



**PEMERINTAH KABUPATEN GROBOGAN
BADAN PERENCANAAN DAN PEMBANGUNAN DAERAH
(BAPPEDA)**

Jl. S. Parman No 23 Telp (0292) 421084 Fax (0292) 421084 Purwodadi 58111

**BELANJA JASA KONSULTANSI PERENCANAAN
PENGEMBANGAN DISTRIBUSI PERDAGANGAN
KOMODITAS TANAMAN PANGAN**

**LAPORAN AKHIR
(RENCANA)**

TAHUN ANGGARAN 2020



KATA PENGANTAR

Kegiatan pertanian dan pemasarannya menjadi pendorong perekonomian di Kabupaten Grobogan. Potensi sektor pertanian cukup potensial dengan jumlah hasil produksi yang cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Dengan adanya sistem resi gudang akan semakin mendukung dan meningkatkan tingkat perlunya adanya Sub Terminal Agribisnis sebagai penunjang kesejahteraan masyarakat. Disisi lain, dengan adanya peningkatan jumlah produksi hasil pertanian, maka perlu juga memikirkan industri yang bergrak di bidang pertanian untuk meningkatkan nilai tambah (*added value*) dari hasil pertanian tersebut. Hal tersebut yang bisa menjadi pendongkrak meningkatnya perekonomian masyarakat.

Dengan hasil pertanian di Kabupaten Grobogan yang mempunyai posisi teratas di Provinsi Jawa Tengah, maka pengembangan ekonomi kerakyatan berbasis pertanian menjadi hal yang sangat memungkinkan. Hal ini juga diperkuat dengan mayoritas mata pencaharian masyarakat yang mempunyai keterampilan untuk bertani dan luas lahan pertanian yang sangat luas, hal ini menjadi embrio potensi yang layak untuk dikembangkan.

Laporan Akhir merupakan lanjutan dari Pelaporan Pendahuluan dari pekerjaan Masterplan Sistem Resi Gudang; berisi tentang pendahuluan, pendekatan, metodologi, gambaran umum agropolitan Kabupaten Grobogan, analisis kawasan, rencana pengembangan kawasan, dan analisis serta simpulan dari analisis kelayakan finansial.

Purwodadi, November 2020

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

<i>Halaman Judul</i>	<i>i</i>
<i>Pengantar</i>	<i>ii</i>
<i>Daftar Isi</i>	<i>iii</i>
<i>Daftar Tabel</i>	<i>vi</i>
<i>Daftar Gambar</i>	<i>ix</i>
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1-1
1.2 Maksud dan Tujuan	1-2
1.3 Lingkup Pekerjaan	1-4
1.4 Data Dasar	1-5
1.5 Referensi Hukum	1-5
1.6 Lingkup Kegiatan	1-6
1.7 Keluaran	1-7
1.8 Waktu Pelaksanaan Pekerjaan	1-9
BAB 2 PENDEKATAN DAN METODOLOGI	
2.1. Pendekatan Pelaksanaan Pekerjaan	2-1
2.1.1. Pendekatan Pelaksanaan Pekerjaan	2-1
2.1.2. Pendekatan Agropolitan	2-7
2.1.3. Aplikasi Penggunaan Teori Perencanaan Kawasan	2-26
2.1.4. Isu-Isu Strategis	2-28
2.1.5. Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Grobogan	2-30
2.2. Metodologi	2-31
BAB 3 GAMBARAN UMUM AGROPOLITAN GROBOGAN	
3.1 Fisik Dasar dan Geografis	5-1
3.1.5 Kondisi Umum Daerah	5-1
3.1.6 Luas Wilayah	5-2
3.1.7 Klimatologi	5-3
3.1.8 Geologi dan Jenis Tanah	5-4
3.1.9 Topografi dan Kelerengan	5-5
3.1.10 Tata Guna Lahan	5-5
3.1.11 Kawasan Lindung Kawasan	5-7
3.2 Kependudukan	5-7
3.3 Perekonomian	5-9
3.3.5 Kontribusi Sektor Pertanian terhadap PDRB	5-9
3.3.6 Sarana Perekonomian	5-10
3.4 Kondisi Agropolitan Grobogan	5-11
3.4.5 Tanaman Pangan	5-11
3.4.6 Tanaman Hortikultura	5-14
3.4.7 Kondisi Peternakan	5-19
3.5 Industri	5-19
BAB 4 ARAHAN KEBIJAKAN TATA RUANG DAN PERTANIAN	
4.1 Tujuan Penataan Ruang	4-1
4.2 Rencana Struktur Ruang	4-1
4.2.1 Rencana Sistem Perkotaan	4-1
4.2.2 Rencana Sistem Jaringan Prasarana	4-3

4.3	Rencana Pola Ruang	4-15
4.3.1	Kawasan Peruntukan Lindung.....	4-15
4.3.2	Kawasan Peruntukan Budidaya	4-17
4.4	Telaah Renstra Dinas Pertanian Kabupaten Grobogan Tahun 2016-2021	4-20
4.4.1	Strategi dan Arah Kebijakan	4-21
4.4.2	Isu-Isu Strategis	4-23
4.5	Peraturan Presiden Nomor 78 Tahun 2017 tentang RTR Kawasan Kedungsepur	4-24
4.6	Peraturan Presiden Nomor 79 Tahun 2019 tentang Percepatan Pembangunan Ekonomi Kawasan Kedungsepur	4-26

BAB 5 ANALISIS KAWASAN PERENCANAAN

5.1	Aspek Teknis	5-1
5.1.1	Lokasi SRG.....	5-1
5.1.2	Sistem Elektrikal/Mekanikal	5-2
5.1.3	Sistem Telekomunikasi.....	5-2
5.1.4	Sistem Penanggulangan Kebakaran	5-3
5.1.5	Pola Lansekap	5-3
5.1.6	Persyaratan Ruang.....	5-3
5.2	Aspek Lingkungan SRG	5-6
5.2.1	Identifikasi Lingkungan Fisik	5-6
5.2.2	Penanganan Lingkungan Fisik	5-8
5.3	Aspek Manajemen SRG	5-9
5.3.1	Jenis Pelayanan SRG.....	5-9
5.3.2	Kelembagaan Sistem Resi Gudang (SRG).....	5-10
5.3.3	Pemasaran Produk Pelayanan SRG	5-19
5.3.4	Produk Unggulan	5-20
5.4	Distribusi Komoditas Strategis Kabupaten Grobogan	5-20
5.4.1	Komoditas Padi/Beras.....	5-20
5.4.2	Komoditas Jagung.....	5-27
5.4.3	Komoditas Kedelai	5-27
5.5	Analisis Pengembangan Sistem dan Usaha Agribisnis.....	5-37
5.5.1	Analisis Potensi Sektor Pertanian Kabupaten Grobogan	5-40
5.5.2	Analisis Masalah Kemiskinan dan Ketimpangan Sektor Pertanian	5-42
5.5.3	Analisis Potensi Komoditas Unggulan	5-47
5.5.4	Strategi Pembangunan Pertanian Berbasis Agribisnis.....	5-50
5.5.5	Pembangunan Ekonomi Lokal	5-54
5.6	Analisis Jenis dan Skala Usaha.....	5-56
5.7	Analisis Kawasan Kecamatan Prioritas	5-57
5.8	Potensi Ekonomi Mikro Kabupaten Grobogan	5-59
5.8.1	Potensi Pertanian Kabupaten Grobogan	5-59
5.9	Dinamika Ekonomi Makro Kabupaten Grobogan	5-62
5.9.1	PDRB Kabupaten Grobogan.....	5-62
5.9.2	Struktur Perekonomian Kabupaten Grobogan.....	5-64
5.9.3	Laju Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Grobogan	5-66
5.9.4	PDRB Per Kapita	5-69
5.9.5	Analisis Investasi dan ICOR	5-70
5.9.6	Shift-Share	5-72
5.9.7	Location Quotient.....	5-78
5.10	Analisis Tipologi Klassen.....	5-84
5.11	Persepsi Petani terhadap Rencana Pembangunan Sistem Resi Gudang ..	5-87
5.11.1	Informasi Rencana Pembangunan SuSistem Resi Gudang	5-87
5.11.2	Komoditas Pertanian yang Akan Dilayani dalam Sistem Resi Gudang.....	5-89
5.11.3	Pengelolaan Sistem Resi Gudang	5-89
5.11.4	Model Pengelolaan Sistem Resi Gudang.....	5-90
5.11.5	Fasilitas dalam Sub Terminal Agribisnis dan Sistem Resi	

Gudang.....	5-91
-------------	------

BAB 6 RENCANA

6.1	Masterplan Sistem Resi Gudang	6-1
6.1.1	Konsep Perencanaan	6-1
6.1.2	Visi Pengembangan SRG	6-9
6.1.3	Rencana Tata Guna Lahan dan Zonasi.....	6-10
6.1.4	Rencana Intensitas Pemanfaatan Ruang/Site	6-12
6.1.5	Rencana Tata Bangunan	6-13
6.1.6	Justifikasi Luasan Gudang	6-25
6.1.7	Penanganan Pasca Panen	6-29
6.1.8	Daftar Mesin dalam Penanganan Pasca Panen Tanaman Biji-Bijian	6-33
6.1.9	Rencana Transportasi dan Sirkulasi.....	6-42
6.1.10	Rencana Tata Hijau dan Lansekap	6-48
6.1.11	Rencana Infrastruktur	6-52
6.1.12	Biaya Pembangunan	6-59
6.1.13	Pengendalian dan Pemanfaatan.....	6-46

BAB 7 KELAYAKAN FINANSIAL

7.1	Estimasi Biaya Investasi Sistem Resi Gudang (SRG) Kabupaten Grobogan	7-1
7.2	Estimasi Total Revenue	7-2
7.3	Estimasi Total Biaya Operasional	7-3
7.4	Analisis Net Benefit-Cost Ratio (Net B/C Ratio).....	7-5
7.5	Analisis Net Present Value (NPV)	7-6
7.6	Analisis Internal Rate of Return (IRR)	7-7
7.7	Payback Period (PBP)	7-9
7.8	Simpulan Analisis Kelayakan Finansial	7-9

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Pedoman Indikator Penetapan Kawasan Agropolitan	2-16
Tabel 2.2	Penentuan Kebutuhan dan Prasarana Penunjang Kawasan Agropolitan	2-17
Tabel 2.3	Kebutuhan Peta	2-34
Tabel 2.4	Acuan Pendataan Ruang Perkotaan di Kawasan Perencanaan	2-35
Tabel 2.5	Format Matriks SWOT	2-40
Tabel 2.6	Desain Analisis Penyusunan Masterplan	2-42
Tabel 2.7	Kriteria dan Skor Analisis Daya Dukung Lahan	2-49
Tabel 3.1.	Pembagian Wilayah Administrasi dan Luas Wilayah	3-2
Tabel 3.2	Banyaknya Hari Hujan menurut Pengamatan dan Bulan di Kabupaten Grobogan Tahun 2019	3-3
Tabel 3.3	Rata-Rata Hari Hujan dan Curah Hujan per Bulan menurut Tempat Pengamatan di Kabupaten Grobogan	3-4
Tabel 3.4	Luas Lahan menurut Penggunaannya di Kabupaten Grobogan Tahun 2019	3-6
Tabel 3.5	Luas Penggunaan Lahan menurut Kecamatan di Kabupaten Grobogan Tahun 2019	3-6
Tabel 3.6	Jumlah Penduduk menurut Jenis Kelamin, Sex Ratio dan Kecamatan di Kabupaten Grobogan Tahun 2019	3-7
Tabel 3.7	Penduduk Berumur 15 Tahun Keatas yang Bekerja Selama Seminggu yang Lalu menurut Lapangan Pekerjaan pada Sektor Pertanian dan Kecamatan di Kabupaten Grobogan Tahun 2019	3-8
Tabel 3.8	Penduduk Berumur 15 Tahun Keatas yang Bekerja Selama Seminggu yang Lalu Menurut Lapangan Pekerjaan diluar Sektor Pertanian dan Kecamatan Grobogan Tahun 2019	3-9
Tabel 3.9	Distribusi PDRB Kabupaten Grobogan menurut Lapangan Usaha ADHB 2010 Tahun 2014 - 2018 (%)	3-10
Tabel 3.10	Banyaknya Sarana Perekonomian di Kabupaten Grobogan Tahun 2019	3-11
Tabel 3.11	Luas Panen, Produksi dan rata-Rata Produksi Padi Sawah, Padi Gogo dan Padi Total menurut Kecamatan di Kabupaten Grobogan tahun 2018	3-12
Tabel 3.12	Luas Panen, Produksi dan Rata-rata Produksi Tanaman Jagung dan Ubi Kayu menurut Kecamatan di Kabupaten Grobogan Tahun 2018	3-12
Tabel 3.13	Luas Panen, Produksi dan Rata-rata Produksi Tanaman Ketela Rambat dan Kacang Panjang menurut Kecamatan di Kabupaten Grobogan Tahun 2018	3-13
Tabel 3.14	Luas Panen, Produksi dan Rata-rata produksi Tanaman Kedelai dan Kacang Hijau menurut Kecamatan di Kabupaten Grobogan Tahun 2018	3-13
Tabel 3.15	Luas Panen dan Produksi Tanaman Buah-Buahan menurut Jenis dan Kecamatan di Kabupaten Grobogan Tahun 2018	3-15
Tabel 3.16	Luas Panen dan Produksi Tanaman Lombok dan Kacang Panjang menurut Jenis dan Kecamatan di Kabupaten Grobogan Tahun 2018	3-15
Tabel 3.17	Luas Panen dan Produksi Tanaman Sayur menurut Jenis dan Kecamatan di Kabupaten Grobogan tahun 2018	3-16
Tabel 3.18	Luas Panen dan Produksi Tanaman Sayur menurut Jenis dan Kecamatan Di Kabupaten Grobogan Tahun 2018	3-17
Tabel 3.19	Total Produksi Sektor Pertanian di Kabupaten Grobogan Tahun 2015-2019	3-18
Tabel 3.20	Jumlah Ternak menurut Jenis Ternak dan Kecamatan di Kabupaten Grobogan Tahun 2017	3-19
Tabel 3.21	Banyaknya Perusahaan Industri Besar, Sedang, Kecil, dan Industri Rumah Tangga menurut Kecamatan di Kabupaten Grobogan Tahun 2017	3-20

Tabel 3.22	Banyaknya Penggilingan Padi, Pembuatan Kompos dan Pemipil Jagung menurut Kecamatan di Kabupaten Grobogan Tahun 2017	3-20
Tabel 3.23	Banyaknya Industri Hasil Pertanian dan Kehutanan di Kabupaten Grobogan Tahun 2017	3-21
Tabel 4.1	Tujuan, Sasaran, Strategi dan Kebijakan Dinas Pertanian Kabupaten Grobogan	4-21
Tabel 4.2	Telaah Umum Rancangan Revisi Perpres Nomor 79 Tahun 2019 terhadap Kondisi Kabupaten Grobogan	4-25
Tabel 4.3	Telaah Program Prepres Nomor 79 Tahun 2019 terhadap Prepres Nomor 78 Tahun 2017 dan Rancangan Revisi di Kabupaten Grobogan	4-29
Tabel 5.1	Total Biaya Pemasaran Beras per Kilogram	5-24
Tabel 5.2	Analisis Marjin Pemasaran Komoditas Padi di Kabupaten Grobogan Tahun 2020	5-26
Tabel 5.3	Farmer's Share dan Efisiensi Pemasaran Komoditas Padi di Kabupaten Grobogan	5-27
Tabel 5.4	Total Biaya Pemasaran Jagung per Kilogram	5-29
Tabel 5.5	Analisis Marjin Pemasaran Komoditas Jagung di Kabupaten Grobogan Tahun 2020	5-31
Tabel 5.6	Farmer's Share dan Efisiensi Pemasaran Komoditas Jagung di Kabupaten Grobogan	5-33
Tabel 5.7	Ketergantungan Impor Kedelai Tahun 2011-2016	5-34
Tabel 5.8	Aktivitas Pelaku Rantai Pasok Kedelai	5-36
Tabel 5.9	Penduduk berumur 15 tahun ke atas yang Bekerja di Sektor Pertanian menurut Provinsi per Februari 2020	5-38
Tabel 5.10	Laju Pertumbuhan PDRB atas dasar Harga Konstan 2010 Kabupaten Grobogan menurut Lapangan Usaha (Persen) 2015-2019	5-41
Tabel 5.11	Skala dan Jenis Usaha di Kawasan Agropolitan Kutosaringan Kab. Grobogan	5-57
Tabel 5.12	Jumlah Panen Pajale Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Bagian Barat	5-58
Tabel 5.13	Peranan Lapangan Usaha Terhadap PDRB Kabupaten Grobogan Kategori Pertanian, Kehutanan dan Perikanan (Persen), 2015-2019	5-60
Tabel 5.14	Produksi Pertanian Kabupaten Grobogan Tahun 2017-2018 (dalam ton)	5-62
Tabel 5.15	Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Grobogan Atas Dasar Harga Konstan 2010 menurut Lapangan Usaha, 2015-2019 (miliar rupiah)	5-63
Tabel 5.16	Rata-Rata Upah Buruh per Bulan Menurut Lapangan Pekerjaan Utama di 17 Kategori dan Jenis Kelamin (rupiah), Februari 2018	5-65
Tabel 5.17	Distribusi Persentase Domestik Regional Bruto Kabupaten Grobogan Atas Dasar Harga Berlaku, Menurut Lapangan Usaha, 2015-2019 (persen)	5-66
Tabel 5.18	Pertumbuhan PDRB Kabupaten Grobogan Atas Dasar Harga Konstan 2010 Menurut Lapangan Usaha Tahun 2015-2019 (persen)	5-68
Tabel 5.19	Produk Domestik Regional Bruto dan Produk Domestik Regional Bruto per Kapita Kabupaten Grobogan Tahun 2015-2019	5-69
Tabel 5.20	Perkembangan Nilai ICOR Kabupaten Grobogan Tahun 2015-2019 dengan Pendekatan Investasi = PMTB, 2015-2019	5-71
Tabel 5.21	Hasil Perhitungan Shift-Share Kabupaten Grobogan Tahun 2015-2019	5-74
Tabel 5.22	Hasil Perhitungan Indeks Location Quotient Sektor Ekonomi Kabupaten Grobogan Tahun 2015-2019	5-80
Tabel 5.23	Hasil Perhitungan Indeks Dynamic Location Quotient (DLQ) Sektor Ekonomi Kabupaten Grobogan Tahun 2015-2019	5-82
Tabel 5.24	Overlay SLQ dan DLQ Sektor Ekonomi Kabupaten Grobogan Tahun 2019	5-83
Tabel 5.25	Pola Ekonomi Kabupaten Grobogan ADHK 2010 tahun 2015-2019	5-86
Tabel 6.1	Analisis Visi Perencanaan Kawasan	6-9

Laporan Akhir

Tabel 6.2	Rencana Intensitas Pemanfaatan Ruang	6-13
Tabel 7.1	Total Biaya Investasi Sistem Resi Gudang	7-1
Tabel 7.2	Total Revenue Tiap Tahun di Sistem Resi Gudang (SRG)	7-3
Tabel 7.3	Biaya Pembelian Komoditas Pertanian	7-3
Tabel 7.4	Rincian Biaya Operasional Per Tahun di Sistem Resi Gudang (SRG)	7-4
Tabel 7.5	Benefit Cost Ratio	7-5
Tabel 7.6	Net Present Value (NPV)	7-7
Tabel 7.7	Internal Rate of Return (IRR)	7-8
Tabel 7.8	Rekapitulasi Kelayakan Finansial	7-10

DAFTAR GAMBAR

Gbr. 2.1.	Diagram Hubungan antara Massa dan Ruang Perkotaan	2-1
Gbr. 2.2.	Diagram Lingkup Elemen-Elemen Kawasan	2-1
Gbr. 2.3.	Skema Integrated Ecological Linkage	2-3
Gbr. 2.4.	Kawasan Agrololitan	2-8
Gbr. 2.5.	Skema Desa Pusat Pertumbuhan sebagai Alternatif Bentuk Agropolitan	2-13
Gbr. 2.6.	Modifikasi dari Pedoman Umum Pengembangan Kawasan Agropolitan	2-15
Gbr. 4.1.	Sistem Perkotaan di Kabupaten Grobogan	4-3
Gbr. 4.2.	Jaringan Transportasi	4-5
Gbr. 4.3.	Jaringan Energi	4-8
Gbr. 4.4.	Jaringan Telekomunikasi	4-11
Gbr. 4.5.	Jaringan Prasarana Sumber Daya Air	4-11
Gbr. 4.6.	Jaringan Prasarana Lainnya	4-15
Gbr. 4.7.	Rencana Pola Ruang Kabupaten Grobogan	4-20
Gbr. 4.8.	Peta Usulan Program Prioritas Dalam Perpres Nomor 79 Tahun 2019 di Kabupaten Grobogan	4-28
Gbr. 5.1.	Pola Distribusi Beras di Provinsi Jawa Tengah	5-21
Gbr. 5.2.	Pola Distribusi Beras di Jawa Tengah	5-22
Gbr. 5.3.	Pola Distribusi Beras di Kabupaten Grobogan	5-23
Gbr. 5.4.	Pola Distribusi Jagung di Kabupaten Grobogan	5-29
Gbr. 5.5.	Saluran Rantai Pasok Kedelai di Kabupaten Grobogan	5-37
Gbr. 5.6.	Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Triwulan II Tahun 2020	5-39
Gbr. 5.7.	Lingkaran Kemiskinan Sektor Pertanian	5-43
Gbr. 5.8.	Bagan Analisis Akar Masalah Kemiskinan dan Ketimpangan Sektor Pertanian	5-45
Gbr. 5.9.	Lingkup Pembangunan Agribisnis	5-50
Gbr. 5.10.	Persentase Informasi Rencana Pembangunan SRG-STA	5-88
Gbr. 5.11.	Persentase Persepsi Petani Mengenai Manfaat SRG- STA terhadap Pemasaran Hasil Pertanian	5-88
Gbr. 5.12.	Persentase Persepsi Petani terhadap Komoditas yang Akan Dilayani Di Dalam SRG-STA	5-89
Gbr. 5.13.	Persentase Persepsi Petani terhadap Rencana Pengelolaan SRG-STA	5-90
Gbr. 5.14.	Persepsi Petani Terhadap Rencana Integrasi STA dan SRG	5-91
Gbr. 5.15.	Persentase Persepsi Petani Terhadap Fasilitas Pelatihan di SRG-STA	5-92
Gbr. 5.16.	Persentase Persepsi Petani terhadap Fasilitas Gudang Penyimpanan	5-92
Gbr. 5.17.	Persentase Persepsi Petani terhadap Fasilitas Ruang Penjemuran	5-93
Gbr. 5.1.8	Persentase Persepsi Petani terhadap Fasilitas Lembaga Keuangan Di SRG-STA	5-94
Gbr. 6.1.	Ukuran Site STA dan SRG	6-2
Gbr. 6.2.	Konsep Pengembangan Tata Ruang Luas dan Tata Bangunan	6-3
Gbr. 6.3.	Konsep Pengembangan Tata Kelola Mintakat	6-4
Gbr. 6.4.	Pola dan Orientasi Gubahan Massa Bangunan	6-5
Gbr. 6.5.	Konsep Pergerakan dalam Site	6-7
Gbr. 6.6.	Gagasan Perencanaan Pohon Peneduh Jalan Lingkungan di Dalam Kompleks SRG	6-8
Gbr. 6.7.	Gagasan Perencanaan Pohon Peneduh Jalan Lingkungan	6-8
Gbr. 6.8.	Rencana Pengembangan Lahan STA dan SRG	6-11
Gbr. 6.9.	Rencana Permintakatan SRG (Area Berarsir)	6-12
Gbr. 6.10.	Gambaran Umum Konstruksi Gudang	6-16

Gbr. 6.11.	Konstruksi Lantai dengan Beton Bertulang	6-17
Gbr. 6.12.	Teknik Penumpukan Barang di Dalam Gudang Penyimpanan	6-17
Gbr. 6.13.	Suasana Bongkar Muat Gudang Penyimpanan	6-18
Gbr. 6.14.	Peralatan yang harus Disediakan di Dalam Gudang Penyimpanan	6-19
Gbr. 6.15.	Bangunan Pengering Padi dengan Ultra Violet	6-23
Gbr. 6.16.	Grain Dryer All Kinds of Seeds Machine	6-33
Gbr. 6.17.	Rice Milling Huller Paddy Husker Machine	6-34
Gbr. 6.18.	Brown Rice Separator	6-35
Gbr. 6.19.	Rice Polisher Machine	6-36
Gbr. 6.20.	Rice Sifter	6-37
Gbr. 6.21.	Skema Penggilingan Padi yang Menggunakan RMU	6-37
Gbr. 6.22.	Alur Perlakuan dalam Proses Penggilingan Gabah/Beras pada RMU	6-40
Gbr. 6.23.	Complete Set Parboiled Rice Milling Plant	6-41
Gbr. 6.24.	Aliran Kegiatan di Dalam Kompleks STA dan SRG (Terintegrasi)	6-44
Gbr. 6.25.	Rencana Geometri Jalan Menuju STA dan SRG	6-47
Gbr. 6.26.	Rencana Penyesuaian Geometri Simpang Jalan Menuju STA dan SRG	6-48
Gbr. 6.27.	Contoh Tata Letak Jalur Hijau Jalan pada Area Boulevard	6-51
Gbr. 6.28.	Diagram Alir Jaringan Air Bersih	6-53
Gbr. 6.29.	Rencana Sistem Infrastruktur Listrik	6-56
Gbr. 6.30.	Skema Pengelolaan Persampahan	6-57
Gbr. 6.31.	Sistem Telematika	6-58
Gbr. 6.32.	Diagram Prosedur Pelaksanaan Pembangunan di Kompleks STA	6-61



1.1. Latar Belakang

Besarnya peranan berbagai lapangan usaha ekonomi dalam memproduksi barang dan jasa sangat menentukan struktur ekonomi suatu daerah. Struktur ekonomi yang terbentuk dari nilai tambah yang diciptakan oleh setiap lapangan usaha menggambarkan seberapa besar ketergantungan suatu daerah terhadap kemampuan memproduksi dari setiap lapangan usaha.

Peranan terbesar dalam pembentukan PDRB Kabupaten Grobogan tahun 2018 dihasilkan oleh lapangan usaha Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan, yaitu mencapai 29,94 persen. Hal tersebut sesuai dengan kondisi dimana dominasi mata pencaharian penduduk Kabupaten Grobogan dari tahun 2018 adalah jenis mata pencaharian pertanian dalam arti luas seperti petani, pekebun, peternak, buruh tani, buruh ternak. Jumlah penduduk Kabupaten Grobogan yang bekerja di sektor pertanian adalah sebesar 376.771 jiwa atau 26% dari total penduduk.

Kabupaten Grobogan merupakan salah satu lumbung pangan Provinsi Jawa Tengah dan nasional serta penyumbang terbesar nomor satu se Provinsi Jawa Tengah, dimana produksi komoditas padi sebesar 799.726 ton atau 7,6% dari total produksi Provinsi Jawa Tengah, komoditas jagung dengan produksi sebesar 771.837 ton atau 21,8 % dari total produksi jagung Jawa Tengah serta produksi kedelai menyumbang 13.429 ton atau 36% dari total produksi Jawa Tengah.

Sistem Resi Gudang (SRG) dikenal di Indonesia sejak beberapa tahun terakhir. Sebelum diberlakukannya Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2006 tentang Sistem Resi Gudang, banyak dikenal berbagai macam terobosan yang ditempuh baik oleh Pemerintah maupun pelaku usaha dalam sistem tata niaga komoditi pertanian. Beberapa diantaranya yang hampir mirip dengan SRG adalah sistem tunda jual, gadai gabah, dan yang terakhir adalah CMA (*Collateral Management Agreement*). Ditinjau dari kelengkapan infrastruktur sistem dan keamanannya, SRG merupakan sistem yang paling aman dan canggih dibandingkan dengan beberapa sistem yang pernah ada di Indonesia. Dalam SRG terdapat jaminan keamanan bagi perbankan karena semua data penatausahaan Resi Gudang terpusat di Pusat Registrasi dan diawasi oleh Badan Pengawas (BAPPEBTI). Hal

lain adalah adanya kepastian mutu bagi pemilik barang maupun calon pemilik barang karena barang yang disimpan dikelola dengan baik oleh Pengelola Gudang dan diuji mutu sebelumnya oleh Lembaga Penilaian Kesesuaian independen yang telah mendapat sertifikasi dari Kantor Administrasi Negara (KAN) dan disetujui oleh BAPPEBTI.

Implikasi SRG yang menyebar keseluruh bidang sektor mulai dari hulu sampai hilir (pertanian-industri) akan memberikan dampak yang cukup besar bagi perkembangan perekonomian baik daerah maupun nasional. Dampak nyata yang dapat dirasakan adalah adanya peningkatan pendapatan petani, tumbuhnya industri pergudangan di daerah, berkembangnya lembaga-lembaga pembiayaan, yang akhirnya secara makro akan meningkatkan distribusi pendapatan daerah. Disamping itu implementasi SRG juga akan memberikan dampak yang tidak kentara (*intangible*) berupa tumbuhnya pola kemandirian usaha dan *entrepreneurship* pada petani dan pelaku usaha, hilangnya budaya paradigma lama atas penerimaan akan kemajuan teknologi dan peningkatan interaksi petani lokal dengan dunia maya (internet) dalam memperoleh informasi (Litbang, 2008).

Kabupaten Grobogan memiliki potensi pertanian tanaman pangan yang sangat besar dan hasil pertanian yang melimpah, oleh karena itu, keberadaan SRG akan mampu menjadi tempat petani dalam menyalurkan hasil pertaniannya atau dengan kata lain mengelola kegiatan pasca panen yang dapat memberikan keuntungan dan manfaat. Pemerintah Kabupaten Grobogan juga sedang mengembangkan Sub Terminal Agribisnis (STA) tanaman pangan, dan dalam hal ini SRG yang terintegrasi STA menjadi hal yang sangat penting dan strategis dalam mendukung perkembangan pertanian di Kabupaten Grobogan.

1.2. Maksud dan Tujuan

Penyusunan Masterplan Pembangunan Sistem Resi Gudang (SRG) Kabupaten Grobogan dimaksudkan untuk:

- 1) Menciptakan wadah layanan kegiatan yang mendukung kegiatan pertanian tanaman pangan di Kabupaten Grobogan secara umum.
- 2) Penyusun rencana pembangunan SRG secara keseluruhan, berkesinambungan dan terpadu sehingga SRG dapat menjalankan fungsi dan perannya secara maksimal.
- 3) Meningkatkan daya saing daerah dalam hal pengembangan agropolitan yang terintegrasi dengan baik.
- 4) Memantapkan dan menguatkan fungsi kawasan untuk mendukung pengembangan SRG.
- 5) Meningkatkan peran *stakeholders* dalam pembangunan SRG.

Tujuan dari Penyusunan Masterplan Sistem Resi Gudang (SRG) adalah:

- 1) Menyusun rencana program pembangunan kompleks SRG yang terintegrasi dengan STA sehingga menjadi sebuah kesatuan kompleks yang memberikan manfaat secara maksimal, terutama pada bidang agropolitan;
- 2) Menyusun acuan teknis perencanaan detail dalam mewujudkan rencana pembangunan SRG;
- 3) Menyusun pentahapan pembangunan sarana dan prasarana pendukung, dan
- 4) Menyusun rencana pembiayaan pembangunan.

1.3. Lingkup Pekerjaan

a. Lingkup Spasial

Lokasi Penyusunan Masterplan Pembangunan Sistem Resi Gudang (SRG) berada di Kelurahan Danyang Kecamatan Purwodadi Kabupaten Grobogan yang secara spasial dan sistem terintegrasi dengan lokasi STA.

b. Lingkup Material

Ruang lingkup pekerjaan adalah membuat masterplan atau rencana induk. Masterplan memiliki bobot penekanan pada aspek pengembangan fisik bangunan dan lingkungan. Secara material meliputi hal-hal sebagai berikut:

- 1) Review kebijakan dan rencana pembangunan yang berkaitan dengan pengembangan sistem pengelolaan pertanian di Kabupaten Grobogan
- 2) Visi pengembangan SRG sebagai turunan dari visi pengembangan Kawasan Agropolitan di Grobogan.
- 3) Analisis kondisi kawasan perencanaan, baik kuantitatif maupun kualitatif, yang terdiri atas konteks kawasan/kewilayahan, sosial budaya, tata bangunan, tata lansekap/tata hijau, transportasi/pergerakan, infrastruktur jaringan, dan sistem pengelolaan yang ada.
- 4) Analisis kebutuhan pewadahan SRG khususnya tanaman pangan (beras, kedelai, dan jagung).
- 5) Rencana induk pengembangan fisik, yang terdiri atas rencana penggunaan lahan, zonasi, rencana tapak, gubahan massa, rencana lansekap (tata hijau), rencana sistem pergerakan, rencana sistem infrastruktur (penyediaan air bersih, sanitasi, pengelolaan limbah, drainase, persampahan, listrik, dan telekomunikasi), serta rencana pengelolaan.

Rencana pentahapan dan pembiayaan pembangunan meliputi jangka pendek dan jangka panjang.

c. Lingkup Kegiatan

Lingkup pekerjaan Penyusunan Masterplan Pengembangan Sistem Resi Gudang (SRG) adalah:

- 1) Pekerjaan survei pendahuluan yang meliputi peninjauan lokasi sesuai dengan yang tercantum dalam lingkup penugasan.
- 2) Pengumpulan data primer lapangan yang meliputi:
 - a) Observasi lapangan
 - b) Pengukuran situasi
 - c) Pemetaan kondisi eksisting lokasi
- 3) Pengumpulan data sekunder dan data pendukung lain yang diperlukan;
- 4) Analisa lapangan;
- 5) Konsep perencanaan, dan
- 6) Penyusunan Masterplan Pengembangan SRG.

1.4. Data Dasar

Kelengkapan data yang diperlukan Penyusunan Masterplan Sistem Resi Gudang (SRG) adalah:

- 1) Data yang terkait dengan RTRW Kabupaten Grobogan
- 2) Data Rencana Strategis, RPJMD, RPJPD
- 3) Data wilayah administrasi
- 4) Peraturan perundangan maupun peraturan daerah khususnya yang terkait dengan pengembangan SRG
- 5) Peta-peta tematik yang terkait dengan kebutuhan pengembangan SRG
- 6) Data-data lainnya yang relevan

Studi-Studi Terdahulu

Referensi dan pencermatan terhadap studi-studi terdahulu antara lain yaitu:

- 1) Dokumen penyusunan RTRW Kabupaten Grobogan.
- 2) *Masterplan* Kawasan Terpilih Pusat Pengembangan Desa (KTP2D).
- 3) Studi kelayakan SRG di Kabupaten Grobogan
- 4) Masterplan Kawasan Agropolitan Kutosaringan Kabupaten Grobogan.
- 5) Kajian lain yang terkait.

1.5. Referensi Hukum

- 1) Undang-undang Nomor 5 tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria;

- 2) Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya;
- 3) Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung;
- 4) Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan;
- 5) Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana;
- 6) Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang;
- 7) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
- 8) Undang-Undang Nomor 41 Tahun 2010 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Tanaman Pangan Berkelanjutan;
- 9) Undang-undang Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman;
- 10) Undang-undang Nomor 4 Tahun 2011 tentang Informasi Geospasial;
- 11) Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa;
- 12) Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah;
- 13) Peraturan Pemerintah Nomor 34 tahun 2006 tentang Jalan;
- 14) Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional;
- 15) Peraturan Pemerintah Nomor 15 Tahun 2010 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang;
- 16) Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2014 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
- 17) Peraturan Pemerintah No 16 Tahun 2004 tentang Penggunaan Tanah;
- 18) Peraturan Daerah Provinsi Jawa Tengah Nomor 6 Tahun 2010 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Tahun 2009-2029;
- 19) Peraturan Daerah Kabupaten Grobogan Nomor 5 Tahun 2009 tentang Sumber Pendapatan dan Kekayaan Desa;
- 20) Peraturan Daerah Kabupaten Grobogan Nomor 4 Tahun 2011 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
- 21) Peraturan Daerah Kabupaten Grobogan Nomor 7 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Grobogan Tahun 2011-2031;
- 22) Peraturan Daerah Kabupaten Grobogan Nomor 4 Tahun 2013 tentang Bangunan Gedung;
- 23) Peraturan Daerah Kabupaten Grobogan Nomor 14 Tahun 2013 tentang Izin Pemanfaatan Ruang;
- 24) Peraturan Daerah Kabupaten Grobogan Nomor 11 Tahun 2014 Tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Daerah Kabupaten Grobogan Nomor 13 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Air Tanah;

- 25) Peraturan Daerah Kabupaten Grobogan Nomor 10 Tahun 2016 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Tahun 2016-2021, dan
- 26) Peraturan Bupati Grobogan Nomor 15 Tahun 2014 Tentang Rencana Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan Kabupaten Grobogan.

1.6. Keluaran

- a. Naskah teknis dari Penyusunan Masterplan Sistem Resi Gudang terdiri atas 3 (tiga) Dokumen pelaporan yang terdiri:

1) Laporan Pendahuluan

Laporan pendahuluan sekurang-kurangnya berisi pemahaman konsultan terhadap lingkup pekerjaan, konsep pendekatan dan metodologi studi dan pelaksanaan pekerjaan, program kerja dan jadwal pelaksanaan pekerjaan, termasuk daftar kebutuhan data dan informasi, serta rencana survey lapangan berikut formulir-formulir survey lapangan yang diperlukan berikut perlengkapannya. Adapun spesifikasi buku Laporan Pendahuluan adalah sebagai berikut:

Judul buku : Laporan Pendahuluan

Jumlah buku : 10 Eksemplar

Ukuran buku : A4 (29,7 cm x 21cm)

Spasi Pengetikan: 1,5 spasi, pada kertas HVS putih polos

Laporan Pendahuluan ini diserahkan selambat-lambatnya minggu ke-2 setelah penandatanganan SPMK.

2) Laporan Antara

Berisi data dan analisa hasil perolehan data, survey lapangan dan kajian rinci mengenai kondisi wilayah perencanaan, potensi dan permasalahan, gambaran (tertulis, tergambar) rona kawasan dan kecenderungan tingkat perkembangan, kapasitas dan kebutuhan pengembangan serta arah pengembangan (analisis). Laporan Antara diasistensikan setelah penyerahan Laporan Pendahuluan.

Adapun spesifikasi buku Laporan Antara adalah sebagai berikut:

Judul buku : Laporan Antara

Jumlah buku : 10 eksemplar

Ukuran buku : A4 (29,7 cm x 21cm)

Untuk lampiran peta yang ada di dalam Laporan Antara

Spasi pengetikan: 1,5 spasi, pada kertas HVS putih polos

Laporan harus diserahkan selambat-lambatnya pada minggu ke-8 setelah penandatanganan SPMK.

3) Laporan Akhir

Laporan akhir berisi tentang masterplan pengembangan SRG dan hasil kajian kelayakannya.

Adapun spesifikasi buku laporan akhir adalah sebagai berikut:

Judul buku : Laporan Akhir

Jumlah buku : 10 eksemplar

Ukuran buku : A4 (29,7 cm x 21cm)

Untuk lampiran peta yang ada di dalam laporan akhir.

Spasi pengetikan: 1,5 spasi, pada kertas HVS putih polos

Cetak : Berwarna

Laporan harus diserahkan selambat-lambatnya pada minggu ke-12 sejak SPMK diterbitkan.

4) Album Gambar dan Peta

Adapun spesifikasi Album Gambar dan Peta adalah sebagai berikut:

Judul buku : Album Gambar dan Peta

Jumlah buku : 5 eksemplar

Ukuran buku : A3

Cetak : Berwarna

Album Gambar dan Peta harus diserahkan selambat-lambatnya pada minggu ke-12 sejak SPMK diterbitkan.

- 5) Back up semua laporan dalam *Compact Disk* sebagaimana *hardcopy* yang diserahkan pada masing-masing tahap pelaporan

b. Diskusi

Diskusi diagendakan 3 (tiga) kali pertemuan bersama tim teknis dari unsur Perangkat Daerah Kabupaten Grobogan, membahas Draft Laporan Pendahuluan, Draft Laporan Antara, FGD dan Draft Laporan Akhir.

Rincian produk pekerjaan:

No	Produk Pekerjaan	Rangkap
1	Laporan Pendahuluan	10 buku
2	Laporan Data dan Analisa	10 buku
3	Laporan Akhir	10 buku
4	Softcopy berisi semua laporan dan peta digital	1 buah
5	Album Gambar/Peta (A3)	5 buah

1.7. Waktu Pelaksanaan Pekerjaan

Waktu pelaksanaan pekerjaan adalah 90 (sembilan puluh) hari kalender terhitung setelah diterbitkan SPMK.

BAB 2

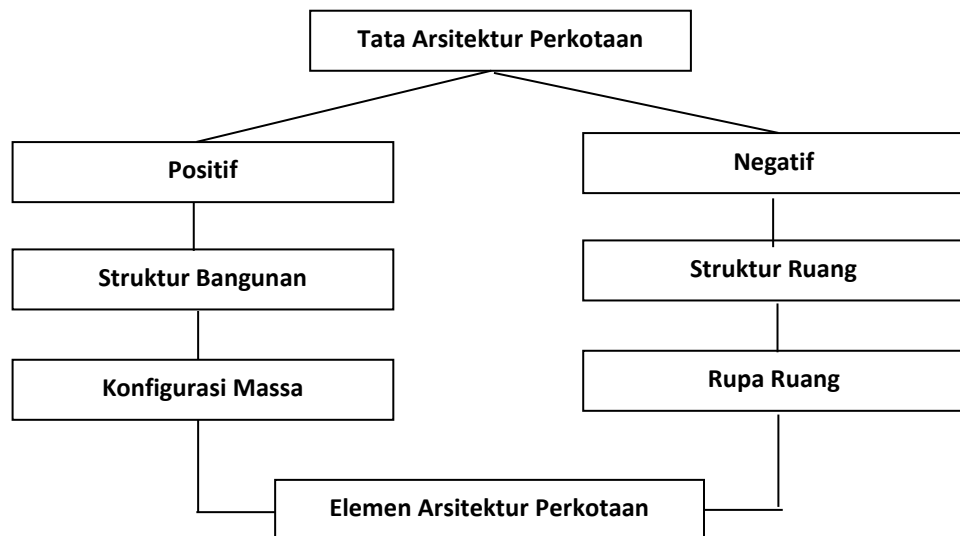
PENDEKATAN DAN METODOLOGI

2.1 Pendekatan Pelaksanaan Pekerjaan

2.1.1. Pendekatan Penyusunan Masterplan

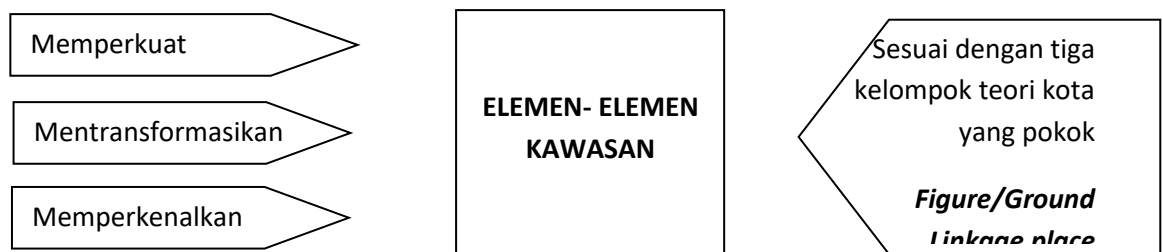
a. Pendekatan Perencanaan

Prinsip dan elemen-elemen arsitektur kawasan secara fisik perlu diciptakan dan disusun secara dinamis dengan cara tertentu, sesuai lokasi kawasan perencanaan. Ciptaan dan susunan dapat diklasifikasikan dan direalisasikan dengan memperhatikan dua arah perhatian, yaitu melalui perhatian *massa* atau *ruang*. Berikut diagram hubungan antara massa dan ruang di kawasan perencanaan.



Gambar 2.1 Diagram Hubungan antara Massa dan Ruang Perkotaan

Sumber : Markus Zahnd, 1999



Gambar 2.1 Diagram Lingkup Elemen-elemen Kawasan

Sumber : Markus Zahnd, 1999

Strategi masalah struktur massa perkotaan dan struktur ruang perkotaan perlu diarahkan secara konkret pada tiga aspek:

- 1) Elemen perkotaan yang sudah ada perlu diperkuat supaya penampilan kawasan lebih dan muncul "*spirit of place*" nya, di masterplan kawasan.
- 2) Elemen perkotaan yang masih berbenturan perlu penetapan ungkapan fisik. Hal ini membutuhkan pencermatan terhadap aspek potensi, kendala, peluang dan tantangan pengolahan serta penataan ruang kawasan seperti fungsi/ tata guna lahan sawah dan permukiman padat yang berdampingan dengan area perkotaan sehingga aspek batasan ketentuan KDB, KDH dan KLB.
- 3) Elemen perkotaan yang belum ada perlu diperkenalkan dan ditetapkan dalam rencana ke depan. Pencermatan telaah kawasan menggunakan deteksi seperti pada diagram di atas.

Elemen kawasan kota sebagaimana disebutkan dalam tiga kelompok teori kota pokok, yaitu *figure/ ground*, *linkage* dan *place* adalah sebagai berikut:

- 1) Elemen Figure/Ground
 - a) *Solid*, meliputi blok tunggal (*single block*), blok yang mendefinisi sisi (*edge defining block*), dan blok medan (*field block*)
 - b) *Void*, meliputi sistem tertutup yang linier (*linier closed system*), sistem tertutup yang sentral (*central closed system*), sistem terbuka yang sentral (*central open system*), sistem terbuka yang linear (*linear open system*).
- 2) Elemen Linkage
 - a) Visual, meliputi garis (*line*), koridor (*corridor*), sisi (*edge*), sumbu (*axis*), irama (*rhythm*)
 - b) Struktural, meliputi tambahan, sambungan dan tembusan
 - c) Kolektif meliputi *compositional form* (bentuk komposisi), *megaform* (bentuk mega), dan *groupform* (bentuk kelompok)
- 3) Elemen Place
 - a) Konteks, meliputi *dinamic place* dan *Static place*
 - b) Citra meliputi *path* (jalur), *edge* (tepi), *district* (kawasan), *node* (simpul), dan *landmark* (tenggeran)

Elemen-elemen tersebut digunakan sebagai alat menganalisis komposisi solid-void dalam tatanan makro dan mikro hingga tahap penyesuaian dan penetapan rencana akhir.

b. Pendekatan Pemetaan Arsitektur

Pendekatan pemetaan arsitektur mengambil prinsip memetakan bentukan-bentukan tapak bangunan yang kemudian dikelompokkan bentuk dan ukurannya untuk memudahkan dominasi dan *trend* tapak kawasan di masa yang akan datang. Hal ini dapat digunakan sebagai pedoman/patokan analisis bentuk area terbangun oleh

perancang kawasan dan sebagai alat ukur keseimbangan tapak melalui aspek bentuk.

c. Pendekatan *Integrated Ecological Linkage*

Pengertian *integrated ecological linkage* dalam konteks bahasan ini mengandung arti interaksi antara lingkungan dengan kegiatan manusia dalam memanfaatkan alam sebagai ruang kegiatan sesuai dengan karakter lokalnya. Karakter ini digunakan sebagai pendekatan pemikiran dalam upaya harmonisasi pembangunan dan konservasi lingkungan. Pemahaman tentang lingkungan ekologis dan kultural adalah sangat penting bagi rancangan suatu ruang. Pada awalnya, aspek lokal harus dianggap sebagai suatu ekosistem dengan daya dukung yang harus dipatuhi serta sebagai karakteristik ruang beserta pemanfaatannya yang harus dipertimbangkan program penatannya yang diwujudkan dalam bentuk hasil rancangan ruang yang memenuhi kriteria biologis, klimatologis, *energy* dan *cultural*.



Gambar 2.2 Skema *Integrated Ecological Linkage*

Pendekatan ini digunakan sebagai jalur pemikiran dalam upaya pencarian identitas ekologis dan kultural kawasan. Dari sistem tata ruang kawasan secara garis besar dapat dikenali adanya elemen pembentuk dalam kategori elemen fisik yang berupa lingkungan alam dan lingkungan binaan (*built environment*) dan elemen non fisik yang berupa kegiatan sosial, budaya dan ekonomi.

d. Pendekatan Kemasyarakatan (*Community Based*)

Community Based merupakan konsep untuk meningkatkan posisi tawar masyarakat dalam proses perencanaan. Tingginya *bargaining position*, memberi kesempatan kepada masyarakat untuk memberikan pendapat dalam memutuskan arah pengembangan yang dapat menjamin kepentingan dan keinginan mereka, dalam hal ini adalah masyarakat yang tinggal di Kawasan Perencanaan. Melalui pendekatan

ini, masyarakat diharapkan terlibat pekerjaan penyusunan Masterplan sehingga apresiasi dan keinginannya dapat tertuang dalam visi perancangan kawasan. Masyarakat tidak hanya berperan sebagai obyek semata, namun juga dilibatkan secara aktif dalam proses pengembangan. Peran masyarakat berkembang melalui tahapan yang ditandai meningkatnya kemampuan berperan aktif dalam proses perencanaan. *Shirley Amstein* membagi tingkat peran serta masyarakat dalam delapan tingkatan, mulai dari tingkatan tertinggi menuju tingkat di bawahnya, adalah sebagai berikut:

1) Kontrol masyarakat (*Citizen Control*)

Sebagai tingkatan tertinggi, masyarakat telah memiliki kekuatan penuh dalam mengontrol atau menentukan jalannya suatu perencanaan.

2) Pelimpahan Kekuasaan (*Delegated Power*)

Kesadaran masyarakat turut berperan aktif dengan cara memberikan hak kepada perwakilan. Masyarakat berada di atas pemerintah dan berhak menentukan keputusan terhadap suatu perencanaan.

3) Kemitraan (*Partnership*)

Kedudukan masyarakat dengan *stakeholder* lainnya adalah sama dan dapat melakukan kerja sama perencanaan. Tiap pelaku pembangunan saling menghargai keberadaan dan kemampuan pihak lain.

4) Penenteraman (*Placation*)

Pemerintah berkedudukan lebih tinggi daripada masyarakat dan masyarakat mempunyai hak untuk memberikan perannya dengan imbalan tertentu.

5) Konsultasi (*Consultation*)

Masyarakat dan pemerintah dapat saling tukar informasi. Pemerintah memanfaatkan informasi dari masyarakat sebagai masukan bagi keputusan yang akan diambil. Pemerintah berkuasa menentukan suatu keputusan.

6) Informasi (*Information*)

Masyarakat berperan sebagai penerima informasi tentang perencanaan dan hanya berkedudukan sebagai obyek. Keputusan diambil pemerintah yang selanjutnya diumumkan kepada masyarakat.

7) Terapi (*Therapy*)

Masyarakat berkedudukan sebagai obyek yang akan menerima penjelasan dari pemerintah mengenai pembangunan. Pemerintah tidak berusaha mencari tahu lebih dalam mengenai keinginan masyarakat, hanya memberi pengertian bahwa yang sedang dilakukan adalah yang terbaik bagi masyarakat.

8) Manipulasi (*Manipulation*)

Tingkat partisipasi terendah dimana pemerintah berkuasa penuh menentukan perencanaan yang akan dilakukan. Masyarakat berperan sebagai obyek yang akan menerima segala hasil pembangunan yang akan dilakukan.

Kedelapan tingkat partisipasi diatas, dapat dibagi menjadi 3 kelompok besar, yaitu:

- 1) Bukan peran serta masyarakat, meliputi tingkat 7 dan 8 di mana masyarakat hanya dilihat sebagai obyek yang memerlukan pemenuhan kebutuhan.
- 2) Penghargaan atau mengalah, meliputi tingkat 4, 5 dan 6 di mana ada ajakan pemerintah kepada masyarakat untuk bicara tentang keinginan dan gagasannya, namun keputusan tetap di tangan pemerintah.
- 3) Peran serta masyarakat, meliputi tingkat 1, 2 dan 3. Menurut *Amstein*, ini adalah peran serta yang sebenarnya, di mana ada pembagian hak, tanggung jawab dan wewenang antara pemerintah dan masyarakat dalam pengambilan keputusan.

e. Pendekatan Perancangan (*Design*)

Secara khusus, pendekatan perencanaan Masterplan ini mencakup tiga aspek, yaitu kualitas fungsional, kualitas visual dan kualitas lingkungan (lingkungan fisik dan lingkungan sosial).

1) Pendekatan Kualitas Fungsional

Secara garis besar, penyusunan FS dan Masterplan ini menitikberatkan pada suatu usaha merumuskan strategi secara konseptual penataan ruang dua dimensi dan tiga dimensi. Pengembangan konsep tata ruang dua dimensi merupakan suatu strategi peningkatan kualitas fungsional kawasan SRG yang dipergunakan sebagai landasan kebijakan dalam menentukan langkah-langkah pelaksanaannya. Aspek-aspek yang tercakup dalam peningkatan kualitas fungsional antara lain; rencana pengembangan kegiatan, penggunaan lahan, sistem transportasi, intensitas pemanfaatan lahan, intensitas kegiatan dan penggunaan lahan, struktur ruang kawasan, sistem transportasi dan pergerakan (*linkage* sistem yang meliputi jalan, parkir, intermoda, dll).

2) Pendekatan Kualitas Visual

- a) Pengembangan tata ruang tiga dimensi merupakan tindak lanjut dari perencanaan dua dimensi yang mencakup rencana pola tata bangunan dan lingkungan. Aspek-aspek yang terkait dengan peningkatan kualitas visual antara lain arsitektur bangunan, RTH, pengaturan *building set back*, *streetscape* dan *street furniture*.

- b) Kajian terhadap aspek perancangan kota menyangkut elemen-elemen pembentuk ruang kota antara lain jalur pedestrian, *open space*, *landmark*, *vista*, vegetasi, dan *signage*.
- c) Aspek-aspek yang terkait dengan tata bangunan mencakup bentuk massa bangunan, ketinggian bangunan, jarak antar bangunan (kepadatan bangunan), arsitektur bangunan dan struktur serta utilitas bangunan.
- d) Aspek non fisik yang meliputi dampak sosiologi, psikologi, dan ekonomi. Dalam kerangka yang lebih sempit kajian tentang tata bangunan juga mencakup aspek orientasi, sirkulasi udara, sinar matahari, *view*, tekstur, resapan air dan topografi.
- e) Untuk mencapai misi pengembangan kawasan, maka disusun Masterplan Kawasan dengan memperhatikan:
 - (1) Aspek Tema, dalam kaitannya dengan produk akhir yang dihasilkan dimana kawasan perencanaan akan memiliki karakter yang khusus dibandingkan dengan kawasan kota lainnya, maka aspek tema menjadi sangat penting. Aspek tema ini selanjutnya akan mempengaruhi bentuk-bentuk arsitektur bangunan yang akan direncanakan.
 - (2) Aspek Fungsi, setelah menentukan tema selanjutnya direncanakan fungsi-fungsi yang akan dikembangkan di dalamnya. Fungsi-fungsi tersebut dikelompokkan pada fungsi yang lebih mikro (spesifik) misalnya toko kain, toko elektronik, toko; plastik, dan sebagainya.
 - (3) Aspek Budaya dan Teknologi, pendekatan budaya dilakukan untuk menyesuaikan kebiasaan masyarakat setempat. Hal ini dimaksudkan agar setiap komponen yang akan direncanakan dapat berfungsi secara optimal. Selain itu dengan mengetahui kebiasaan masyarakat akan dapat ditentukan jenis komponen-komponen yang diperlukan. Pendekatan teknologi juga penting untuk memastikan bahwa sistem konstruksi yang direncanakan sesuai dengan kondisi alam kawasan perencanaan seperti klimatologis, topografi, hidrologi, dsb.
- 3) Pendekatan Kualitas Lingkungan

Pendekatan kualitas lingkungan menyangkut lingkungan fisik dan lingkungan non fisik. Aspek-aspek yang terkait dengan peningkatan kualitas lingkungan fisik antara lain; kondisi fisik alam (topografi, klimatologi, hidrologi, geologi, dan sebagainya). Adapun aspek-aspek yang terkait dengan peningkatan kualitas lingkungan non fisik meliputi sosial, ekonomi dan budaya masyarakat. Kajian sosial ekonomi masyarakat lebih dititikberatkan pada pola sosial ekonomi masyarakat dalam kawasan perencanaan pada khususnya dan wilayah studi

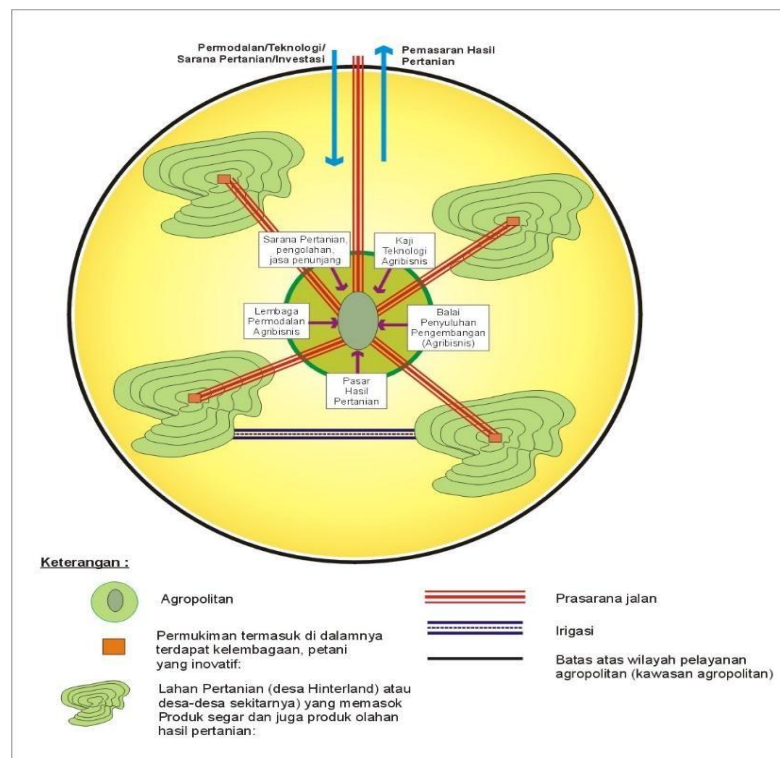
pada umumnya. Hal ini merupakan dasar bagi pengembangan ruang yang terkait dengan kemampuan sosial-ekonomi masyarakat (misalnya kemampuan investasi masyarakat untuk membangun, kebutuhan ruang sosial yang sesuai dengan pola hidup masyarakat).

2.1.2. Pendekatan Agropolitan

a. Pengertian Agropolitan

Agropolitan terdiri dari kata agro dan kata politan (polis). Agro berarti pertanian dan politan berarti kota, sehingga agropolitan dapat diartikan sebagai kota pertanian atau kota di daerah lahan pertanian atau pertanian di daerah kota. Berdasarkan Pedoman Umum Pengembangan Kawasan Agropolitan terbitan Departemen Pertanian, **Agropolitan** adalah kota pertanian yang tumbuh dan berkembang karena berjalannya sistem dan usaha agribisnis serta mampu melayani, mendorong, menarik, menghela kegiatan pembangunan pertanian (agribisnis) di wilayah sekitarnya.

Kota Pertanian dapat merupakan Kota Menengah atau Kota Kecil atau kota kecamatan atau kota perdesaan atau kota nagari yang berfungsi sebagai pusat pertumbuhan ekonomi yang mendorong pertumbuhan pembangunan perdesaan dan desa-desa hinterland atau wilayah sekitarnya melalui pengembangan ekonomi, yang tidak terbatas sebagai pusat pelayanan sektor pertanian, tetapi juga pembangunan sektor secara luas seperti usaha pertanian (*on farm* dan *off farm*), industri kecil, pariwisata, jasa pelayanan, dll. Bentuk dan luasan kawasan agropolitan, dapat meliputi satu wilayah desa/ kelurahan atau kecamatan atau beberapa kecamatan dalam kabupaten/ kota atau dapat juga meliputi wilayah yang dapat menembus batas wilayah administratif kabupaten/ kota lain yang berbatasan. Kotanya dapat berupa kota desa atau kota nagari atau kota kecamatan atau kota kecil atau kota menengah:



Gambar 2.3 Kawasan Agropolitan

Kawasan Agropolitan terdiri dari kota pertanian dan desa-desa sentra produksi pertanian yang ada di sekitarnya dimana Kawasan Pertanian tersebut memiliki fasilitas seperti layaknya di perkotaan. Fasilitas tersebut antara lain:

- Jaringan Jalan
- Lembaga Pasar
- Lembaga Keuangan
- Lembaga Penyuluh dan Alih Teknologi
- Perkantoran
- Prasarana dan sarana umum lainnya
- Listrik
- Air Bersih
- Lembaga Petani
- Lembaga Kesehatan
- Lembaga Pendidikan
- Transportasi
- Telekomunikasi

b. Prinsip Pengembangan Kawasan Agropolitan

Prinsip pengembangan Kawasan Agropolitan adalah dengan prinsip pemberdayaan, Prinsip Pemberdayaan yang harus dikembangkan dalam mengembangkan Kawasan Agropolitan adalah:

- 1) Prinsip Kerakyatan
- 2) Prinsip Swadaya
- 3) Prinsip Kemitraan
- 4) Prinsip Bertahan dan Berkelanjutan

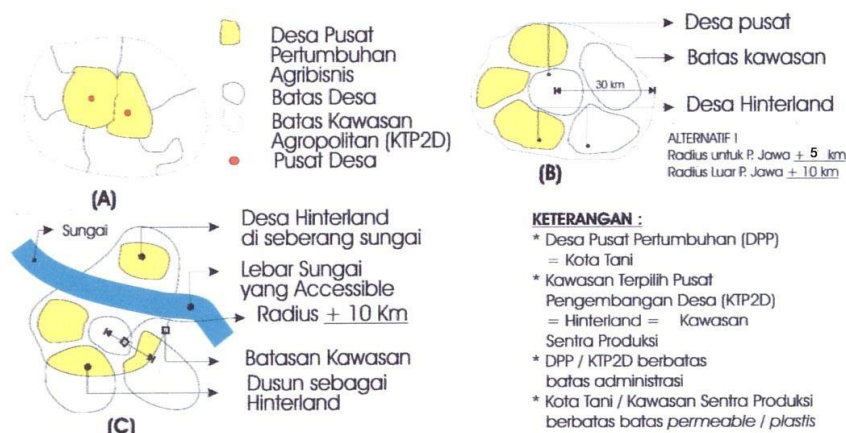
c. Tujuan dan Sasaran Pengembangan Kawasan Agropolitan

Tujuan pengembangan kawasan agropolitan adalah untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat melalui percepatan pengembangan wilayah dan peningkatan keterkaitan desa dan kota dengan mendorong berkembangnya sistem dan usaha agribisnis yang berdaya saing berbasis kerakyatan, berkelanjutan (tidak merusak lingkungan) dan terdesentralisasi (wewenang berada di Pemerintah Daerah dan Masyarakat) di Kawasan Agropolitan. Sedangkan sasaran pengembangan kawasan agropolitan adalah untuk mengembangkan kawasan pertanian yang berpotensi menjadi kawasan agropolitan, melalui:

- 1) Pemberdayaan masyarakat pelaku agribisnis agar mampu meningkatkan produksi, produktivitas komoditi pertanian serta produk-produk olahan pertanian, yang dilakukan dengan pengembangan sistem dan usaha agribisnis yang efisien dan menguntungkan serta berwawasan lingkungan.
- 2) Penguatan kelembagaan petani
- 3) Pengembangan kelembagaan sistem agribisnis (penyedia agroinput, pengolahan hasil, pemasaran dan penyediaan jasa)
- 4) Pengembangan Kelembagaan Penyuluhan Pembangunan Terpadu
- 5) Pengembangan iklim yang kondusif bagi usaha dan investasi.
- 6) Peningkatan sarana-prasarana meliputi: jaringan jalan termasuk jalan usahatani (*farm road*), irigasi, pasar, air bersih, pemanfaatan air limbah, dan sampah.
- 7) Peningkatan sarana prasarana kesejahteraan sosial meliputi: pendidikan, kesehatan, kebudayaan dan sarana prasarana umum lainnya seperti listrik, telekomunikasi, dll.

d. Pengembangan Kawasan Agropolitan

Karena beragamnya ciri khas perdesaan di Indonesia, maka sangat dimungkinkan adanya beberapa alternatif untuk kawasan agropolitan. Alternatif bentuk kawasan agropolitan tersebut digambarkan pada gambar di bawah ini:



Gambar 2.4 Skema Desa Pusat Pertumbuhan sebagai Alternatif Bentuk Agropolitan

Sumber: Pedoman Praktis Pelaksanaan Identifikasi Lokasi. Direktorat Bina Teknik Dirjen Cipta Karya DPU, 1996

e. Struktur Ruang Kawasan Agropolitan

1) Kriteria Struktur Ruang

Konsep pengembangan kawasan agropolitan Kabupaten Grobogan, menggunakan model pendekatan Walter Christaller, 1933 dan Friedman dan Weber, 1979; dimana dilakukan penetapan Kota Tani Utama (KTU), Kota Tani (KT), dan Kawasan Sentra Produksi (KSP) berdasarkan kriteria:

- a) Kota Tani Utama (KTU); merupakan kota kecamatan terpilih, dengan kriteria:
 - (1) Merupakan Daerah Pusat Pertumbuhan Agribisnis (DPPA) Kota Tani Utama ditetapkan berdasarkan ketetapan Kota Tani Pendukungnya. Memiliki fasilitas penyimpanan dengan kapasitas tertentu sesuai dengan volume produksi pada KSP-KSP di setiap Kota tani Pendukungnya. Memiliki infrastruktur standar perkotaan.
 - (2) Memiliki Pasar Grosir ke luar daerah Kabupaten/Kota.
 - (3) Memiliki kegiatan agroindustri menengah dan besar dengan bahan baku komoditas unggulan.
 - (4) Memiliki Lembaga Keuangan agribisnis.
 - (5) Ditetapkan berdasarkan prasarana dan sarana eksisting yang mampu dikembangkan untuk melengkapi Kota Tani pendukungnya di masa y.a.d.
 - (6) Ditetapkan berdasarkan integrasi dan sinergitas perencanaan kawasan agropolitan di Kabupaten Grobogan dengan kebijakan dan peraturan yang telah ditetapkan (RTRW, RPJPD, RPJMD, dan aturan-aturan lain).
 - (7) Merupakan kawasan dengan orde diatas Kota Tani.
- b) Kota Tani (KT); merupakan desa, dengan kriteria:
 - (1) Merupakan Desa Pusat Pertumbuhan Agribisnis (DPPA)
 - (2) Meliputi kawasan dengan jumlah penduduk 10.000-25.000 jiwa (*Friedman*)
 - (3) Kota Tani ditetapkan atas dasar eksisting aktivitas agribisnis.
 - (4) Memiliki beberapa produksi unggulan sesuai dengan KSP pendukungnya serta memiliki area pelayanan kegiatan agribisnis.
 - (5) Eksisting kegiatan pertanian merupakan sistem agribisnis, khususnya melibatkan agroindustri kecil dan menengah
 - (6) Memiliki pasar grosir ke luar kawasan agropolitan
 - (7) Memiliki Lembaga Swadaya Masyarakat agribisnis.
 - (8) Memiliki radius pelayanan sampai dengan 5 - 10 km.
- c) Kawasan Sentra Produksi (KSP); merupakan kawasan dengan orde di bawah Kota Tani Utama/Kota Tani yang terdiri dari beberapa Desa, dengan kriteria:

- (1) Mempunyai ketergantungan pada Daerah Pusat Pertumbuhan Agribisnis (DPPA).
- (2) Meliputi kawasan dengan jumlah penduduk 1000 - 5.000 jiwa (*Friedman*)
- (3) Memiliki produk unggulan
- (4) Memiliki potensi lahan budidaya dengan agroekologi dataran tinggi dan dataran menengah.
- (5) Memiliki kegiatan industri rumah tangga (*home industry*) dengan bahan baku komoditas unggulan.
- (6) Memiliki embrio pasar pengumpul komoditas unggulan
- (7) Memiliki infrastruktur yang menunjang kegiatan pertanian.

f. Kebutuhan Sarana dan Prasarana

Pengembangan prasarana-sarana publik yang berwawasan lingkungan yang diperlukan di Kawasan Agropolitan seperti jaringan jalan, irigasi, transportasi, telekomunikasi, pasar, lembaga pembiayaan, industri, gudang dan kegiatan-kegiatan untuk memperlancar pengangkutan hasil pertanian ke pasar dengan efisien dengan resiko minimal. Sedangkan jenis prasarana dan sarana yang dibutuhkan untuk KSP, KTU dan KT sesuai dengan tabel dibawah ini.

Tabel 2.1 Penentuan Kebutuhan Sarana dan Prasarana Penunjang Kawasan Agropolitan

No	Jenis Prasarana dan Sarana	Kota Tani Utama (KTU)	Kota Tani (KT)	Kawasan Sentra Produksi (KSP)
JENIS SARANA				
1	PASAR KOMODITAS	Pasar Grosir dan Ruko	Pasar Kecamatan untuk komoditas unggulan dan Ruko	Pasar Komoditas Sejenis (Pengumpul)
2	Industri	Industri Besar/ Menengah	Industri Menengah/ UKM/Agro	Home Industri (Industri Kecil/ Agroindustri Kecil
3	Kelembagaan Pembiayaan	Lembaga pembiayaan mikro atau BPR	Koperasi Sekunder	Koperasi Primer
4	Bank	BRI	BRI	-
5	Sarana Pendidikan/ Latihan/Informasi/ Konsultasi	Balai Informasi dan Penyuluhan/ Pendidikan/Latihan/ Penelitian/Konsultasi	Balai Informasi dan Penyuluhan	Penyuluh Pertanian Lapangan Komoditas Unggulan
6	Pasar Saprotan (Sarana Produksi Pertanian)	Agen/ Distributor	Toko/Koperasi	-
7	Sarana	Gudang	Gudang	-
8	Kelembagaan Petani	Koperasi/ Paguyuban	Koperasi/Paguyuban/ Asosiasi	Koperasi/ Paguyuban/Asosiasi
JENIS PRASARANA				

No	Jenis Prasarana dan Sarana	Kota Tani Utama (KTU)	Kota Tani (KT)	Kawasan Sentra Produksi (KSP)
1	Transportasi (jalan dan moda)	Jalan sebagai Akses ke KT Terminal Bus dan Angkutan Desa Truk dan Pick-up	Jalan sebagai Akses ke KSP Sub-terminal Angkutan Desa Ojek Pick-up	Jalan sebagai Akses ke lahan pertanian
2	Listrik	Sesuai Kebutuhan dan ketentuan dari PLN	Sesuai Kebutuhan dan ketentuan dari PLN	Sesuai Kebutuhan dan ketentuan dari PLN
3	Telekomunikasi	Sesuai Kebutuhan dan ketentuan dari PT. Telkom	Sesuai Kebutuhan dan ketentuan dari PT. Telkom	Sesuai Kebutuhan dan ketentuan dari PT. Telkom
4	Air Bersih	Sesuai Kebutuhan dan ketentuan dari PDAM	Sesuai Kebutuhan dan ketentuan dari PDAM	Sesuai Kebutuhan dan ketentuan dari PDAM
5	Persampahan	TPA	TPS	TPS

g. Pengembangan Agribisnis

Tujuan dan strategi pembangunan di perdesaan di Indonesia, secara umum yaitu bahwa “pembangunan masyarakat perdesaan perlu terus ditingkatkan, terutama melalui pembangunan **kemampuan sumberdaya manusia**, termasuk menciptakan **iklim yang mendorong tumbuhnya prakarsa dan swadaya masyarakat**. Sejalan dengan itu perlu ditingkatkan kemampuan masyarakat untuk berproduksi serta mengelola dan memasarkan produksinya, sekaligus menciptakan lapangan kerja. Dengan demikian, maka masyarakat pedesaan semakin mampu menggerakkan dan memanfaatkan dengan sebaik-baiknya segala daya dan dana bagi peningkatan pendapatan dan taraf hidupnya”.

Lembaga sosial ekonomi secara umum diartikan sebagai organisasi sebagai pola-pola perilaku yang diwujudkan melalui aktifitas-aktifitas sosial dan hasil-hasilnya (Gillin and Gillin dalam Soekanto, 1990). Wujud dari suatu lembaga sosial adalah berupa norma dan wadah atau asosiasi yang berkaitan dengan masalah sosial dan ekonomi.

Dalam hubungan dengan model pembangunan perdesaan, Samonte (dalam Ndraha, 1987) berpendapat bahwa basis strategi pembangunan pedesaan adalah peningkatan kapasitas dan komitmen masyarakat untuk terlibat dan berpartisipasi dalam proses pembangunan. Keadaan tersebut menghendaki perlunya pemetaan sebaran desa-desa di kawasan perdesaan menurut unit-unit komunitas sosial ekonomi yang terikat dalam suatu kultur wilayah, sehingga suatu komunitas sosial ekonomi merupakan:

- Sejumlah desa yang tergolong maju
- Secara umum penduduknya bermatapencaharian di bidang pertanian
- Terdapat dalam wilayah budaya dan wilayah geografis yang sama

Pembangunan pertanian selama ini selalu dilakukan parsial dan tidak terintegrasi hingga kadangkala pelaku pertanian terutama petani tidak dapat mengambil keuntungan

yang maksimal dari usaha taninya. Hal ini terkait dengan struktur pasar baik hasil maupun input produksi juga informasi yang tidak seimbang tentang teknologi dan lemahnya posisi tawar pelaku pertanian terhadap kebijakan pemerintah maupun pelaku pasar produk lain terutama yang terkait dengan usaha tani.

Dengan kawasan sebagai titik berat pengembangan maka *integrated farming* sistem akan diwujudkan melalui pengembangan berbagai kluster pendukung suatu usaha tani dengan sistem agribisnis.

Pada pertanian terpadu dan kawasan sebagai pusat pengembangan akan berbasis pada komoditi lokal baik tanaman, ternak maupun perikanan sebagai obyek untuk meningkatkan kapasitas sosial dan ekonomi masyarakat. Program-program yang dikembangkan tentu akan bertumpu pada pengembangan komoditas tersebut meski aspek lain baik sarana maupun prasarana juga dibutuhkan. Oleh karena itu kawasan sebagai sebuah lingkup kajian ruang dan waktu dari suatu masyarakat dan penduduknya dalam sebuah dimensi sosial, ekonomi, politik dan psikologi tidak hanya mengembangkan pemupukan modal saja atau pengembangan jenis usaha tani tertentu saja namun merupakan sebuah kajian yang kompleks meski tetap bertumpu pada pengembangan komoditas pertanian, perkebunan, peternakan, perikanan dan kehutanan dengan berbagai aspek yang melingkupinya.

1) Pengembangan Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura

Pengembangan agribisnis tanaman pangan dan hortikultura mempunyai beberapa subsistem agribisnis mulai dari praproduksi hingga pasca produksi serta distribusi dan pemasaran.

2) Pengembangan Agribisnis Lain-lain

Pengembangan agribisnis lain-lain meliputi:

- a) Pengembangan agribisnis perkebunan
- b) Pengembangan Agribisnis Peternakan
- c) Pengembangan Agribisnis Perikanan
- d) Pengembangan Agribisnis Kehutanan

h. Pengembangan Agribisnis Sebagai Suatu Sistem

- 1) Berkelanjutan berarti pembangunan pertanian harus memberikan jaminan bagi keberlangsungan pertanian. Sementara terdesentralisasi mengandung arti bahwa pembangunan pertanian harus berdasarkan keinginan petani, sesuai dengan kebutuhan dan sangat menghargai budaya lokal.

- 2) Pembangunan sistem pertanian merupakan pembangunan yang mengintegrasikan pertanian dengan industri dan jasa terkait dalam satu kluster industri yang mencakup (input produksi), usaha tani, pemasaran dan pengolahan, serta jasa.
- 3) Struktur pertanian yang diperlukan dan dikembangkan adalah struktur pertanian industrial yang memungkinkan terjadinya hubungan fungsional saling menguntungkan diantara pelaku pertanian dan tercipta hubungan sinergis dalam kesatuan tindak. Pertanian industrial merupakan proses konsolidasi usaha tani disertai dengan koordinasi vertical diantara seluruh tahapan vertikal agribisnis. Kegiatan yang diperlukan dalam membangun struktur pertanian industrial tersebut antara lain:
 - a) Pengembangan kemampuan SDM pelaku pertanian terutama petani dalam kewirausahaan agribisnis
 - b) Peningkatan pelayanan usaha agribisnis**
 - c) Pengembangan kelembagaan usaha seperti organisasi petani, kemitraan, kelembagaan pemasaran, koperasi pertanian dan kelompok usaha lain.
 - d) Pengembangan kemampuan layanan, seperti layanan teknologi, penyuluhan, informasi pasar, lembaga finansial dan lainnya.
 - e) Terobosan inovasi teknologi baru strategis berbasis lokal dilakukan melalui program penelitian. Penelitian pengelolaan sumberdaya alam yang meliputi sumber daya lahan, air, iklim dan hayati.

2.1.3. Aplikasi Penggunaan Teori Perencanaan Kawasan

Aplikasi penggunaan teori dalam Penyusunan FS dan Masterplan ini secara keseluruhan dalam mengupas permasalahan pada tahap analisis, dengan rincian sbb:

a. Elemen Citra kawasan dianalisis dengan menggunakan Teori Kevin Lynch, Image of The City

Yaitu sebelum masuk mendesain suatu kawasan dilihat terlebih dahulu tentang bagaimana bentuk dan pola kotanya. Agar dengan didesain kawasan urban pada lokasi tertentu tersebut. Desain dari kawasan tersebut tidak merusak citra suatu kota, tetapi justru memperkuat masing-masing fungsi dari bagian tersebut. Dimana pusat kota, dimana pusat distrik jalur apa yang menghubungkan dan lain sebagainya. *Lynch* menyebutkan ada 5 (lima) hal yang perlu dicermati dalam bentuk suatu kota yaitu: 1).*Path*. 2).*Edges*. 3).*Districts*. 4).*Nodes*. 5).*Landmarks*. yang harus tetap disatukan dalam 1 (satu) kesatuan *images*. Maksudnya dalam Penyusunan MASTERPLAN ini setelah diketemukan 5 (lima) elemen *images* tersebut, kita gunakan sebagai patokan dalam mengolah *images* kawasan yaitu batasan ‘ruang

sebagai bagian dari keseluruhan' ataupun 'memperkuat hubungan yang ditemukan tersebut.

b. Hamid Shirvani, The Urban Design Process

Dalam teori tersebut *Planner* dan *Urban Designer* dapat mencari penekanan tentang Elemen pola internal yaitu bentuk dan *image* dan sekaligus dari bentuk dan *image* dari pola eksternalnya pula. Dari keduanya elemen dikaji kemungkinannya dapat pula akan menjadikan fungsi dan kualitas lingkungan yang tercipta menjadi saling terhubung, dan kemudian memperoleh potensi suasana yang lebih menyenangkan. Ada 8 (delapan) kategori elemen *urban design* yang digunakan dalam menganalisis suatu kawasan menurut Shirvani dikelompokkan dalam menganalisis suatu rancangan: 1). *Land Use*, 2). *Building Form and Massing*, 3). *Circulation and Parking*, 4). *Open Space*. 5). *Pedestrian Ways*. 6). *Activity Support*. 7). *Signage*. 8). *Preservation*

c. Wendell Berry, Good Neighbour Building Next to History

Wendell Berry lebih mencermati pada analisis detail bentuk suatu wujud kawasan. (analisis ini digunakan lebih detail, merupakan kelanjutan dari analisis Shirvani). Dalam guidelines tersebut *Wendell Berry* menyebutkan bahwa untuk menata suatu kelompok deretan bangunan ada 4 (empat) hal yang harus diperhatikan agar kawasan tersebut menjadi tertata dalam 1 kesatuan. 4 hal Elemen penataan fisik tersebut adalah : 1). *Pattern*, 2). *Alignment*. 3). *Size* dan 4) *Shape*.

*Teori tersebut diatas adalah 3 pokok teori analisis kawasan yang digunakan. Teori lain yang digunakan untuk mempertajam adalah dari 1). Lynch menyebutkan 5 (lima) dimensi penampilan sebagai kriteria desain, yaitu: Vitalitas (Vitality), Kesan (Sense), Kecocokan (Fit), Akses (Access), dan Kontrol (Control), sebagai tambahan Lynch menyarankan dua "meta-criteria", yaitu efisiensi dan keadilan (Efficiency and Justice) dan Lynch berpendapat bahwa mereka "selalu ditambahkan pada setiap daftar sesuatu yang baik". Termasuk Markus Zahnd yang mempertajam analisis dari Lynch. 2). *Interaksi lingkungan dan Perilaku* oleh Snyder. 3). *Kriteria Tak Terukur* Oleh Urban Research And Engineering, Inc (1977).*

d. Teori Desain Arsitektur

Untuk Teori Desain arsitektural menggunakan buku: *Francis D.K.Ching, Architecture Form, Space and Order*. Sedang untuk penggalian inspirasi bentuk banyak memperbandingkan dan menggali sejarah kawasan bentuk-bentuk bangunan arsitektural lokal yang ada terkait dengan konteks lokal Grobogan yang ada sekarang/ eksisting dan sejarah kotanya.

e. Teori Perencanaan dan Perancangan Landscape

Untuk desain landscape menggunakan Teori dari Ir.Rustam Hakim dengan Buku *Unsur Perancangan dalam Arsitektur Lansekap*. Sedang dalam pengembangan

bentuk-bentuk landscapenya banyak mengacu pada serial buku : *Landschaps Architectuur en Stedebouw in Nederland. Uitgeverij THOTH, Bussum*. Serial buku ini dipakai karena banyak memberikan inspirasi yang kemungkinannya ada hubungan dengan teori-teori dasar kota-kota di Indonesia dirancang pada masanya. Pada serial tersebut banyak mengulas bagaimana mengatur lansekap di desain sekarang dengan menghubungkan lokasi-lokasi yang telah terbangun maupun tidak/belum terbangun. Baik untuk rancangan *landscape* yang berada di pusat kota maupun di pinggir kota.

2.1.4. Isu-Isu Strategis

a. Manajemen Sistem Pergerakan

Kawasan Perencanaan dibentuk oleh kerangka jaringan pergerakan tingkat regional dan lokal. Persilangan/*crossing* dari pola-pola pergerakan ini menimbulkan gangguan kelancaran seiring bertambahnya volume kendaraan bermotor, berkembangnya kegiatan agribisnis di wilayah Kabupaten Grobogan, berkembangnya fasilitas terkait; terutama pada musim panen (*peak seasons*). Diperlukan adanya manajemen dan penyelesaian teknis *engineering* untuk mengantisipasi berkembangnya permasalahan ini.

b. Penguatan Identitas Perkotaan Purwodadi bagian Selatan

Kawasan Perencanaan memiliki kedekatan dengan koridor regional Purwodadi-Solo sehingga harus mampu melayani wilayah yang cukup luas. Keberadaan pusat-pusat kegiatan di wilayah studi belum mampu menunjukkan perkuatan identitas Perkotaan Purwodadi. Diperlukan konsep penguatan kembali tentang identitas kawasan Perkotaan Purwodadi dalam kenampakan fisik.

c. Perparkiran

Masalah perparkiran di Perkotaan Purwodadi merupakan masalah yang lazim dan umum melanda wilayah lain di Kabupaten Grobogan, terutama untuk masalah parkir *on-street* yang memakan badan jalan, apabila tidak mendapat regulasi yang tepat, akan membuat wajah kota itu memburuk. Apalagi, parkir yang ramai tersebut sebagian besar berada pada kawasan strategis kota dengan tingkat berkegiatan penduduk yang tinggi seperti pada kawasan yang terdapat fasilitas umum dan sosial, kawasan pasar, kawasan hiburan, dsb. Perlu dipikirkan dan direncanakan secara tepat sistem perparkiran yang berdayaguna yang tidak menimbulkan gangguan pada jalan.

d. Pengelolaan Sumberdaya Air

Kawasan perencanaan sebagai kawasan terpadu yang terus berkembang memiliki isu sumberdaya air yang sebagian telah diidentifikasi sebagai berikut:

- a) Kelangsungan lahan pertanian terutama untuk LP2B
- b) Keberadaan jalan utama yang harus terbebas dari genangan dan banjir
- c) Saluran drainase masih berfungsi ganda

Saluran drainase adalah saluran yang disediakan pemerintah untuk kepentingan warga supaya air hujan menjadi genangan. Masyarakat selayaknya berkontribusi dalam pemeliharaan jaringan drainase dalam skala tertier. Untuk jaringan drainase sekunder dan jaringan drainase di lingkungan publik, pemerintah perlu lebih menggalakkan evaluasi dan monitoring pemeliharaan jaringan drainase yang ada saat ini.

e. Penanda Identitas Komplek/Lingkungan SRG

Konsep gapura (bukan sekedar perwujudan fisik) secara teknis adalah penanda batas sebuah kawasan. Namun secara seni dan budaya, gapura sedikit banyak melambangkan sebuah identitas kota/kawasan perkotaan. Perlambangan ini dapat muncul dari ornamen, tulisan, bentuk gapura, hingga warna yang dominan di gapura tersebut. Sebagai sebuah identitas kota, gapura tentunya harus dibangun dengan mewakili citra atau identitas kota tersebut.

Gagasan rancangan gerbang Kawasan Perencanaan yang menampilkan ornamen etnik Jawa dan merepresentasikan tema pendidikan, permukiman yang sehat, perdagangan-jasa yang berkarakter.

Gapura adalah sebuah lambang perbatasan kawasan yang melambangkan identitas setempat. Dalam perencanaan tata bangunan lingkungan, perlu dipertimbangkan pula untuk mendefinisikan karakter identitas setempat dalam desain dan perletakan bangunannya. Studi-studi sosio-kultural dan arsitektur sejarah menjadi titik penting dalam pendefinisian identitas setempat ini.

f. Akomodasi Pelaku Ekonomi Setempat

Perlu adanya pengaturan dan pemberdayaan pelaku ekonomi setempat dalam rangka perlindungan hukum, menjaga ketertiban umum, kebersihan dan keindahan lingkungan.

2.1.5. Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Grobogan

Berdasarkan RTRW Kabupaten Grobogan, pengembangan agopolitan merupakan bagian dari rencana pengembangan sistem perdesaan. Pengembangan PPL dengan fungsi utama sebagai pusat koleksi dan distribusi hasil pertanian dan pelayanan permukiman perdesaan meliputi:

- 1) Desa Karangasem Kecamatan Wirosari;
- 2) Desa Boloh Kecamatan Toroh;

- 3) Desa Jeketro Kecamatan Gubug;
- 4) Desa Nambuhan Kecamatan Purwodadi;
- 5) Desa Putatsari Kecamatan Grobogan;
- 6) Desa Trowolu Kecamatan Ngaringan;
- 7) Desa Simo Kecamatan Kradenan;
- 8) Desa Kapung Kecamatan Tanggungharjo;
- 9) Desa Sedadi Kecamatan Penawangan;
- 10) Desa Telawah Kecamatan Karang Rayung;
- 11) Desa Karanglangu Kecamatan Kedungjati; dan
- 12) Desa Jambon Kecamatan Pulokulon

Sedangkan pengembangan kawasan agropolitan meliputi:

- 1) Kecamatan Pulokulon dengan produksi jagung dan kedelai;
- 2) Kecamatan Toroh dengan produksi jagung;
- 3) Kecamatan Wirosari dengan produksi sapi potong dan jagung; dan
- 4) Kecamatan Penawangan dengan produksi melon, semangka, kacang hijau.

2.2. Metodologi

Metodologi pelaksanaan kegiatan penyusunan dokumen rencana ini akan terbagi dua dengan hasil akhir final berupa rekomendasi kelayakan. Metode yang pertama digunakan adalah metodologi untuk menyusun Masterplan, kemudian hasil dari penyusunan tersebut akan dianalisis dengan metodologi kelayakan.

a. Metode Perumusan Masalah

Setiap kawasan perencanaan adalah unik, sehingga sulit untuk dapat mengidentifikasi masalah yang spesifik untuk Kawasan Perencanaan dengan menggunakan teori yang ada. Bertolak dari dasar asumsi dan kemungkinan tersebut, rumusan masalah disusun bertahap.

Sebelum pengumpulan data, dikemukakan rumusan masalah yang bersifat luas sebagai panduan dalam mengumpulkan data. Rumusan masalah awal adalah "Bagaimanakah Kawasan SRG/STA sebagai sebuah kawasan terpadu akan dikembangkan kedepan?". Pertanyaan yang diajukan dalam rumusan masalah ini bermaksud untuk; (a) mengenali bagaimana secara spasial kawasan perencanaan mengalami perubahan dalam rangka beradaptasi dengan perkembangan waktu, (b) obyek formal pengamatan adalah kawasan perencanaan sebagai obyek material pengamatan adalah cara-cara masyarakat mengubah bangunan dan lingkungan dalam beradaptasi dengan perkembangan kebutuhan spasial dan (c) tahapan tindakan dan jenis-jenis tindakan maupun bentuk-bentuk yang dipilih.

b. Metode Pengumpulan Data

Sebelum dimulai pengumpulan data, penting untuk memahami seutuhnya tentang substansi dari Masterplan guna menghindari kerancuan dengan produk tata ruang lainnya. Kegiatan-kegiatan yang termasuk dalam tahapan pengumpulan data adalah:

1) Teknik Reconnaissance

Reconnaissance memegang peranan penting pada aspek perencanaan, khususnya untuk melihat hal-hal yang sifatnya kualitatif. Tim perencana berkeliling, melihat, mencatat hal-hal yang dianggap penting di lapangan, yang kemungkinan memerlukan pemecahan masalah yang cukup serius.

Kadang diperlukan berkali-kali untuk melakukan reconnaissance untuk memastikan masalah yang sebenarnya. Fungsi kegiatan ini adalah:

- a) Untuk mengidentifikasi suatu fakta penting dan terlihat (*thesalient facts*).
- b) untuk mengidentifikasimasalah yang akan dipecahkan, tentu berkaitan dengan masa kini dan masa depan.

- c) untuk melakukan perkiraan awal tentang tujuan dan sasaran yang akan dicapai pada perencanaan, garis besar beberapa kemungkinan strategi penanganan, dan kebijakan yang akan diambil.

2) Pengumpulan Data Sekunder

Awal kegiatan dilakukan dengan pengumpulan data sekunder dalam rangka menyusun gambaran umum mengenai kawasan perencanaan serta isu-isu strategis yang terkait. Data-data yang dibutuhkan meliputi:

a) Peraturan dan Rencana Terkait

Data tentang peraturan terkait diperlukan untuk mengetahui arahan dan batasan perencanaan. Sesuai dengan hirarki rencana, masterplan kawasan harus tundu pada rencana yang tingkatannya lebih tinggi, seperti RTRW Kabupaten Grobogan, Masterplan Kawasan Agropolitan KUTOSARINGAN, kajian/studi RDTRK Purwodadi, dst.

b) Sejarah/Latar Belakang Kawasan

Data tentang latar belakang kawasan diperlukan untuk dapat membuat rencana pengembangan yang tidak mengabaikan aspek lokalitas, bahkan sedapat mungkin memanfaatkan kondisi masa lalu kawasan sebagai tema atau sirit pengembangan.

c) Kondisi Sosial dan Budaya

Data tentang sosial dan budaya kawasan perencanaan diperlukan untuk dapat membuat perencanaan yang mampu mengakomodasikan kebutuhan masyarakat setempat, terkait dengan kehidupan sosial budaya.

d) Pertumbuhan Ekonomi

Data tentang pertumbuhan ekonomi di kawasan perencanaan diperlukan untuk dapat membuat rencana pengembangan yang mampu memanfaatkan potensi ekonomi setempat.

e) Kepemilikan Lahan

Data kepemilikan lahan di kawasan perencanaan diperlukan untuk mendapatkan gambaran tentang kondisi perpetakan serta kepemilikan masing-masing petak.

f) Prasarana dan Fasilitas

Data tentang prasarana dan sarana di kawasan perencanaan diperlukan untuk mendapatkan gambaran tentang ketersediaan prasarana dan fasilitas di kawasan yang dapat dijadikan acuan untuk membuat rencana pengembangan. Berdasarkan kondisi yang ada dapat dibuat rencana perbaikan atau penambahan prasarana dan sarana.

Metode yang akan digunakan untuk mengumpulkan data sekunder antara lain:

- a) Kunjungan dan/atau wawancara ke kantor instansi terkait untuk memperoleh data dokumen/literatur yang terkait dengan perkembangan spasial dan sosial kawasan perencanaan baik dari aspek politik, sosial budaya maupun ekonomi.
- b) Peraturan dan kebijakan tata ruang yang terkait di tingkat Kabupaten Grobogan dan Jawa Tengah, serta program implementasi yang sudah dilakukan.
- c) Untuk mendapatkan peta dasar diupayakan untuk menggunakan peta-peta yang digunakan oleh rencana tata ruang kawasan di Kabupaten Grobogan.

Tabel 2.2 Kebutuhan Peta

Tingkat Peta	Fungsi
Kawasan Agropolitan KUTOSARINGAN	Melakukan analisis potensi wilayah sekitar, misalnya pusat-pusat kegiatan regional yang dapat dikaitkan dengan kawasan perencanaan
Perkotaan Purwodadi	Menunjukkan lokasi kawasan perencanaan; mendatakan rencana-rencana terkait; melakukan analisis penapaian ke kawasan perencanaan; analisis jaringan pergerakan, serta analisis fungsi utama Perkotaan Perencanaan.
Kawasan Perencanaan	Menjadi peta dasar untuk mendatakan penggunaan lahan, jaringan pergerakan dan utiitas kawasan; menganalisis kecenderungan perubahan penggunaan lahan dan pola pergerakan; serta sebagai peta dasar untuk gambar-gambar perencanaan

- d) Peta-peta jaringan jalan diperoleh dari Dinas Pertanahan dan Tata Ruang Kabupaten Grobogan. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui status jalan dan nomor simpul/penggal; untuk nantinya mendukung pengembangannya lebih lanjut.
- e) Data-data statistik mengenai administrasi pemerintahan, sebaran fasilitas umum, kependudukan diperoleh dari BPS Kabupaten Grobogan, kantor kecamatan dan desa.
- f) Tim Konsultan akan melakukan kunjungan ke Kantor Kecamatan dan Desa untuk mendapatkan data dan informasi pada tingkatan yang lebih detail.
- g) Gambar-gambar rencana tata ruang kawasan diperoleh dari BAPPEDA dan Dinas Pertanahan dan Tata Ruang Kabupaten Grobogan.
- h) Untuk dapat meningkatkan akurasi data dan dalam upaya memperoleh data terkini, maka Tim Konsultan akan melakukan kunjungan ke Kantor Kecamatan, dan Desa.
- i) Melakukan review terhadap produk rencana tata ruang kawasan dan produk rencana lain berkaitan dengan kawasan; untuk ditemukeni hal-hal yang mendukung pengembangan kawasan, baik yang bersifat mendukung ataupun membatasi.

3) Pengumpulan Data Primer

Pengumpulan data primer dimaksudkan untuk mendapatkan data terukur. Adapun metode yang dipergunakan untuk memperoleh data primer meliputi:

Tabel 2.3 Acuan Pendataan Ruang Perkotaan di Kawasan Perencanaan

Elemen Perencanaan Kawasan		Data yang Dibutuhkan dan Sumber Data	
Guna Lahan Kawasan - Kebijakan pendistribusi fungsi/kegiatan pada kawasan saat ini dan mendatang - Jenis dan lokasi magnet-magnet kegiatan yang direncanakan dan yang tidak direncanakan - Eksisting : area terbangun dan tidak terbangun	D A T A	SUMBER	
	Rencana yang pernah ada. Eksisting area terbangun dan tidak terbangun	Dokumen Tata Ruang (Dinas PUPRR dan lain-lain)	
	Jenis dan lokasi kegiatan = generator kawasan (rencana dan fenomena)	- Dispertaru, Dinas PUPR, Bappeda, Disperindagkop, dst. - Survai lapangan	
Sistem Penghubung - Kebijakan pola pergerakan di Perkotaan Perencanaan dan Kab. Grobogan. - Trayek angkutan umum yang terkait dengan daerah perencanaan. - Jenis dan lokasi fasilitas transportasi di daerah perencanaan	D A T A	SUMBER	
	Rencana yang pernah ada. Peta jalan	Dokumen Tata Ruang (Bappeda, Dispertaru Dinas PUPR)	
	Surat Keputusan penetapan trayek angkutan umum di Kab Grobogan	Dinas Perhubungan	
	Jenis dan lokasi fasilitas transportasi	Survai lapangan : wawancara, sketsa, fotografi.	
Ruang - ruang terbuka - Rencana pengalokasian ruang terbuka di daerah perencanaan - Jenis dan lokasi ruang-ruang sosial dan rekreasi yang terencana dan tidak terencana.	D A T A	SUMBER	
	Rencana yang pernah ada.	Dokumen Tata Ruang (Bappeda, Dispertaru, Dinas PUPR, dll)	
	Lokasi ruang-ruang terbuka yang digunakan sebagai ruang sosial/rekreasi di daerah perencanaan	Survai lapangan : wawancara, sketsa, fotografi.	
Tata bangunan - Perencanaan intensitas pemanfaatan lahan : KDB, KLB - Peraturan tata bangunan : ketinggian bangunan, KDB, KLB, koservasi bangunan, dll - Kondisi eksisting	D A T A	SUMBER	
	Perencanaan KDB, KLB	Dokumen Tata Ruang (Bappeda, Dispertaru, Dinas PUPR)	
	Peraturan Tata bangunan	Dispertaru, Dinas PUPR	
	Eksisting : intensitas pemanfaatan lahan, ketinggian bangunan, penyikapan terhadap bangunan lama	Survai lapangan : wawancara, sketsa, fotografi.	
Sistem utilitas lingkungan - Perencanaan sistem dan jaringan - Peraturan terkait - Kondisi lapangan	D A T A	SUMBER	
	Perencanaan sistem dan jaringan : listrik, telepon, drainase	Dokumen Tata Ruang (Bappeda, PLN, TELKOM)	
	Peraturan Tata bangunan	Dinas terkait	
	Eksisting : jaringan yang ada	Survai lapangan : fotografi, wawancara, sketsa.	

Adapun metode yang dipergunakan untuk memperoleh data primer meliputi:

a) Observasi/Pengamatan Lapangan

Observasi lapangan lebih bertujuan untuk mengenal secara visual kondisi Kawasan secara keseluruhan. Pengamatan mendapatkan hasil yang bersifat kualitatif. Adapun hal-hal yang akan diamati antara lain:

- (1) Kondisi fisik kawasan secara keseluruhan.
- (2) Kondisi fisik kawasan secara keseluruhan meliputi guna lahan eksisting, jaringan jalan maupun jaringan sarana dan prasarana.
- (3) Potensi-potensi budaya yang ada baik yang telah ditetapkan sebagai bangunan cagar budaya maupun belum.
- (4) Tipe-tipe bangunan dan lingkungan yang berada di wilayah studi dengan menggunakan pendekatan tipologi-morfologi.

b) Pengukuran

Kegiatan pengukuran dilakukan untuk memperoleh data teknis berkaitan dengan fisik kawasan dan bangunan. Hal-hal yang ingin dicapai melalui kegiatan pengukuran antara lain:

- (1) Mengetahui luas kawasan atau bagian kawasan, dalam hal ini dimaksudkan untuk *crosscheck* dengan data yang ada dalam peta atau keterangan lainnya.
- (2) Mengetahui secara pasti dimensi suatu elemen bangunan dan lingkungan, yang akan meliputi pengukuran jarak antara bangunan dengan jalan ataupun antara bangunan dengan bangunan yang meliputi elemen-elemen bangunan dan jalan.

c) Dokumentasi Lapangan

Untuk mendokumentasikan kondisi lapangan dilakukan dengan fotografi (dalam hal ini digital untuk memudahkan pengeditan) dan rekaman video (untuk memperoleh gambaran suasana) yang akan dipandu dengan format inventarisasi bangunan dan lingkungan.

d) Kegiatan Interview/Wawancara

Interview akan dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai sejarah maupun persepsi pemerintah dan masyarakat untuk pengembangan wilayah studi di masa mendatang. Kegiatan ini akan berguna bagi evaluasi terhadap dampak yang ditimbulkan oleh Kawasan terhadap lingkungan sekitar maupun sebaliknya.

Survey juga dilakukan untuk mengetahui hubungan antara semua sistem prasarana yang ada di dalam kawasan dengan kawasan sekitarnya, maupun hubungan sosial antara warga. Kegiatan ini akan mencakup:

- (1) Melakukan dialog aktif dengan tokoh masyarakat setempat guna menjaring aspirasi tingkat bawah/lapangan berkaitan dengan penataan kawasan.

- (2) Melakukan pertemuan dengan instansi pemerintah setempat (Kabupaten, Kecamatan dan Desa) guna mengetahui kebijakan setempat.

e) Kegiatan Pengisian Angket/Kuesioner

Mengingat Masterplan menyangkut hal-hal teknis yang bersifat rinci serta berkenaan dengan berbagai kepentingan yang ada, maka angket penting dilakukan untuk mengetahui secara pasti pendapat dari masyarakat tentang program yang direncanakan oleh Tim Konsultan.

Angket tersebut berupa daftar isian baik yang bersifat persetujuan terhadap rencana pengembangan kawasan maupun usulan dari masyarakat dalam rangka perencanaan partisipatif

4) Pengolahan Data

Data dari hasil kegiatan survei lapangan atau instansional diolah kedalam bentuk:

- a) Data berupa dokumentasi foto diolah berdasarkan klasifikasi yang dibuat.
- b) Sistem tabulasi data mengenai bangunan dan lingkungan dengan pencantuman kode bangunan guna memudahkan pengolahannya.
- c) Proses tracing untuk mentransformasikan gambar manual ke gambar digital.
- d) Tabulasi data kependudukan dan statistik lainnya menggunakan formulasi.
- e) Tabulasi hasil kuisisioner.
- f) Penggambaran ulang atau pembuatan sketsa.
- g) Rekaman audio visual untuk pengambilan scene suasana kawasan.

c. Metode Analisis

1) Metode Analisa Fisik

Dari data yang telah diinventarisir dengan dukungan teori dan pemahaman yang benar, dilakukan analisa pada 3 (tiga) hal pokok yaitu sebagai berikut:

- a) Data yang telah dikumpulkan dengan cara pengamatan maupun wawancara kemudian diberi nama menurut konsep-konsep tertentu. Sebagai contoh, data-data yang menunjukkan pemanfaatan lahan pada kawasan dapat diberi label guna lahan.
- b) Data yang telah diklasifikaikan dan disajikan menurut label tertentu kemudian ditampilkan dalam bentuk tabel maupun gambar yang skematis dan dikelompokkan ke dalam kategori tertentu. Sebagai contoh, perubahan guna lahan dan perubahan fasad pada bangunan komersial dapat dinamai strategi untuk membuat kegiatan komersial.
- c) Data-data yang telah dikategorikan kemudian digabungkan sehingga menghasilkan tema-tema khusus.

Berikut adalah aspek-aspek yang dapat ditemukan dengan melalui analisa yang terkait dengan unsur fisik

a) Permintakan (Zoning)

Permintakan akan dilakukan berdasarkan kondisi eksisting saat ini dan kecenderungan perkembangan di masa mendatang. Fungsi yang berbeda, terutama yang memiliki persyaratan yang saling bertolak belakang, akan diplotkan pada daerah yang terpisah.

b) Tata Letak Bangunan dan Gubahan Massa

Rencana tata letak bangunan akan lebih menekankan pada seberapa penting keberadaannya dapat mendukung dan tidak menimbulkan gangguan keseimbangan ekosistem dan kelestarian alam. Ketinggian bangunan akan dipertimbangkan terhadap skala lingkungan dan bangunan sekitar, selain pertimbangan fungsi dan kebutuhan; demikian pula untuk pengaturan intensitasnya.

c) Sirkulasi dan Pencapaian

Analisa pencapaian dan sirkulasi ditekankan pada penyediaan ruang gerak yang memadai untuk pergerakan kendaraan dan manusia. Jalur-jalur pedestrian lebih diutamakan sehingga terpisah dari kegiatan pergerakan kendaraan. Pemanfaatan jalur pedestrian dimaksudkan pula untuk memberikan nuansa humanis.

d) Tata Ruang Luas dan Tata Hijau

Yang perlu digarisbawahi dalam perencanaan tata hijau ini adalah, bahwa penyusunan rencana, perancangan skematik, pengembangan rancangan sampai dengan detail design dan design guidelines untuk tata ruang luar dan tata hijau haruslah selalu dikaitkan dengan konteks yang lebih besar, yaitu aspek perencanaan yang lain (pemintakatan, sistem sirkulasi dan transportasi, tata bangunan dan gubahan massa, fungsi ruang luar dan kriteria arsitektural).

e) Arsitektur

Untuk menonjolkan karakter dan ciri khusus Kawasan akan disusun design guidelines baik untuk arsitektur ataupun secara khusus untuk tata ruang luar dan tata hijau. Kriteria arsitektur atau Architectural Design Guidelines akan disusun berdasarkan sistem struktur, bahan bangunan, bentuk atap, teknik dan sistem penempatan pintu dan jendela, warna dan tekstur bangunan dan sebagainya. Kriteria arsitektur ini haruslah dapat menunjukkan ciri arsitektur.

Dari hasil analisis fungsi dan struktur kawasan akan didelineasikan batas kawasan. Batas tersebut akan dikaji lagi menurut tingkat pengembangannya sehingga akan diperoleh pembagian kawasan dalam beberapa bagian kawasan.

Setelah bagian kawasan berhasil ditetapkan, maka selanjutnya program-program pengembangan dirumuskan dengan dukungan penuh sekaligus koridor dari teori-teori. Koridor tersebut antara lain analisa tipologi dan morfologi, figure ground plan, relasi visual dan struktur ruang.

Dari hasil kajian fisik ini akan menghasilkan rumusan tentang:

- (1) Integrasi kawasan
- (2) Peruntukan
- (3) Intensitas kegiatan
- (4) Tata bangunan
- (5) Sirkulasi
- (6) Rencana ruang terbuka dan RTH
- (7) Prasarana-sarana dan utilitas
- (8) Konservasi dan preservasi
- (9) Permeabilitas kawasan.

Delineasi detail berdasarkan:

- (1) Kenampakan fisik
- (2) Kesamaan karakter
- (3) Keseragaman fungsi
- (4) Keseragaman pola pengembangan
- (5) Administrasi.

2) Metode Analisa Non-Fisik

Analisa merupakan proses untuk mengidentifikasi, memetakan dan mengapresiasi konteks lingkungan, baik internal maupun eksternal yang terdapat di kawasan perencanaan dan dapat digunakan untuk mendorong pertumbuhan dan vitalitas kawasan. Analisis dilakukan dengan metode analisis SWOT.

- a) Kekuatan/potensi (*strength*) yang dimiliki wilayah perencanaan, yang selama tidak atau belum diolah secara maksimal atau terabaikan keberadaannya.
- b) Kelemahan/permasalahan (*weakness*) internal yang selama ini dihadapi dalam kawasan perencanaan.
- c) Prospek/kesempatan (*opportunity*) pengembangan yang lebih luas pada masa yang akan datang
- d) Ancaman (*threat*) yang dihadapi wilayah perencanaan, terutama yang berasal dari faktor eksternal.

Tabel 2.4 Format Matriks SWOT

Eksternal Internal	Opportunity	Threat
	Strength	Weakness
	<i>SO strategies</i>	<i>ST strategies</i>
	<i>WO strategies</i>	<i>WT strategies</i>

Tabel 2.5 Desain Analisis Penyusunan Masterplan

No	Tingkat Analisis	Aspek Analisis	Materi Analisis
1	Analisis Tingkat Kabupaten dan KUTOSARINGAN	a. Fungsi-fungsi utama kota Keberadaan fungsi-fungsi utama kota (hunian, sentra bisnis, kawasan hiburan, kawasan industri, dsb) dikaji kaitan hubungan masing-masing dan diuji pengaruhnya terhadap kawasan perencanaan yang tertuang dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten	- Identifikasi fungsi-fungsi utama perkotaan - Analisis kebutuhan dan kemungkinan fungsi-fungsi baru - Analisis pengaruh fungsi-fungsi kota yang ada terhadap kawasan perencanaan - Analisis peluang pemanfaatan fungsi-fungsi perkotaan yang ada guna menunjang pengembangan kawasan perencanaan
		b. Analisis Jaringan Pergerakan Pada skala kota dikaji pola atau sistem sirkulasi serta sistem transportasi. Dari jaringan jalan yang ada dikaji kemungkinan-kemungkinan akses menuju kawasan perencanaan	- Identifikasi jaringan pergerakan yang ada (hirarki jalan, jalur pedestrian, simpul-simpul aksesibilitas) - Analisis peningkatan kondisi - Analisis akses ke kawasan - Analisis pengelolaan lalu lintas (<i>traffic management</i>)
		c. Rencana-Rencana Terkait Rencana-rencana kabupaten yang memiliki kaitan dengan kawasan perencanaan perlu dikaji apakah dapat menjadi pendorong pertumbuhan kawasan, atau bahkan sebaliknya menghambat pengembangan kawasan.	Rencana-rencana yang dimaksud antara lain : RTRW Kab, RDTR, UDGL (<i>Urban Desain Guide Lines</i>), RTBL, Renstra Sektor, rencana sarpras
2	Analisis Tingkat Perkotaan Purwodadi	a. Rencana-rencana terkait Rencana-rencana di wilayah sekitar kawasan perencanaan perlu dikaji apakah dapat dimanfaatkan menjadi pendorong pertumbuhan kawasan. Rencana-rencana dimaksud mulai dari RDTR, UDGL (<i>Urban Desain Guide Lines</i>), rencana pemipaan, rencana MRT (<i>Mass Rapid Transit</i>)	- Identifikasi rencana jaringan transportasi publik - Analisis pemanfaatan akses (hubungan antara kawasan perencanaan dan elemen-elemen dalam sistem transportasi publik, seperti halte atau stasiun) - Analisis pemanfaatan rencana prasarana dan sarana umum di wilayah sekitar untuk mendukung pengembangan kawasan
		b. Kehidupan Sosial-Budaya Kehidupan sosial-budaya di wilayah sekitar kawasan perencanaan perlu dikaji apakah dapat dimanfaatkan dalam pengembangan kawasan	- Identifikasi kehidupan sosial budaya di wilayah sekitar kawasan perencanaan - Analisis pemanfaata berbagai asset dan kegiatan sosial-budaya di kawasan perencanaan sebagai modal pengembangan kawasan (menciptakan kegiatan ekonomi berbasis aset sosial-budaya)
		c. Kepadatan dan Profil	Identifikasi kepadatan dan profil

No	Tingkat Analisis	Aspek Analisis	Materi Analisis
		Penduduk Kepadatan dan profil penduduk (distribusi, usia, mata pencaharian, dsb) di wilayah sekitar kawasan perencanaan perlu dikaji guna memperoleh angka optimal tingkat kepadatan penduduk yang dapat dikembangkan di kawasan perencanaan dan memperoleh gambaran jenis-jenis fasilitas apa saja yang diperlukan	penduduk di wilayah sekitar kawasan perencanaan ▪ Analisis angka kepadatan optimal dan kebutuhan jenis fasilitas kawasan
		d. Pertumbuhan Ekonomi Pertumbuhan ekonomi di wilayah sekitar kawasan perencanaan perlu dikaji guna memperoleh arah pengembangan ekonomi yang sesuai untuk diterapkan di kawasan perencanaan	▪ Identifikasi pertumbuhan ekonomi di wilayah sekitar kawasan perencanaan ▪ Analisis arah pengembangan kegiatan ekonomi di kawasan perencanaan, dengan mengacu pada pertumbuhan ekonomi yang terjadi di wilayah sekitar ▪ Analisis konstelasi kegiatan ekonomi di wilayah sekitar dengan kegiatan ekonomi kota dan/atau kawasan hinterland-nya
		e. Perubahan Penggunaan Lahan Perubahan penggunaan lahan di wilayah sekitar kawasan perencanaan perlu dikaji dan dicermati guna memperoleh gambaran arah pengembangan kawasan perencanaan, sesuai dengan arah perubahan yang terjadi di wilayah sekitarnya	▪ Identifikasi perubahan penggunaan lahan di wilayah sekitar kawasan perencanaan ▪ Analisis arah pengembangan kawasan (dalam hal fungsi atau jenis penggunaan lahan), dengan mengacu pada kecenderungan perubahan penggunaan lahan yang terjadi di sekitarnya
		f. Jaringan Pergerakan dan Akses ke Kawasan Jaringan pergerakan (kendaraan dan pedestrian) serta akses ke wilayah sekitar kawasan perencanaan perlu dikaji guna mendapatkan pola pergerakan dalam skala wilayah sekitar dan pilihan-pilihan akses menuju kawasan perencanaan	▪ Identifikasi hirarkhi jaringan jalan di wilayah sekitar kawasan perencanaan serta identifikasi generator dan jalur-jalur pedestrian yang menghubungkan wilayah sekitar kawasan perencanaan ▪ Analisis pola pergerakan dan sambungan jalur ke kawasan perencanaan di tingkat wilayah sekitar kawasan perencanaan
		g. Intensitas Penggunaan Lahan Intensitas penggunaan lahan (bisa dikenali dari angka rata-rata KLB) di wilayah sekitar kawasan perencanaan perlu dikaji guna mendapatkan gambaran angka rata-rata KLB yang dapat ditetapkan di kawasan	▪ Identifikasi intensitas penggunaan lahan (rata-rata angka KLB) di wilayah sekitar kawasan perencanaan ▪ Analisis intensitas penggunaan lahan yang sesuai untuk kawasan dengan menyesuaikan pada intensitas penggunaan lahan di wilayah sekitar kawasan perencanaan
		h. Jaringan RTH Identifikasi jenis-jenis pola persebaran ruang terbuka (plaza, promenade,	▪ Analisis jenis pola persebaran ruang terbuka dan RTH yang sesuai untuk kawasan perencanaan dengan

No	Tingkat Analisis	Aspek Analisis	Materi Analisis
		esplanade, dll) serta RTH (taman, jalur hijau, dll) di wilayah sekitar kawasan	memperhatikan/menyesuaikan pada jenis-jenis dan pola persebaran ruang terbuka serta RTH di wilayah sekitar Analisis pemanfaatan jaringan ruang terbuka/RTH wilayah sekitar untuk menunjang pengembangan kawasan
		i. Jaringan Utilitas Jaringan Utilitas (listrik, telepon, gas, drainase, air bersih, persampahan, dll) di wilayah sekitar kawasan perencanaan perlu dikaji guna mendapatkan gambaran tuntutan kebutuhan pembuatan jaringan baru, perbaikan, serta penambahan kapasitas jaringan utilitas di kawasan perencanaan	- Identifikasi jenis-jenis, pola persebaran, pola jaringan dan kapasitas utilitas kawasan wilayah sekitar kawasan perencanaan - Analisis kemungkinan pemanfaatan utilitas di wilayah sekitar kawasan perencanaan dan kebutuhan jaringan utilitas kawasan yang tidak dapat dipenuhi oleh jaringan utilitas yang ada
3	Analisis Tingkat Kawasan Perencanaan	a. Distribusi Kepadatan Penduduk Perlu dilakukan pengkajian atas arahan distribusi kepadatan penduduk di kawasan perencanaan guna memperoleh gambaran distribusi intensitas bangunan (KDB dan KLB)	- Identifikasi jumlah dan distribusi penduduk di kawasan perencanaan sehingga diketahui distribusi kepadatan penduduk di kawasan perencanaan - Analisis prospek peningkatan jumlah penduduk dan pengenturan distribusi kepadatannya di kawasan perencanaan sesuai dengan fungsi/kegiatan yang ada di kawasan
		b. Daya Dukung Fisik dan Lingkungan Perlu dilakukan pengkajian atas daya dukung fisik dan lingkungan (topografi, peruntukan lahan, intensitas dan ketinggian bangunan, orientasi bangunan) guna memperoleh gambaran kapasitas yang dikembangkan di kawasan	- Identifikasi daya dukung fisik dan lingkungan di kawasan, untuk mengukur kemungkinan pengembangan kawasan. Analisis topografi untuk mengetahui bagian-bagian kawasan yang dapat dikembangkan secara bebas, terbatas, dan sangat terbatas, berdasarkan kemiringan yang ada - Analisis peruntukan lahan untuk mengetahui kecenderungan perubahan peruntukan yang terjadi di kawasan, adanya fungsi/kegiatan yang tidak sesuai untuk kondisi sekarang, serta mencari peluang memesukan fungsi/kegiatan baru di kawasan
		c. Daya Dukung Prasarana dan Fasilitas Perlu dilakukan pengkajian atas daya dukung prasarana dan fasilitas (akses dan sistem pergerakan dalam kawasan untuk pedestrian dan kendaraan termasuk parkir, utilitas kawasan, fasilitas umum/sosial kawasan, ruang terbuka dan	- Identifikasi daya dukung (kapasitas) prasarana dan fasilitas di kawasan, untuk melihat kemungkinan pengembangan kawasan berdasarkan ketersediaan prasarana dan sarana - Analisis kapasitas pengembangan yang dapat dilakukan di kawasan perencanaan berdasarkan ketersediaan prasarana dan

No	Tingkat Analisis	Aspek Analisis	Materi Analisis
		penghijauan) guna memperoleh gambaran kebutuhan prasarana dan fasilitas di kawasan	sarana lingkungan
		d. Preservasi dan Konservasi Situs dan Bangunan Bersejarah Perlu dilakukan pengkajian atas keberadaan situs dan bangunan bersejarah (bila ada) untuk melakukan upaya preservasi (pelestarian) dan konservasi (pemugaran) dan melakukan pengembangan yang berwawasan pelestarian	- Identifikasi keberadaan (bila ada) situs sejarah dan/atau bangunan bersejarah, atau bangunan yang memiliki arsitektural/kekhasan/kelangkaan sehingga perlu dilestarikan - Analisis tingkat pelestarian yang harus diterapkan terhadap situs atau bangunan bersejarah yang ada, serta kemungkinan pemanfaatan yang bisa dilakukan (misalnya dipugar dan dimanfaatkan untuk pembangunan baru/<i>adaptive reuse</i>)
		e. Legalisasi Tanah dan Konsolidasi Lahan Perlu dilakukan pengkajian atas kondisi legalisasi tanah yang kemungkinan melakukan konsolidasi lahan di kawasan	- Identifikasi kepemilikan lahan di kawasan perencanaan, berdasarkan data kepemilikan lahan yang ada di kawasan, termasuk kemungkinan dilakukannya konsolidasi lahan - Analisis kemungkinan bentuk dan cara pengembangan berdasarkan pola kepemilikan lahan yang ada di kawasan, termasuk kemungkinan dilakukannya konsolidasi lahan
		f. Potensi Pengembangan Kawasan Perlu dilakukan pengkajian atas potensi pengembangan di kawasan perencanaan guna memperoleh gambaran fungsi-fungsi yang layak dikembangkan	- Identifikasi fungsi-fungsi yang layak dikembangkan di kawasan, berdasarkan hasil analisis sebelumnya - Analisis potensi dan prospek pengembangan fungsi-fungsi/kegiatan di kawasan yang bisa menghidupkan kawasan bersangkutan
4	Analisis Pengembangan Pembangunan Berbasis Peran Masyarakat	Proses kajian keterlibatan masyarakat : memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk berinspirasi dan berkontribusi merumuskan program-program bangunan dan lingkungan sesuai dengan tingkat kebutuhannya	- Identifikasi karakteristik masyarakat setempat (kondisi sosial-ekonomi, homogenitas/heterogenitas, dsb) - Analisis kemungkinan bentuk partisipasi masyarakat dalam penyusunan Masterplan

3) Penyusunan Skenario Perencanaan

a) Justifikasi terhadap:

Penyusunan dan Development Needs yang meliputi:

- (1) Integrasi
- (2) Peruntukan
- (3) Intensitas
- (4) Tata Bangunan

- (5) Sirkulasi
- (6) Rencana Ruang terbuka dan RTH
- (7) Prasarana-sarana dan utilitas
- (8) Konservasi dan preservasi
- (9) Permeabilitas
- (10) Dari hal ini menghasilkan landasan teori

Dari hal ini menghasilkan landasan teori

Community Needs yang meliputi:

- (1) Ekonomi
- (2) Sosial
- (3) Budaya
- (4) Manajemen
- (5) Kelembagaan
- (6) Peran masyarakat

b) Perumusan Kebutuhan Perencanaan Masterplan

c) Penyusunan Skenario Masterplan

- (1) Skenario Fisik (bangunan dan tapak, ruang kawasan, lingkungan, prasarana-sarana dan utilitas)
- (2) Skenario non fisik (ekonomi, sosial dan budaya)
- (3) Skenario konservasi-preservasi
- (4) Skenario manajemen kelembagaan dan peran serta masyarakat

Untuk tahap ini, memerlukan kesepakatan stakeholders terhadap skenario perancangan kawasan. Dari skenario dirumuskan sebagai berikut:

- (1) Struktur peruntukan lahan
- (2) Intensitas Pemanfaatan lahan
- (3) Tata bangunan
- (4) Sistem sirkulasi
- (5) Jalur penghubung
- (6) Sistem ruang terbuka dan tata hijau
- (7) Kualitas lingkungan
- (8) Prasarana-sarana dan utilitas
- (9) Permeabilitas kawasan.

d. Metode Penyusunan Rencana

1) Perumusan Konsep Umum Perancangan

Penyusunan konsep umum perancangan akan meliputi sbb:

a) Penyusunan konsep visi pembangunan

- b) Penyusunan konsep struktur tata bangunan dan lingkungan
- c) Penyusunan komponen perancangan kawasan.
- d) Blok-blok pengembangan kawasan & indikasi program penanganan

Dalam tahap kegiatan ini dilakukan pula kesepakatan stakeholders tentang konsep umum perencanaan kawasan. Untuk merumuskan konsep pengembangan Masterplan, dipakai strategi *Participatory Plan* dan *Community Design*. Hal ini dimaksudkan untuk melibatkan para stakeholders (Pemerintah, swasta dan masyarakat) dalam partisipasi penuh untuk menghasilkan suatu produk pedoman pembangunan yang aspiratif bagi semua pihak. Konsep umum perancangan akan meliputi:

a) Konsep Visi Pembangunan

- (1) Deskriptif: spesifik, memperkuat karakter/identitas dan memperkuat struktur ruang.
- (2) Normatif: realistis/rasional, kinerja dan terukur
- (3) Substantif: daya dukung lingkungan dan pelibatan pelaku/pengguna.

b) Konsep Struktur Tata Bangunan dan Lingkungan

- (1) Deskriptif: spesifik setempat, memperkuat karakter/identitas dan memperkuat struktur ruang mikro.
- (2) Substantif: potensi-permasalahan-prospek, integrasi elemen dan ruang rancangan lingkungan

c) Konsep Komponen Perancangan Kawasan

- (1) Bersifat menyeluruh terhadap struktur peruntukan lahan, intensitas pemanfaatan lahan, sistem sirkulasi dan jalur penghubung, sistem ruang terbuka dan tata hijau, kualitas lingkungan (identitas, orientasi), sistem prasarana-sarana dan utilitas lingkungan, serta pelestarian lingkungan.
- (2) Saling berintegrasi

d) Konsep Blok-blok Pengembangan Kawasan dan Indikasi Program Penanganan

- (1) Fungsional
- (2) Konsep fisik : morfologi, tipologi dan pola lingkungan.
- (3) Lingkungan (biotik dan abiotik)
- (4) Pelaku.

Keempat poin di atas memerlukan kesepakatan dengan para stakeholders.

2) Penyusunan Rencana

Penyusunan rencana dibagi menjadi tiga bagian yang merupakan satu kesatuan yaitu panduan detail perancangan, program pembiayaan dan program pengendalian pelaksanaan. Masing-masing memuat sbb:

a) Panduan detail pada masing-masing komponen kawasan:

- (1) Dimensi
- (2) Terukur
- (3) Terinci
- (4) Spesifik pada karakter dan intensitasnya
- (5) Menyeluruh
- (6) Berkesinambungan

b) Aturan dasar wajib untuk masing-masing bidang dan ruang kawasan/lingkungan

c) Simulasi rancangan 3 dimensional

Rencana terbagi menjadi 2 (dua) hal yaitu Rencana Umum dan panduan Rancangan.

Rencana Umum meliputi:

- a) Struktur Ruang
- b) Struktur peruntukan lahan
- c) Intensitas pemanfaatan lahan
- d) Tata bangunan
- e) Sistem sirkulasi dan jalur penghubung
- f) Sistem ruang terbuka dan Tata Hijau
- g) Tata kualitas lingkungan
- h) Sistem prasarana dan utilitas.

Sedangkan panduan rancangan akan berisi tentang:

- a) Ketentuan dasar implementasi rancangan
- b) Prinsip-prinsip pengembangan kawasan
 - (1) Peruntukan lahan mikro
 - (2) Intensitas pemanfaatan lahan
 - (3) Tata bangunan
 - (4) Sirkulasi dan jalur penghubung
 - (5) Ruang terbuka dan tata hijau
 - (6) Tata kualitas lingkungan
 - (7) Prasarana dan utilitas lingkungan

3) Arahan Rencana Investasi Kawasan Perencanaan

Program-program yang telah disusun dalam Masterplan harus memiliki arahan di dalam pelaksanaan, pembiayaan, investasi dan pentahapan pembangunannya. Kendala yang kerap kali dialami dalam menyusun arahan program investasi adalah mensinkronkan pentahapan pembangunan dalam Masterplan dengan yang disusun oleh instansi atau unsur-unsur lain dalam Pemerintah, oleh karena itu diperlukan koordinasi yang kontinyu.

Arahan program investasi disusun berdasarkan program bangunan dan lingkungan yang bersifat indikasi, pentahapan pembangunan, jangka waktu pelaksanaan dan aktor pelaku pembangunan, pelaku pembiayaan pembangunan serta diidentifikasi program-program yang bersifat mendesak untuk segera dilaksanakan dalam jangka menengah dan atau jangka panjang. Dalam hal ini disebutkan pula peluang investor/swasta, bentuk kerja sama yang akan dikembangkan dan keuntungan apa saja yang didapatkan oleh masing-masing pihak.

Harus ada kesepakatan dengan stakeholders tentang program bangunan dan lingkungan yang terbagi menjadi:

a) Program Fisik

- (1) Ruang kawasan
- (2) Lingkungan
- (3) Bangunan
- (4) Prasarana sarana dan jaringan utilitas
- (5) Jalur penghubung

Masing-masing dirinci menurut jenis kegiatan, volume kegiatan dan rencana pertahapannya.

b) Program Non Fisik

- (1) Indikasi pembiayaan (kualitas, kuantitas dan rencana pembiayaan)
- (2) Sumber pembiayaan (publik, privat dan masyarakat)
- (3) Pemberdayaan

4) Panduan Pengendalian Pelaksanaan

Panduan pengendalian pelaksanaan mendapatkan masukan dari indikasi kelembagaan dan peran masyarakat (publik, privat dan *community*), serta arahan pengendalian (administrasi, pengendalian fisik dan mekanisme serta sanksi). Panduan pengendalian ini menjadi panduan pengelolaan aset properti kawasan/lingkungan, yang membutuhkan kesepakatan dengan *stakeholders* tentang:

- (1) Lingkup pengelolaan

- (2) Rencana investasi
- (3) Produk pengelolaan sebagai perangkat pengaturan kawasan.
- (4) Pelaku pengelolaan.
- (5) Sistem pengelolaan
- (6) Aspek-aspek pengendalian pelaksanaan.

Alat pengendali pelaksanaan ini biasanya berbentuk:

- (1) Peraturan Kepala Daerah
- (2) Prosedur dan Mekanisme Design Review, dll.
- (3) Arahan lanjutan tentang Elemen Spesifik
- (4) Arahan Substansi Teknis.

e. Analisis Feasibility Studi/Studi Kelayakan

1) Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan berupa data primer dan sekunder. Data primer dikumpulkan untuk mendukung tujuan penelitian mengenai kondisi kawasan dan penilaian ekonomi di kawasan perencanaan. Data ini diperoleh dari observasi langsung dan menyebarkan kuesioner kepada pelaku usaha dan masyarakat terkait. Observasi dimaksudkan untuk mendapatkan data dan informasi terkait lansekap sebagai dasar analisis daya dukung dan kelayakan teknis. Data sekunder berupa data identifikasi potensi yang diperoleh dari instansi terkait.

2) Metode Analisis Kelayakan Teknis

a) Kelayakan Fisik Dasar

Kelayakan fisik dasar merupakan kunci dan harus memiliki hasil yang layak (positif) karena menyangkut sisi geografis dan spasial dari lokasi dipilihnya rencana STA. kelayakan fisik dapat dihitung menggunakan metode analisis Daya Dukung Lahan yang mengkombinasikan unsur jenis tanah, curah hujan, dan kelerengan.

Ketiga faktor tersebut masing-masing ditetapkan skornya kemudian hasilnya dijumlah dan menghasilkan indeks lokasi. Indeks lokasi <125 dan kemiringan lereng < 15% direkomendasikan sebagai kawasan budidaya tanaman tahunan. Daerah dengan indeks lokasi 125-175 diperuntukkan sebagai Kawasan Fungsi Penyangga. Daerah dengan indeks lokasi > 175 diperuntukkan sebagai kawasan lindung.

Tabel 2.6 Kriteria dan Skor Analisis Daya Dukung Lahan.

No.	Kriteria	Kelas	Klasifikasi	Keterangan	Skor
1.	Lereng/ Kemiringan	I	0-8 %	Datar	20
		II	8-15 %	Landai	40
		III	15-25%	Agak curam	60

No.	Kriteria	Kelas	Klasifikasi	Keterangan	Skor
		IV	25-45	Curam	80
		V	>45 %	Sangat Curam	100
2.	Jenis Tanah	I	Aluvial, Tanah Glei, Planosol, Hidromorf, Kelabu, Lateria air tanah	Tidak peka	15
		II	Latosol	Agak peka	30
		III	Brown Forest Soil, New Calcie	Kurang Peka	45
		IV	Andosol, Lateritic, Grumosol, Renzina	Peka	60
		V	Regosol, Litosol, Oranosol, Renzina	Sangat Peka	75
3.	Curah Hujan	I	0,0-13,6 mm/hh	Sangat rendah	10
		II	13,6-20,7 mm/hh	Rendah	20
		III	20,7-27,7 mm/hh	Sedang	30
		IV	27,7-34,8 mm/hh	Tinggi	40
		V	>34,8 mm/hh	Sangat tinggi	50

Sumber: SK Menteri Pertanian 837/KPTS/UM/11.1980

Selanjutnya, penetapan fungsi kawasan dilakukan berdasarkan Standar Indeks Lokasi dengan menjumlahkan nilai skor dari ketiga faktor yang dinilai pada setiap satuan lahan. Dari penjumlahan skor tersebut, ditetapkan penggunaan lahan pada setiap kawasan dengan kriteria:

(1) Kawasan Fungsi Lindung

Kawasan fungsi lindung adalah suatu wilayah yang keadaan sumberdaya alam, air, flora, dan fauna seperti hutan lindung, hutan suaka, hutan wisata, daerah sekitar sumber mata air, alur sungai, dan kawasan lindung lainnya sebagaimana diatur dalam Keppres 32 Tahun 1990. Suatu satuan lahan ditetapkan sebagai kawasan fungsi lindung, apabila besarnya Indeks Lokasi ≥ 175 , atau memenuhi salah satu/beberapa syarat berikut:

- Mempunyai kemiringan lahan lebih dari 40%.
- Jenis tanahnya sangat peka terhadap erosi (regosol, litosol, organosol, dan rendzina) dengan kemiringan lapangan lebih dari 15%.
- Merupakan jalur pengaman aliran air/sungai yaitu sekurang-sekurangnya 100 m di kiri-kanan sungai besar dan 50 meter kiri-kanan anak sungai.
- Merupakan perlindungan mata air (radius min 200 m di sekeliling mata air)
- Merupakan perlindungan danau/waduk, yaitu 50-100 m sekeliling danau/waduk.
- Mempunyai ketinggian 2.000 m atau lebih di atas permukaan laut.
- Merupakan kawasan Taman Nasional yang lokasinya telah ditetapkan oleh pemerintah.

Guna keperluan/kepentingan khusus dan ditetapkan sebagai kawasan lindung.

(2) Kawasan Fungsi Penyangga

Kawasan fungsi penyangga adalah suatu wilayah yang dapat berfungsi lindung dan berfungsi budidaya, letaknya diantara kawasan fungsi lindung dan kawasan fungsi budidaya seperti hutan produksi terbatas, perkebunan (tanaman keras), kebun campur dan lainnya yang sejenis. Suatu satuan lahan ditetapkan sebagai kawasan fungsi penyangga apabila besarnya Indeks Lokasi sebesar 125 -174 dan atau memenuhi kriteria umum sebagai berikut:

- Keadaan fisik satuan lahan memungkinkan untuk dilakukan budidaya secara ekonomis
- Lokasinya secara ekonomis mudah dikembangkan sebagai kawasan penyangga

Tidak merugikan dilihat dari segi ekologi/lingkungan hidup dikembangkan sebagai kawasan penyangga.

(3) Kawasan Fungsi Budidaya Tanaman Tahunan

Kawasan fungsi budidaya tanaman tahunan adalah kawasan budidaya yang diusahakan dengan tanaman tahunan seperti Hutan Produksi Tetap, Hutan Tanaman Industri, Hutan Rakyat, Perkebunan (Tanaman keras), dan tanaman buah-buahan. Suatu satuan lahan ditetapkan sebagai kawasan dengan fungsi budidaya tanaman tahunan apabila besarnya Indeks Lokasi ≤ 124 serta mempunyai tingkat kemiringan lahan 15 - 40% dan memenuhi kriteria umum seperti pada kawasan fungsi penyangga.

(4) Kawasan Fungsi Budidaya Tanaman Semusim dan Permukiman

Kawasan fungsi budaya tanaman semusim adalah kawasan yang mempunyai fungsi budidaya dan diusahakan dengan tanaman semusim terutama tanaman pangan atau untuk permukiman. Untuk memelihara kelestarian kawasan fungsi budidaya tanaman semusim, pemilihan komoditi harus dipertimbangkan kesesuaian fisik terhadap komoditi yang akan dikembangkan. Untuk kawasan permukiman, selain memiliki nilai Indeks Lokasi maksimal 124 dan memenuhi kriteria tersebut diatas, secara mikro lahannya mempunyai kemiringan tidak lebih dari 8%.

b) Kelayakan Sosial Budaya

Analisis sosial budaya berupa analisis dapkriftif yang menitikberatkan pada dampak sosial dan budaya yang mungkin tercipta dari adanya kegiatan di lokasi sekitar STA. analisis sosial dan budaya akan memposisikan masyarakat sebagai obyek kajian.

c) Kelayakan Hukum

Analisis kelayakan hukum merupakan analisis deskriptif yang menitikberatkan pada legal formal dari penyusunan STA ini. Peraturan hukum yang akan menjadi hukum positif dalam penyusunan ini adalah peraturan-peraturan yang berkaitan dengan aspek spasial dan peraturan dari aspek pertanian dan sarana prasarana umum.

3) Metode Analisis Kelayakan Pemasaran

Metode analisis ini berupa rangkaian narasi dan deskripsi dari posisi, target, dan segmen (STP) dari penyusunan Masterplan STA ini. Hasil dari analisis ini akan menjadi bagian dari sasaran dan tujuan dari penyusunan Masterplan. Karena Masterplan STA ini bersifat segmented, tetapi belum tentu yang menjadi STP dari penyusunan Masterplan ini terbatas dari bidang pertanian saja.

4) Metode Analisis Kelayakan Ekonomi

Dalam pengembangan Masterplan STA, untuk aspek keuangan atau finansial perlu dilakukan analisis, sehingga adapat diketahui keuntungan bagi pengelola nantinya. Dalam melakukan analisis finansial ini diambil asumsi-asumsi sebagai berikut:

- a) Tingkat inflasi per tahun
- b) Biaya investasi total dari pembangunan STA
- c) Biaya operasional yang mengalami kenaikan per tahun
- d) Proyeksi yang dilakukan selama masa berlakunya Masterplan
- e) Sumber daya berasal dari modal sendiri dan hutang
- f) Tingkat suku bunga modal sendiri
- g) Tingkat suku bunga kredit
- h) Tariff

Kemampuan finansial (financial performance) dari setiap alternative disajikan dengan nilai IRR (Internate Rate of Return) dan NPV (Net Present Value) serta waktu pengembalian (*Payback Period*).

a) Biaya Investasi

Pengembangan SRG di Kabupaten Grobogan dari sisi pendanaan membutuhkan biaya yang dipergunakan sebagai investasi untuk hal-hal yang terkait dengan persiapan teknis. Persiapan teknis adalah pembangunan fasilitas utama dan fasilitas penunjang. Seluruh biaya investasi ini dihitung berdasarkan atas harga yang berlaku pada saat studi dilaksanakan. Harga satuan yang diproyeksikan untuk pelaksanaan pekerjaan untuk tahun-tahun berikutnya, didasarkan atas penilaian yang realistis terhadap kecenderungan kenaikan harga-harga material dan kenaikan upah pekerja. Perkembangan kenaikan harga ini dikarenakan

pertumbuhan laju inflasi yang diprediksi laju pertumbuhan rata-rata adalah sebesar 5-10 %. Pembiayaan investasi ini terdapat beberapa alternatif pengembangan, namun diasumsikan tidak mempengaruhi pendapatan dan biaya operasional.

b) Kebutuhan Modal Kerja

Modal Kerja dapat didefinisikan sebagai hasil pengurangan antara aktiva dengan kewajiban lancar. Dengan kata lain bahwa modal kerja merupakan investasi pihak Pengelola SRG/STA dalam bentuk uang tunai (kas), piutang dan persediaan dikurangi kewajiban lancar yang digunakan untuk membiayai aktiva lancar.

c) Biaya Operasional

Biaya operasional meliputi semua biaya yang harus dikeluarkan selama kegiatan berlangsung. Estimasi kenaikan biaya operasional mengalami pertumbuhan setiap tahunnya (biasanya 5-10%). Beban operasional terbagi menjadi:

(1) Beban Pokok Produksi

Adalah biaya-biaya yang dikeluarkan untuk pengelolaan fasilitas, pemeliharaan fasilitas dan utilitas, dll.

(2) Beban Umum dan Administrasi

Adalah biaya yang dikeluarkan untuk kegiatan administrasi pengelola SRG/STA sehari-hari.

d) Estimasi Pendapatan

Semua estimasi Pendapatan diperhitungkan untuk Jangka Pendek. Selain mempertimbangkan pemasukan dari tiket retribusi dan penggunaan fasilitas.

e) Proyeksi Laba Rugi

Komponen dari pendapatan terdiri dari beberapa unsur. Beban Pokok Penjualan merupakan jumlah biaya pengelolaan SRG/STA. Komponen beban yang lain adalah beban umum dan administrasi, beban bunga dan pajak penghasilan.

f) Proyeksi Neraca

Proyeksi neraca proyek ini adalah untuk menggambarkan posisi keuangan pada periode tertentu. Asset perusahaan/pengelola berupa kas dan bank, piutang usaha, persediaan, aktiva tetap tampak pada proyeksi neraca ini.

Piutang usaha dihitung dari total pendapatan baik pendapatan utama dan penunjang. Persediaan tanah adalah sekian persen dari biaya-biaya yang diperlukan untuk pemasangan fasilitas baru dalam setahun. Aktiva tetap disusutkan dengan metode garis lurus baik bangunan maupun instalasi sebesar sekian persen per tahun.

g) Proyeksi Cashflow

Proyeksi cashflow menggambarkan arus kas permulaan (*initial cash flow*), aliran kas operasional (*operational cash flow*) dan aliran kas akhir (*terminal cash flow*). Seluruh biaya investasi yang dikeluarkan baik sebelum proyek dilaksanakan maupun yang dikeluarkan pada periode berjalan, modal kerja yang diperhitungkan untuk memenuhi kebutuhan periode berjalan. *Operational cash flow* adalah arus kas dari aktivitas operasional periode berjalan yaitu dihitung dari laba setelah pajak yang telah disesuaikan dan ditambah dengan unsur bunga yang telah dikurangi unsur pajaknya. *Terminal cash flow* adalah nilai sisa (residu) investasi dan pengembalian modal kerja.

5) Analisis Keuangan

a) Net Present Value (NPV)

Analisa ini adalah menghitung selisih antara “nilai - sekarang” (*present value*) investasi dengan nilai sekarang penerimaan kas bersih operasional maupun *terminal cash flow* sampai umur proyek berakhir. Nilai sekarang ini dianggap layak jika menghasilkan nilai positif dengan menggunakan diskon faktor yang dihitung dengan melihat komposisi sumber pembiayaan atau *Weighted Average Cost of Capital* (WACC).

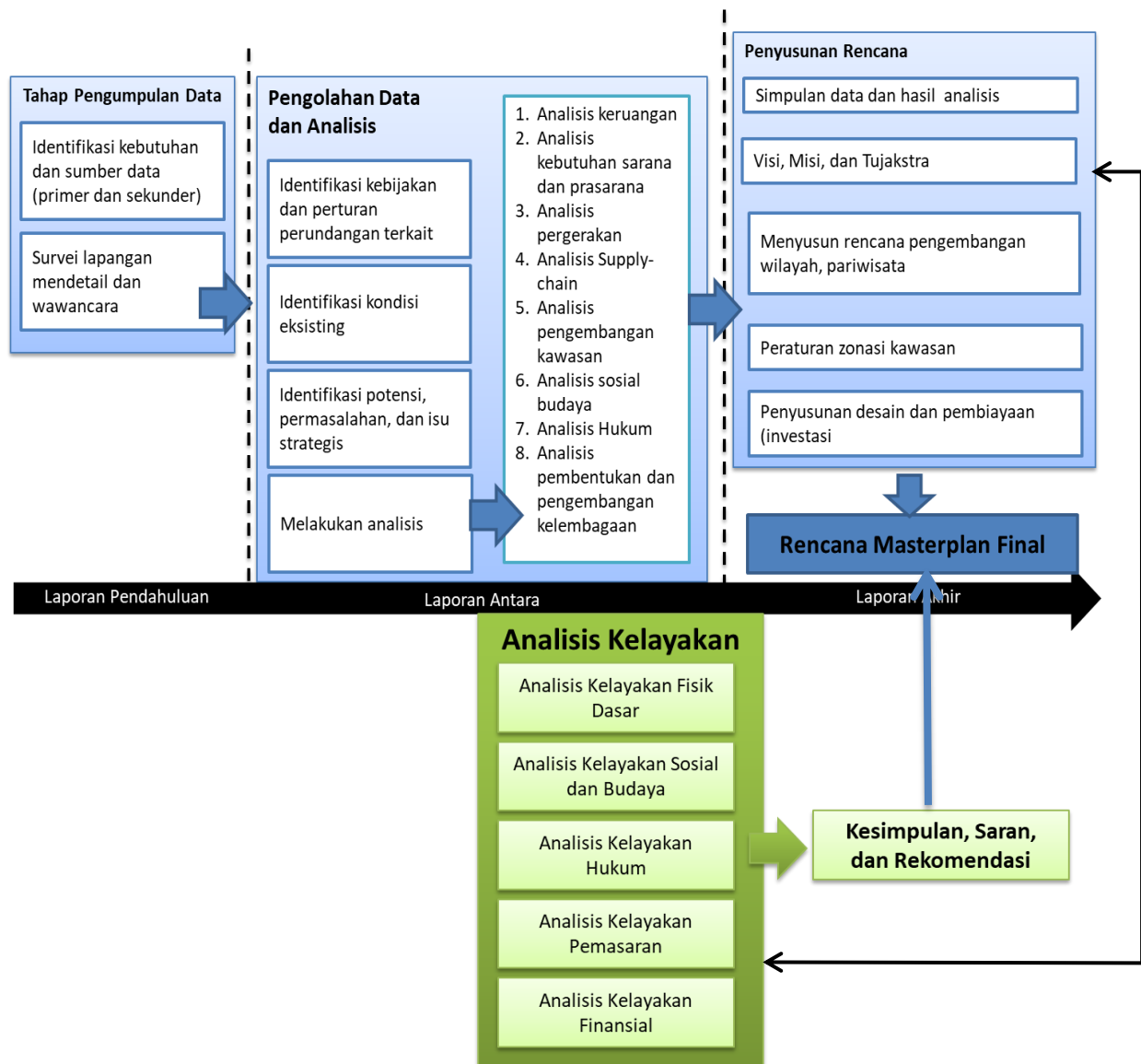
b) Internal Rate of Return (IRR)

Analisa ini menghitung tingkat bunga yang menyamakan nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan-penerimaan kas bersih dimasa yang akan datang. Apabila tingkat bunga ini lebih besar dari WACC yang telah dihitung, maka investasi dikatakan menguntungkan, jika lebih kecil dikatakan merugikan.

c) Payback Period (PBP)

Metode ini mengukur seberapa cepat investasi dapat dikembalikan. Jika hasil analisa periode pengembalian ini lebih pendek daripada yang periode yang disyaratkan, maka proyek dikatakan menguntungkan, begitu juga sebaliknya.

Untuk memudahkan dalam melihat alur penyusunan FS dan Masterplan STA, maka alurnya dapat digambarkan sebagai berikut:





3.1 Fisik Dasar dan Geografis

3.1.1 Kondisi Umum Daerah

Kabupaten Grobogan secara geografis terletak diantara $110^{\circ}15'BT$ - $111^{\circ}25'BT$ dan diantara $7^{\circ}LS$ - $7^{\circ}30'LS$. Dilihat dari tata ruang Provinsi Jawa Tengah, Kabupaten Grobogan terletak diantara dua pegunungan Kendeng yang membujur dari arah barat ke timur. Kondisi topografi rata-rata adalah datar, terutama di bagian tengah, seluas 43.903,7 ha (22,22%) merupakan lahan landai dan agak curam, sedangkan yang berada di sebelah utara dan selatan berupa pegunungan kapur dan perbukitan yang membujur dari barat ke timur (Pegunungan Kendeng Utara dan Kendeng Selatan).

1)

Adapun batas-batas wilayahnya adalah sebagai berikut:

- 1) Sebelah Utara : Kabupaten Kudus
- 2) Sebelah Timur : Kabupaten Blora
- 3) Sebelah Selatan : Kabupaten Sragen, Ngawi, Boyolali, dan Semarang
- 4) Sebelah Barat : Kabupaten Semarang dan Demak

3.1.2 Luas Wilayah

Luas wilayah Kabupaten Grobogan adalah 1.975,86 km² dan secara administrasi Kabupaten Grobogan terdiri dari 273 desa dan 7 kelurahan yang tersebar dalam 19 kecamatan dengan ibukota kabupaten di Purwodadi. Adapun persebaran luasan Kabupaten Grobogan dalam tabel berikut:

Tabel 3.1

Pembagian Wilayah Administrasi dan Luas Wilayah

No	Kecamatan	Jumlah Desa/Kel	Jumlah Dusun/Lingk	Luas Wilayah (km ²)
1	Kedungjati	12	76	130,34
2	Karangrayung	19	100	140,59
3	Penawangan	20	71	74,18
4	Toroh	16	118	119,31
5	Geyer	13	102	133,65
6	Pulokulon	13	112	133,65
7	Kradenan	14	79	107,74
8	Gabus	14	87	165,72
9	Ngaringan	12	78	116,72

No	Kecamatan	Jumlah Desa/Kel	Jumlah Dusun/Lingk	Luas Wilayah (km2)
10	Wirosari	14	85	154,30
11	Tawangharjo	10	58	83,60
12	Grobogan	12	52	104,56
13	Purwodadi	17	104	77,65
14	Brati	9	51	54,90
15	Klambu	9	44	46,56
16	Godong	28	86	86,78
17	Gubug	21	62	71,11
18	Tegowanu	18	54	51,67
19	Tanggunharjo	9	31	60,64
	JUMLAH	280	1.451	1.975,86

Sumber: Kabupaten Grobogan dalam Angka Tahun 2020

3.1.3 Klimatologi

Klimatologi pada kawasan beriklim tropis seperti di Indonesia, sangat erat kaitannya dengan curah hujan. Indonesia, juga kabupaten Grobogan terdapat 2 musim dalam setahun, yaitu musim penghujan dan musim kemarau. Pada musim kemarau, sangat jarang, bahkan tidak pernah turun hujan sama sekali. Tapi pada musim penghujan, hujan akan terus turun dengan intensitas yang berbeda-beda tiap hari dan tiap bulannya. Untuk lebih rincinya, dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.2
Banyaknya Hari Hujan menurut Tempat Pengamatan dan Bulan di Kabupaten Grobogan Tahun 2019

No	Tempat Pengamatan	Hari Hujan												Rerata
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sept	Okt	Nov	Des	
1	Kedungjati	13	16	13	12	7	7	3	0	5	13	18	12	9
2	Karangrayung	10	15	10	11	8	7	1	0	5	12	16	11	10
3	Penawangan	13	15	13	15	9	8	2	1	7	10	17	12	11
4	Toroh	20	22	17	14	9	9	4	0	8	18	17	19	10
5	Geyer	15	13	13	17	7	9	2	0	6	16	18	19	13
6	Pulokulon	14	13	8	8	5	2	3	1	5	13	16	11	11
7	Kradenan	17	13	8	8	5	2	3	2	3	11	13	12	8
8	Tawangharjo	13	16	12	14	6	6	3	0	8	14	18	16	12
9	Ngaringan	14	18	12	14	6	8	5	0	8	13	13	16	13
10	Wirosari	22	17	14	12	5	2	3	1	4	8	13	15	13
11	Gabus	16	21	14	12	5	2	3	1	3	9	14	13	12
12	Grobogan	11	12	9	13	5	6	2	0	6	10	16	14	9
13	Purwodadi I	20	15	19	14	7	6	7	1	10	16	24	16	12
14	Purwodadi II	13	15	17	11	7	5	4	1	9	13	14	17	11
15	Brati	22	23	17	17	10	7	2	0	7	14	21	17	12
16	Klambu	18	21	14	17	11	8	2	0	4	12	21	15	17
17	Godong	8	14	7	9	8	2	1	0	4	7	11	11	11
18	Gubug	19	20	8	20	11	3	2	1	4	8	18	17	12
19	Tegowanu	12	16	11	6	3	4	2	0	4	3	18	9	8
20	Tanggunharjo I	13	72	10	12	7	6	2	0	4	10	18	13	9
21	Tanggunharjo II	13	78	10	12	7	6	2	0	4	10	18	12	10
	JUMLAH	15	22	13	13	7	6	3	1	6	12	17	15	11

Sumber: Kabupaten Grobogan Dalam Angka Tahun 2020

Tabel 3.3
Rata-Rata Hari Hujan dan Curah Hujan per Bulan Menurut Tempat Pengamatan di Kabupaten Grobogan

No	Tempat Pengamatan	Rata-Rata Hari Hujan per Bulan	Rata-Rata Curah Hujan per Bulan
1	Kedungjati	9	159
2	Karangrayung	10	155
3	Penawangan	11	169
4	Toroh	10	192
5	Geyer	13	219
6	Pulokulon	11	165
7	Kradenan	8	196
8	Tawangharjo	12	160
9	Ngaringan	13	162
10	Wirosari	12	144
11	Gabus	12	189
12	Grobogan	9	174
13	Purwodadi I	12	143
14	Purwodadi II	11	166
15	Brati	12	187
16	Klambu	17	196
17	Godong	11	161
18	Gubug	12	161
19	Tegowanu	8	152
20	Tanggunharjo I	9	157
21	Tanggunharjo II	10	157
	JUMLAH	12	170

Sumber: Kabupaten Grobogan Dalam Angka Tahun 2020

3.1.4 Geologi dan Jenis Tanah

Berdasarkan bentang alam dan asosiasi batuan penyusunnya, terdapat 7 jenis batuan, yaitu paleosen fasies sedimen, paleosen batu gamping, pleistosen fasies sedimen, miosen fasies batu gamping, dan aluminium. Dari jenis batuan tersebut, yang sebarannya merata adalah batuan aluminium dan paleosen fasies sedimen.

Hasil pelapukan batuan dan sedimentasi menghasilkan jenis tanah yang ada saat ini, yaitu alluvial dengan bahan induknya endapan liat dan pasir Asosiasi Litosol, Mediteran kuning dan Rensina dengan bahan induknya batu kapur dan napal lunak; Komplek Regosol kelabu dan Grumosol kelabu tua dengan bahan induknya batu kapur dan napal; Grumosol dengan bahan induk endapan liat; Grumosol dengan bahan induk batu kapur dan napal; Asosiasi Grumosol tua coklat dengan bahan induk napal lunak; Asosiasi Mediteran merang kekuningan dan Mediteran coklat kekuningan dengan bahan induk batu liat lunak; Komplek Mediteran coklat kemerahan dan Litosol dengan bahan induk batu kapur dan napal. Dari jenis tersebut, aluvial kelabu dan aluvial coklat keabuan mempunyai sebaran yang hampir merata pada seluruh wilayah.

3.1.5 Topografi dan Kelerengn

Secara topografi, Kabupaten Grobogan terbagi kedalam 3 kelompok, yaitu:

- 1) Daerah Dataran Rendah, berada pada ketinggian maksimal 50 mdpal dengan kelerengn antara 0° - 8° , yaitu Kecamatan Gubug, Tegowanu, Godong, Purwodadi, Grobogan bagian seatan dan Wirosari bagian selatan dengan luas keseluruhan 22,22% dari luas wilayah Kabupaten Grobogan.
- 2) Daerah Perbukitan, berada pada ketinggian antara 50-10⁰ mdpal dengan kelerengn 8° - 15° , yaitu: Kecamatan Klambu, Brati, Grobogan sebelah uatra dan Wirosari sebuah utara dengan luas 61,72% dari luas wilayah keseluruhan
- 3) Daerah Dataran Tinggi, pada ketinggian 100-500 mdpal dengan kelerengn lebih dari 15° yang meliputi wilayah Kabupaten Grobogan dengan luas 16,06%.

3.1.6 Tata Guna Lahan

Guna lahan di Kabupaten Grobogan didominasi oleh guna lahan untuk fungsi pertanian sawah, dengan prosentase yang paling banyak adalah sawah tadah hujan sebanyak 36,98% atau seluas 49.247, 89 ha; kemudian untuk sawah irigasi, prosentasenya adalah seluas 25,82% atau seluas 34.389,60 ha. Untuk guna lahan pertanian yang bukan sawah, prosentase terbesar adalah pada guna lahan tegal/kebun, dengan prosentase seluas 13,39% atau seluas 17.837,27 ha; ladang seluas 0,57% atau 753,61 ha, dan seterusnya sesuai dengan rincian tabel di bawah. Sedangkan prosentase lahan bukan pertanian adalah 22,58% atau seluas 30.073,29 ha. Berdasarkan rincian luas guna lahan tersebut, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar guna lahan di Kabupaten Grobogan merupakan lahan pertanian, dengan prosentase yang paling besar adalah sawah tadah hujan. Dalam penyusunan MP dan FS ini, dapat disimpulkan bahwa luas panen hasil pertanian dalam setahun cukup besar, dan keberadaan Sub Terminal Agribisnis menjadi hal yang penting untuk melengkapi pemasaran hasil pertanian.

Tabel 3.4 Luas Lahan Menurut Penggunaannya di Kabupaten Grobogan Tahun 2019

No	Jenis Penggunaan Lahan	Luas (ha)	Persentase (%)
1	Penggunaan Lahan Pertanian Sawah		
	a. Irigasi	34.389,60	25,82
	b. Tadah Hujan	49.247,89	36,98
2	Penggunaan Lahan Pertanian Bukan Sawah		
	a. Tegal/Kebun	17.837,27	13,39
	b. Ladang	753,61	0,57
	c. Perkebunan	0	0,00
	d. Hutan Rakyat	528,32	0,40
	e. Padang Rumput	0	0,00
	f. Sementara Tidak Diusahakan	0	0,00

No	Jenis Penggunaan Lahan	Luas (ha)	Persentase (%)
	g. Lainnya	345,04	0,26
3	Penggunaan Lahan Bukan Pertanian	30.073,29	22,58

Sumber: Kabupaten Grobogan Dalam Angka Tahun 2020

Tabel 3.5 Luas Penggunaan Lahan menurut Kecamatan di Kabupaten Grobogan Tahun 2019

No	Kecamatan	Lahan Pertanian (ha)		Lahan Bukan Pertanian (ha)	Total Lahan (ha)
		Sawah	Bukan Sawah		
1	Kedungjati	779,10	13.739,70	812,60	15.331,40
2	Karangrayung	4.220,50	7.477,35	2.775,19	14.473,04
3	Penawangan	4.816,59	1.258,04	1.442,43	7.517,07
4	Toroh	5.462,70	4.645,99	2.552,78	12.661,47
5	Geyer	4.091,04	14.666,75	1.525,27	20.283,06
6	Pulokulon	6.917,33	4.388,94	2.386,11	13.692,38
7	Kradenan	5.347,21	4.034,31	1.789,04	11.170,81
8	Gabus	5.725,21	9.078,04	1.608,81	16.412,05
9	Ngaringan	6.069,84	4.395,20	1.633,80	12.098,84
10	Wirosari	5.871,00	7.001,89	2.181,00	15.053,89
11	Tawangharjo	3.590,00	4.884,00	880,28	9.354,28
12	Grobogan	3.771,00	4.947,00	1.290,00	10.008,00
13	Purwodadi	5.048,81	359,18	2.404,00	7.811,99
14	Brati	2.535,15	2.130,95	871,14	5.536,38
15	Klambu	2.415,64	2.135,95	663,02	5.204,61
16	Godong	6.722,00	436,00	2.076,38	9.234,38
17	Gubug	4.084,10	938,60	1.508,50	6.531,20
18	Tegowanu	4.093,60	459,39	1.166,20	5.719,19
19	Tanggunharjo	2.078,88	2.131,62	506,79	5.719,19
	JUMLAH	83.639,94	89.098,62	30.073,35	4.717,29

Sumber: Kabupaten Grobogan Dalam Angka Tahun 2020

Berdasarkan data di atas, terlihat bahwa luas lahan pertanian di Kabupaten Grobogan masih didominasi oleh lahan pertanian, baik pertanian sawah maupun bukan sawah. Hal ini menjadikan Grobogan berpotensi menjadi kawasan sentra pertanian dengan hasil pertanian yang melimpah sebagai bahan baku industri pertanian.

3.1.7 Kawasan Lindung Kabupaten

Adapun kawasan lindung di wilayah Kabupaten Grobogan terdiri dari:

- a. Kawasan yang memberikan perlindungan kawasan di bawahnya, meliputi:
 - 1) Kawasan yang mempunyai kelerengan di atas 40%, berada di Kecamatan Grobogan, Brati, Tawangharjo, dan Kecamatan Wirosari dengan luas kawasan 448,50 ha
 - 2) Kawasan resapan air yang berada di 30 desa yang tersebar di Kecamatan Tanggunharjo, Kedungjati, Karangrayung, Penawangan, Toroh, Geyer, Pulokulon, Kradenan, Gabus, Klambu, dan Kecamatan Grobogan
- b. Kawasan perlindungan setempat yang meliputi:
 - 1) kawasan sempadan sungai seluas 7.265 ha

- 2) kawasan sempadan waduk (Waduk Gambrengan, Sanggeh, Butak, Simo, Nglangon, Kenteng) dengan luas total 149 ha
- 3) kawasan sempadan mata air dengan luas 1.382 ha
- a. Kawasan Suaka Alam dan Cagar Budaya, yang meliputi:
 - 1) Kawasan Bledug Kuwu seluas 168,75 ha
 - 2) Kawasan Mrapen seluas 12,56 ha
 - 3) Kawasan Makam Ki Ageng Tarub seluas 12,56 ha
 - 4) Kawasan Makam Ki Ageng Selo seluas 12,56 ha
 - 5) Kawasan Gua Lawa dan Gua Macan seluas 12,56 ha
 - 6) Kawasan Gua Urang seluas 12,56 ha.

3.2 Kependudukan

Berdasarkan hasil proyeksi penduduk, jumlah penduduk Kabupaten Grobogan tahun 2019 adalah sebesar 1.351.429 jiwa dengan laju pertumbuhan penduduk sebesar 0,56%. Dari hasil proyeksi tersebut, diperoleh rasio jenis kelamin penduduk Kabupaten Grobogan masih di bawah 100, yaitu sebesar 97,89. Hal ini menggambarkan bahwa jumlah penduduk wanita lebih banyak daripada jumlah penduduk laki-laki.

Tabel 3.6 Jumlah Penduduk menurut Jenis Kelamin, Sex Ratio dan Kecamatan di Kabupaten Grobogan Tahun 2019

No	Kecamatan	Jenis Kelamin			Sex Ratio
		Laki-Laki	Perempuan	Jumlah	
1	Kedungjati	19.628	20.195	39.820	97,25
2	Karangrayung	45.493	45.095	91.026	99,96
3	Penawangan	29.602	29.739	59.619	98,67
4	Toroh	53.401	54.320	108.198	97,50
5	Geyer	29.027	31.054	60.016	93,71
6	Pulokulon	50.464	51.046	101.921	98,12
7	Kradenan	37.590	38.626	76.515	96,61
8	Gabus	33.150	34.710	67.850	95,57
9	Ngaringan	33.984	33.171	67.603	101,13
10	Wirosari	43.217	43.611	87.343	97,98
11	Tawangharjo	27.772	27.447	55.571	99,94
12	Grobogan	38.222	37.882	76.858	98,97
13	Purwodadi	67.916	69.049	138.310	96,52
14	Brati	23.104	23.663	47.063	96,48
15	Klambu	17.477	17.417	35.017	99,68
16	Godong	39.887	39.517	79.797	99,99
17	Gubug	38.437	38.958	77.741	97,84
18	Tegowanu	27.269	27.151	55.002	98,37
19	Tanggungharjo	19.544	20.217	39.937	95,88
	JUMLAH	675.184	668.217	1.365.207	97,89

Sumber: Kabupaten Grobogan Dalam Angka Tahun 2020

Sedangkan berdasarkan mata pencaharian penduduk berusia 15 tahun keatas, sebagian besar penduduk bekerja pada bidang pertanian tanaman pangan, yaitu total

sebanyak 530.672 jiwa. Selanjutnya, terbanyak kedua yang bekerja di bidang pertanian adalah yang bekerja di bidang perkebunan. Yaitu sebanyak 20.170 jiwa, peternakan sebanyak 11.759 jiwa, pertanian lainnya 5.533 jiwa, dan perikanan sebanyak 1.114 jiwa. Sedangkan jumlah penduduk yang bekerja diluar sektor pertanian paling banyak di bidang perdagangan 177.794 jiwa, angkutan sebanyak 87.737 jiwa, industri pengolahan sebanyak 55.752 jiwa, jasa sebanyak 49.981 jiwa, dan lainnya sebanyak 75.014 jiwa.

Tabel 3.7 Penduduk Berumur 15 Tahun Keatas yang Bekerja Selama Seminggu yang Lalu Menurut Lapangan Pekerjaan pada Sektor Pertanian dan Kecamatan di Kabupaten Grobogan Tahun 2019

No	Kecamatan	Pertanian Tanaman Pangan	Perkebunan	Perikanan	Peternakan	Pertanian Lainnya
1	Kedungjati	15.377	183	49	521	573
2	Karangrayung	37.629	2.711	47	492	531
3	Penawangan	26.153	1.028	45	287	105
4	Toroh	43.159	5.290	70	1.493	432
5	Geyer	34.772	120	28	190	491
6	Pulokulon	50.248	4.054	32	652	363
7	Kradenan	31.785	409	24	1.450	283
8	Gabus	32.064	52	22	1.834	1.207
9	Ngaringan	34.960	245	33	1.159	177
10	Wirosari	30.927	889	41	1.236	429
11	Tawangharjo	25.879	37	20	155	124
12	Grobogan	27.972	91	28	419	184
13	Purwodadi	28.171	2.838	83	722	216
14	Brati	16.694	27	103	190	90
15	Klambu	12.697	40	236	300	58
16	Godong	27.205	82	84	297	36
17	Gubug	20.045	70	100	142	54
18	Tegowanu	17.720	1.905	54	108	74
19	Tanggungharjo	17.215	99	15	112	106
	JUMLAH	530.672	20.170	1.114	11.759	5.533

Sumber: Kabupaten Grobogan Dalam Angka Tahun 2020

Tabel 3.8 Penduduk Berumur 15 Tahun Keatas yang Bekerja Selama Seminggu yang Lalu Menurut Lapangan Pekerjaan diluar Sektor Pertanian dan Kecamatan di Kabupaten Grobogan Tahun 2019

No	Kecamatan	Industri Pengolahan	Perdagangan	Jasa	Angkutan	Lainnya	Jumlah
1	Kedungjati	1.835	4.422	1.383	3.002	2.558	29.903
2	Karangrayung	2.992	10.770	2.424	4.736	4.776	67.108
3	Penawangan	1.037	8.260	1.857	3.283	2.046	44.101
4	Toroh	4.556	11.799	3.516	5.176	6.306	81.797
5	Geyer	1.052	4.314	1.264	2.086	1.970	46.287
6	Pulokulon	2.174	9.733	2.128	3.189	3.160	75.733
7	Kradenan	2.201	11.806	2.622	3.519	3.123	57.222
8	Gabus	1.609	7.653	1.797	3.004	2.697	51.939
9	Ngaringan	1.079	6.746	1.616	2.060	2.168	50.243

Laporan Akhir

3-7

Penyusunan Pengembangan Distribusi Perdagangan Komoditas Tanaman Pangan

No	Kecamatan	Industri Pengolahan	Perdagangan	Jasa	Angkutan	Lainnya	Jumlah
10	Wirosari	5.739	11.484	3.051	6.403	4.767	64.966
11	Tawangharjo	888	6.623	1.535	3.110	2.452	40.823
12	Grobogan	4.423	9.382	2.439	6.539	4.753	56.230
13	Purwodadi	3.435	26.386	10.575	15.119	15.060	102.605
14	Brati	2.330	7.418	1.575	3.622	2.614	34.663
15	Klambu	2.141	4.758	1.459	2.412	1.641	25.742
16	Godong	2.844	12.359	3.817	6.645	5.653	59.022
17	Gubug	6.519	13.669	3.806	8.045	5.090	57.540
18	Tegowanu	6.980	6.017	1.788	2.950	2.347	39.943
19	Tanggungharjo	1.918	4.195	1.329	2.837	1.833	29.659
	JUMLAH	55.752	177.794	49.981	87.737	75.014	1.015.526

3.3 Perekonomian

3.3.1 Kontribusi Sektor Pertanian terhadap PDRB

Besarnya peranan berbagai lapangan usaha ekonomi dalam memproduksi barang dan jasa sangat menentukan struktur ekonomi suatu daerah. Struktur ekonomi yang terbentuk dari nilai tambah yang diciptakan oleh setiap lapangan usaha menggambarkan seberapa besar ketergantungan suatu daerah terhadap kemampuan berproduksi dari setiap lapangan usaha. Meskipun sebagai contributor utama dalam pembentukan nilai tambah perekonomian Kabupaten Grobogan secara umum, sektor pertanian, kehutanan dan perikanan mengalami naik turun dalam kurun waktu lima tahun terakhir. Peranan terbesar dalam pembentukan PDRB Kabupaten Grobogan pada tahun 2018 dihasilkan oleh lapangan usaha pertanian, kehutanan, perikanan, yaitu mencapai 29,94% (angka ini menurun dari 31,31% di tahun 2014). Tabel berikut merinci secara detail distribusi PDRB Kabupaten Grobogan berdasarkan lapangan usaha pada tahun 2014-2018.

Tabel 3.9
Distribusi PDRB Kabupaten Grobogan menurut Lapangan Usaha ADHB 2010, Tahun 2014-2018 (%)

Kategori	Lapangan Usaha	PDRB Grobogan ADHB 2010 (%)				
		2014	2015	2016	2017	2018
A	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	31,31	32,77	31,85	30,56	29,94
B	Pertambangan dan Penggalan	1,21	1,26	1,25	1,23	1,25
C	Industri Pengolahan	11,59	11,61	11,87	12,10	12,53
D	Pengadaan Listrik dan Gas	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09
E	Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04
F	Konstruksi	5,67	5,58	5,57	5,57	5,56
G	Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	20,12	19,06	19,72	19,72	19,66
H	Transportasi dan Pergudangan	4,55	4,55	4,79	4,79	4,58
I	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	4,37	4,41	4,61	4,61	4,64
J	Informasi dan Komunikasi	2,15	2,07	2,23	2,23	2,48
K	Jasa Keuangan dan Asuransi	4,02	4,04	4,31	4,31	4,30

Kategori	Lapangan Usaha	PDRB Grobogan ADHK 2010 (%)				
		2014	2015	2016	2017	2018
L	Real Estate	2,12	2,10	2,12	2,12	2,09
M,N	Jasa Perusahaan	0,24	0,25	0,26	0,26	0,27
O	Administrasi Pemerintahan, Pertanahan dan Jaminan Sosial Wajib	3,64	3,58	3,51	3,51	3,40
P	Jasa Pendidikan	5,14	5,00	5,11	5,11	5,19
Q	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	1,00	0,99	1,01	1,01	1,04
R,S,T,U	Jasa Lainnya	2,73	2,61	2,74	2,74	2,83
	TOTAL PDRB GROBOGAN	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Sumber: PDRB Kabupaten Grobogan Tahun 2019

3.3.2 Sarana Perekonomian

Peranan perbankan sebagai institusi menghimpun dan menyalurkan dana untuk kegiatan perekonomian daerah peranannya sangat penting. Dana yang dikumpulkan dari masyarakat dalam bentuk simpanan giro maupun deposito dari tahun ke tahun terus meningkat. Sedangkan peran koperasi sebagai penunjang ekonomi di suatu daerah juga sangat penting selain bank. Jumlah koperasi unit desa di Kabupaten Grobogan tahun 2019 sebanyak 24 unit dengan jumlah anggota sebanyak 72.972 orang. Jenis koperasi Non Koperasi Unit Desa yang ada di Kabupaten Grobogan antara lain Koperasi Serba Usaha sebanyak 66 unit dengan jumlah anggota 2.698 orang, Koperasi Pertanian sebanyak 64 unit dengan jumlah anggota 7.017 orang, Koperasi Simpan Pinjam sebanyak 132 unit dengan jumlah anggota 16.265 orang dan Koperasi Pegawai Republik Indonesai sebanyak 57 unit dengan jumlah anggota 10.278 orang.

Tabel 3.10 Banyaknya Sarana Perekonomian di Kabupaten Grobogan Tahun 2019

No	Kecamatan	BRI Unit	KUD	Koptan	KSU	KSP	KPRI
1	Kedungjati	-	1	3	3	2	1
2	Karangrayung	-	1	2	3	4	2
3	Penawangan	-	2	3	3	1	1
4	Toroh	-	2	12	4	15	2
5	Geyer	-	1	2		1	2
6	Pulokulon	-	1	4	4	4	2
7	Kradenan	-	1	3	4	9	2
8	Gabus	-	1	4	3	5	2
9	Ngaringan	-	1	2	1	2	2
10	Wirosari	-	1	3	4	7	3
11	Tawangharjo	-	1	2	2	3	2
12	Grobogan	-	1	3	2	7	1
13	Purwodadi	-	1	6	23	39	27
14	Brati	-	1	2	2	3	1
15	Klambu	-	1	4	1	1	1
16	Godong	-	2	4	7	12	2
17	Gubug	-	3	3	4	17	3
18	Tegowanu	-	1	3	1	7	1
19	Tanggunharjo	-	1	2	3	3	1
	JUMLAH	-	24	67	74	142	58

Sumber: Kabupaten Grobogan dalam Angka tahun 2020

3.4 Kondisi Agropolitan Grobogan

3.4.1 Tanaman Pangan

Pada kawasan agropolitan Kabupaten Grobogan, ada bermacam-macam jenis tanaman pangan seperti Padi, Jagung, Kedelai, Kacang Hijau, Kacang Tanah, Ubi Jalar, dan Ubi Kayu, sebarannya dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.11 Luas Panen, Produksi dan rata-Rata Produksi Padi Sawah, Padi Gogo dan Padi Total Menurut Kecamatan di Kabupaten Grobogan Tahun 2018

No	Kecamatan	Padi Sawah			Padi Gogo			Padi Total		
		Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Rata-Rata Produksi (kwt/ha)	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Rata-Rata Produksi (kwt/ha)	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Rata-Rata Produksi (kwt/ha)
1	Kedungjati	1.065	5.638	52,94	-	-	-	1.065	5.638	52,94
2	Karangrayung	5.219	31.058	59,51	-	-	-	5.219	31.058	59,51
3	Penawangan	9.029	54.951	60,86	-	-	-	9.029	54.951	60,86
4	Toroh	7.368	45.951	61,89	-	-	-	7.368	45.951	61,89
5	Geyer	6.460	36.212	56,06	-	-	-	6.460	36.212	56,06
6	Pulokulon	9.671	56.984	58,92	-	-	-	9.671	56.984	58,92
7	Kradenan	8.130	45.427	56,48	-	-	-	8.130	45.427	56,48
8	Gabus	8.130	45.385	55,82	-	-	-	8.130	45.385	55,82
9	Ngaringan	9.681	55.082	56,90	-	-	-	9.681	55.082	56,90
10	Wirosari	10.014	59.641	59,56	-	-	-	10.014	59.641	59,56
11	Tawangharjo	5.390	31.161	57,81	-	-	-	5.390	31.161	57,81
12	Grobogan	4.909	29.271	59,63	-	-	-	4.909	29.271	59,63
13	Purwodadi	7.851	48.233	61,44	-	-	-	7.851	48.233	61,44
14	Brati	4.020	24.150	60,07	-	-	-	4.020	24.150	60,07
15	Klambu	4.351	26.486	60,87	-	-	-	4.351	26.486	60,87
16	Godong	12.795	79.271	61,95	-	-	-	12.795	79.271	61,95
17	Gubug	7.932	48.279	60,87	-	-	-	7.932	48.279	60,87
18	Tegowanu	7.845	46.206	58,90	-	-	-	7.845	46.206	58,90
19	Tanggunharjo	2.382	12.812	53,79	-	-	-	2.382	12.812	53,79
	JUMLAH	132.155	781.846	59,16	-	-	-	132.155	781.846	59,16

Tabel 3.12 Luas Panen, Produksi dan Rata-Rata Produksi Tanaman Jagung dan Ubi Kayu menurut Kecamatan di Kabupaten Grobogan Tahun 2018

No	Kecamatan	Jagung			Ubi Kayu		
		Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Rata-Rata Produksi (kwt/ha)	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Rata-Rata Produksi (kwt/ha)
1	Kedungjati	6.929	45.666	65,91	9	255	283,73
2	Karangrayung	11.215	74.744	66,65	79	1.843	233,33
3	Penawangan	1.516	9.833	64,86	-	-	-
4	Toroh	10.114	66.304	65,56	39	546	139,99
5	Geyer	17.188	113.748	65,18	331	9.673	292,39
6	Pulokulon	12.566	82.197	65,41	-	-	-
7	Kradenan	9.321	60.104	64,48	12	364	303,51
8	Gabus	9.063	59.328	65,46	210	6.907	328,89
9	Ngaringan	4.358	27.198	62,41	15	588	392,25
10	Wirosari	9.187	59.272	64,52	-	-	-
11	Tawangharjo	4.311	27.831	64,56	65	2.215	340,76
12	Grobogan	6.081	39.882	65,58	60	2.996	499,38

No	Kecamatan	Jagung			Ubi Kayu		
		Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Rata-Rata Produksi (kwt/ha)	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Rata-Rata Produksi (kwt/ha)
13	Purwodadi	1.989	13.039	65,90	5	207	414,28
14	Brati	1.806	12.039	66,65	-	-	-
15	Klambu	1.975	13.105	66,35	-	-	-
16	Godong	94	569	63,84	39	1.542	395,27
17	Gubug	918	6.209	67,63	-	-	-
18	Tegowanu	2.310	15.335	66,38	-	-	-
19	Tanggunharjo	6.744	43.893	65,08	-	-	-
	JUMLAH	117.685	770.362	65,46	864	27.137	314,09

Sumber: Kabupaten Grobogan Dalam Angka Tahun 2020

Tabel 3.13 Luas Panen, Produksi dan Rata-Rata Produksi Tanaman Ketela Rambat dan Kacang Tanah menurut Kecamatan di Kabupaten Grobogan Tahun 2018

No	Kecamatan	Ketela Rambat			Kacang Tanah		
		Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Rata-Rata Produksi (kwt/ha)	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Rata-Rata Produksi (kwt/ha)
1	Kedungjati	-	-	-	9	16	18,10
2	Karangrayung	-	-	-	23	42	18,08
3	Penawangan	-	-	-	-	-	-
4	Toroh	-	-	-	-	-	-
5	Geyer	-	-	-	-	-	-
6	Pulokulon	-	-	-	-	-	-
7	Kradenan	-	-	-	35	61	17,33
8	Gabus	-	-	-	121	220	18,20
9	Ngaringan	2	25	136,77	63	114	18,16
10	Wirosari	-	-	-	501	910	18,16
11	Tawangharjo	14	187	133,56	13	24	18,16
12	Grobogan	-	-	-	-	-	-
13	Purwodadi	3	33	110,57	14	27	18,07
14	Brati	-	-	-	-	-	-
15	Klambu	-	-	-	-	-	-
16	Godong	9	114	127,98	18	33	18,17
17	Gubug	-	-	-	-	-	-
18	Tegowanu	-	-	-	-	-	-
19	Tanggunharjo	-	-	-	-	-	-
	JUMLAH	28	360	128,46	609	1.004	16,47

Sumber: Kabupaten Grobogan Dalam Angka Tahun 2020

Tabel 3.14 Luas Panen, Produksi dan Rata-Rata Produksi Tanaman Kedelai dan Kacang Hijau menurut Kecamatan di Kabupaten Grobogan Tahun 2018

No	Kecamatan	Kedelai			Kacang Hijau		
		Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Rata-Rata Produksi (kwt/ha)	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Rata-Rata Produksi (kwt/ha)
1	Kedungjati	1.711	2.918	17,05	103	104	10,14
2	Karangrayung	1.681	2.404	14,30	905	925	10,22
3	Penawangan	878	1.185	13,50	3.608	4.458	12,36
4	Toroh	1.232	2.200	17,85	53	61	11,60
5	Geyer	3.529	6.390	18,11	-	-	-
6	Pulokulon	1.196	2.520	21,07	-	-	-

No	Kecamatan	Kedelai			Kacang Hijau		
		Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Rata-Rata Produksi (kwt/ha)	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Rata-Rata Produksi (kwt/ha)
7	Kradenan	1.598	3.208	20,08	951	1.229	12,92
8	Gabus	271	544	20,08	1.314	1.628	12,39
9	Ngaringan	2.711	4.636	17,10	907	1.168	12,88
10	Wirosari	1.510	2.270	15,03	1.531	2.397	15,66
11	Tawangharjo	1.520	2.324	15,29	2.260	3.571	15,80
12	Grobogan	1.749	2.625	15,01	1.192	1.405	11,78
13	Purwodadi	663	1.206	18,19	2.137	2.153	10,08
14	Brati	157	224	14,29	1.481	1.501	10,14
15	Klambu	907	1.224	13,49	1.140	1.184	10,39
16	Godong	797	1.282	16,09	6.080	6.174	10,15
17	Gubug	1.026	1.465	14,28	605	665	10,82
18	Tegowanu	904	1.374	15,19	1.010	1.123	11,12
19	Tanggungharjo	1.114	1.882	16,89	897	1.235	13,76
	JUMLAH	25.154	41.878	16,65	26.174	30.972	11,83

Sumber: Kabupaten Grobogan Dalam Angka Tahun 2020

Untuk tanaman pertanian tanaman pangan di Kabupaten Grobogan, saat ini masih didominasi oleh hasil pertanian padi sawah dan jagung. Jumlah total produksi padi sawah di Kabupaten Grobogan pada tahun 2018 adalah sejumlah 781.846 ton, lebih sedikit dari tahun sebelumnya yang berjumlah 864.881 ton. Hasil produksi padi sawah paling banyak terdapat di Kecamatan Godong, sebanyak 79.271 ton dari luas sawah seluas 12.795 ha. Selanjutnya untuk produksi jagung, total satu kabupaten adalah sebanyak 770.362 ton dengan total produksi paling banyak ada di Kecamatan Geyer, yaitu sebanyak 113.748 ton dengan luas panen seluas 17.188 ha. Kabupaten Grobogan merupakan salah satu lumbung pangan Jawa Tengah dan nasional. Kabupaten Grobogan merupakan penyumbang terbesar nomor 1 se-Jawa Tengah.

3.4.2 Tanaman Hortikultura

Tanaman hortikultura yang dibudidayakan di Kabupaten Grobogan berupa sayur-sayuran seperti Lombok, kacang panjang, ketimun, bayam, tomat, terong, dll. Sedangkan tanaman buah yang dibudidayakan di Kabupaten Grobogan adalah melon dan semangka.

Tabel 3.15 Luas Panen dan Produksi Tanaman Buah-Buahan menurut Jenis dan Kecamatan di Kabupaten Grobogan Tahun 2018

No	Kecamatan	Melon		Semangka	
		Luas Panen (ha)	Produksi (kwintal)	Luas Panen (ha)	Produksi (kwintal)
1	Kedungjati	-	-	-	-
2	Karangrayung	6	1.350	-	-
3	Penawangan	51	8.269	497	81.806
4	Toroh	9	1.465	-	-
5	Geyer	1	180	72	15.840

No	Kecamatan	Melon		Semangka	
		Luas (ha)	Panen (kwintal)	Luas (ha)	Panen (kwintal)
6	Pulokulon	43	7.862	-	-
7	Kradenan	-	-	-	-
8	Gabus	80	18.760	-	-
9	Ngaringan	14	1.439	37	5.157
10	Wirosari	14	2.550	31	6.012
11	Tawangharjo	1	1	-	-
12	Grobogan	14	2.350	27	4.280
13	Purwodadi	7	1.209	55	9.264
14	Brati	128	26.610	32	7.550
15	Klambu	-	-	-	-
16	Godong	13	2.688	5	928
17	Gubug	-	-	-	-
18	Tegowanu	9	1.324	6	543
19	Tanggunharjo	-	-	9	1.425
	JUMLAH	390	76.057	771	132.805
	2017	320	53.414	658	111.111
	2016	711	119.230	802	140.201
	2015	593	101.160	559	124.972
	2014	612	121.211	685	143.872

Sumber: Kabupaten Grobogan Dalam Angka Tahun 2020

Tabel 3.16 Luas Panen dan Produksi Tanaman Lombok dan Kacang Panjang menurut Jenis dan Kecamatan di Kabupaten Grobogan Tahun 2018

No	Kecamatan	Lombok		Kacang Panjang	
		Luas (ha)	Panen (kwintal)	Luas (ha)	Panen (kwintal)
1	Kedungjati	2	400	8	1.603
2	Karangrayung	7	995	-	-
3	Penawangan	64	7.419	-	-
4	Toroh	39	3.258	4	92
5	Geyer	151	38.657	92	9.073
6	Pulokulon	15	3.861	-	-
7	Kradenan	22	1.448	4	300
8	Gabus	7	696	14	658
9	Ngaringan	83	8.077	8	246
10	Wirosari	38	2.915	-	-
11	Tawangharjo	8	579	5	102
12	Grobogan	30	2.004	13	334
13	Purwodadi	15	2.172	6	325
14	Brati	57	6.190	-	-
15	Klambu	105	6.867	2	60
16	Godong	8	985	-	-
17	Gubug	10	786	2	39
18	Tegowanu	36	2.971	4	208
19	Tanggunharjo	109	11.865	3	101
	JUMLAH	806	102.149	165	13.141
	2017	835	97.032	173	9.059
	2016	699	71.301	196	12.470

No	Kecamatan	Lombok		Kacang Panjang	
		Luas Panen (ha)	Produksi (kwintal)	Luas Panen (ha)	Produksi (kwintal)
	2015	433	31.301	219	7.377
	2014	654	28.673	208	7.448

Sumber: Kabupaten Grobogan Dalam Angka Tahun 2020

Tabel 3.17 Luas Panen dan Produksi Tanaman Sayur menurut Jenis dan Kecamatan di Kabupaten Grobogan Tahun 2018

No	Kecamatan	Ketimun		Bayam		Tomat	
		Luas Panen (ha)	Produksi (kwintal)	Luas Panen (ha)	Produksi (kwintal)	Luas Panen (ha)	Produksi (kwintal)
1	Kedungjati	-	-	3	145	-	-
2	Karangrayung	-	-	-	-	-	-
3	Penawangan	6	975	-	-	-	-
4	Toroh	-	-	27	1.510	-	-
5	Geyer	-	-	-	-	-	-
6	Pulokulon	-	-	-	-	-	-
7	Kradenan	2	150	-	-	2	90
8	Gabus	-	-	-	-	2	140
9	Ngaringan	-	-	-	-	-	-
10	Wirosari	-	-	-	-	-	-
11	Tawangharjo	-	-	3	150	-	-
12	Grobogan	20	1.967	19	1.626	-	-
13	Purwodadi	-	-	23	1.236	2	266
14	Brati	-	-	-	-	-	-
15	Klambu	6	300	-	-	-	-
16	Godong	-	-	-	-	-	-
17	Gubug	-	-	-	-	-	-
18	Tegowanu	-	-	-	-	-	-
19	Tanggunharjo	22	1.648	19	1.041	7	292
	JUMLAH	56	5.040	94	5.708	13	788
	2017	59	4.979	123	6.951	27	1.277
	2016	51	2.704	158	7.177	26	1.292
	2015	0	0	114	4.488	141	9.569
	2014	87	4.397	110	4.291	27	921

Tabel 3.18 Luas Panen dan Produksi Tanaman Sayur menurut Jenis dan Kecamatan di Kabupaten Grobogan Tahun 2018

No	Kecamatan	Terong		Sawi		Bawang Merah	
		Luas Panen (ha)	Produksi (kwintal)	Luas Panen (ha)	Produksi (kwintal)	Luas Panen (ha)	Produksi (kwintal)
1	Kedungjati	5	721	-	-	1	102
2	Karangrayung	3	1.099	-	-	25	2.380
3	Penawangan	-	-	-	-	205	19.617
4	Toroh	-	-	31	1.670	103	8.360
5	Geyer	33	5.904	-	-	6	539
6	Pulokulon	-	2.408	-	-	34	4.546
7	Kradenan	3	391	-	-	2	184
8	Gabus	-	-	-	-	7	718
9	Ngaringan	-	-	-	-	11	1.065
10	Wirosari	-	-	-	-	31	3.665
11	Tawangharjo	17	1.169	-	-	-	-

No	Kecamatan	Terong		Sawi		Bawang Merah	
		Luas Panen (ha)	Produksi (kwintal)	Luas Panen (ha)	Produksi (kwintal)	Luas Panen (ha)	Produksi (kwintal)
12	Grobogan	10	526	-	-	13	1.170
13	Purwodadi	11	2.454	2	108	50	5.130
14	Brati	-	-	-	-	23	2.203
15	Klambu	3	180	-	-	365	38.590
16	Godong	-	-	-	-	155	14.939
17	Gubug	-	-	-	-	70	7.110
18	Tegowanu	3	516	16	977	72	7.268
19	Tanggungharjo	-	-	22	1.236	62	5.720
	JUMLAH	15.358	15.368	71	3.991	1.235	123.283
	2017	27.112	27.112	92	4.814	1.293	121.433
	2016	19.155	19.155	55	3.686	904	79.818
	2015	6.124	6.124	73	4.745	716	72.057
	2014	8.921	8.921	65	4.346	737	72.566

Sumber: Kabupaten Grobogan dalam Angka Tahun 2020

Sedangkan untuk produksi tanaman pertanian hortikultura, hasil pertanian di Kabupaten Grobogan yang tercatat adalah lombok/cabe, melon, semangka, kacang panjang, ketimun, bayam, tomat, dan terong. Produksi tanaman hortikultura yang paling banyak di Kabupaten Grobogan adalah produksi semangka dengan total produksi pada tahun 2018 adalah sebesar 132.805 kwintal dengan luas panen sebanyak 771 ha.

Berikut adalah total produksi hasil pertanian dari tahun 2015-2019 dari berbagai komoditi di Kabupaten Grobogan.

Tabel 3.19 Total Produksi Sektor Pertanian di Kabupaten Grobogan Tahun 2015-2019

Indikator Program	Kinerja	Satuan	Realisasi Kinerja				
			2015	2016	2017	2018	2019
1. Produksi tanaman pangan, hortikultura dan perkebunan							
- Padi	Ton		764.148	843.900	864.977	781.849	799.726
- Jagung	Ton		656.027	751.862,7	807.894	770.362	771.837
- Kedelai	Ton		43.760	48.316,2	54.065	41.871	13.429
- Bawang Merah	Kw		53.296	79.818	118.106	123.283	126.275
- Cabe Besar	Kw		10.672	35.743	64.946	40.619	44.845
- Cabe Rawit	Kw		27.143	36.875	42.952	61.530	67.225
- Melon	Kw		112.738	119.201	84.888	76.057	78.832
- Semangka	Kw		126.066	140.201	111.111	132.805	207.518
- Pisang	Kw		217.768	178.447	253.363	238.774	326.523
- Jambu Air	Kw		11.913	14.844	16.427	34.386	12.077
- Belimbing	Kw		6.370	8.281	7.002	13.442	15.868
- Tebu	Ton tebu giling		118.706	5.081,68	5.137,18	71.370	73.325,00
- Tembakau	Ton rajangan kering		1.012	1.197,75	2.160	4.369	4.197,97
- Populasi tanaman kelapa	Batang		294.300	234.264	174.564	154.070	133.320

Indikator Program	Kinerja	Satuan	Realisasi Kinerja				
			2015	2016	2017	2018	2019
Jumlah Kelompok Tani Utama		Kelompok tani	124	140	161	181	200
Jumlah LKM (Lembaga Keuangan Mikro) Pertanian yang berbadan hukum		LKM	0	0	7	7	6
Jumlah promosi komoditi pertanian dan hortikultura		Kali	3	6	14	34	15
Peningkatan kualitas pasca panen komoditas pertanian tanaman pangan dan hortikultura		%	5	5	6	8	5
Jumlah kelompok tani yang mengembangkan usaha pengolahan dan pemasaran hasil pertanian		Kelompok Tani	1	5	4	10	7
Jumlah kemitraan yang terjalin		Kelompok Tani	10	1	3	9	19
Jumlah aplikasi dan adopsi teknologi baru		Unit	0	2	4	5	1

Sumber: Kajian Dampak Covid pada Sektor Pertanian, Bappeda, 2020

3.4.3 Kondisi Peternakan

Hewan ternak yang ditanakkan di Kabupaten Grobogan terdiri dari ternak sapi perah sebanyak 151 ekor, sapi potong sebanyak 185.771 kor, kerbau sebanyak 2.040 ekor, kuda sebanyak 395 ekor, kambing sebanyak 141.787 ekor, domba sebanyak 30.709 ekor, dan babi sebanyak 281 ekor. Untuk lebih jelasnya, bisa dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.20 Jumlah Ternak Menurut Jenis Ternak dan Kecamatan di Kabupaten Grobogan Tahun 2017

No	Kecamatan	Jenis Ternak (ekor)						
		Sapi Perah	Sapi Potong	Kerbau	Kuda	Kambing	Domba	Babi
1	Kedungjati	0	3.125	192	0	7.996	83	0
2	Karangrayung	0	1.271	211	3	2.334	702	0
3	Penawangan	0	3.193	109	234	8.199	3.793	0
4	Toroh	0	18.395	21	10	14.445	3.280	0
5	Geyer	0	16.845	0	0	13.143	721	0
6	Pulokulon	0	17.190	122	20	4.270	462	0
7	Kradenan	0	10.846	83	5	12.033	60	0
8	Gabus	0	28.379	0	7	9.106	70	0
9	Ngaringan	0	15.456	270	1	4.500	510	0
10	Wirosari	0	25.802	33	39	16.357	1.651	0
11	Tawangharjo	0	8.682	111	21	3.513	1.132	0
12	Grobogan	151	10.202	127	19	12.537	1.254	218
13	Purwodadi	0	19.428	202	11	9.292	3.603	0
14	Brati	0	4.511	0	3	2.388	1.692	0
15	Klambu	0	591	220	4	3.029	610	0

No	Kecamatan	Jenis Ternak (ekor)						
		Sapi Perah	Sapi Potong	Kerbau	Kuda	Kambing	Domba	Babi
16	Godong	0	601	220	7	2.284	819	0
17	Gubug	0	135	115	0	10.202	9.536	0
18	Tegowanu	0	236	0	3	990	312	0
19	Tanggunharjo	0	883	4	8	5.169	419	0
	JUMLAH	151	185.771	2.040	395	141.787	30.709	281

Sumber: Kabupaten Grobogan Dalam Angka Tahun 2020

3.5 Perindustrian

Peranan sektor industri dalam kegiatan perekonomian di Kabupaten Grobogan tergolong sedikit dibandingkan sektor yang lainnya. Definisi yang digunakan BPS, industri besar adalah perusahaan dengan tenaga kerja 100 orang atau lebih, industri sedang tenaga kerja 20-99 orang, industri kecil mempunyai tenaga kerja 5-19 orang dan industri rumah tangga adalah perusahaan dengan tenaga kerja kurang dari 5 orang. Kabupaten Grobogan pada tahun 2019 mempunyai 5 industri besar, 21 industri sedang, 869 industri kecil dan 16.736 industri rumah tangga. Untuk mendorong peningkatan sektor industri dalam menunjang perekonomian daerah, maka diperlukan iklim investasi yang mendukung. Berdasarkan data BPPT Kabupaten Grobogan, pada tahun 2019 telah diterbitkan Tanda Daftar Perusahaan SIUP baru sebanyak 828 perusahaan.

Tabel 3.21 Banyaknya Perusahaan Industri Besar, Sedang, Kecil, dan Industri Rumah Tangga menurut Kecamatan di Kabupaten Grobogan Tahun 2017

No	Kecamatan	Industri Besar	Industri Sedang	Industri Kecil	Industri Rumah Tangga
1	Kedungjati	0	0	71	973
2	Karangrayung	0	0	20	1.120
3	Penawangan	0	0	13	263
4	Toroh	0	1	52	1.778
5	Geyer	0	0	3	1.031
6	Pulokulon	0	0	60	2.079
7	Kradenan	0	0	51	995
8	Gabus	0	0	22	855
9	Ngaringan	0	0	25	482
10	Wirosari	0	1	116	1.184
11	Tawangharjo	0	0	25	289
12	Grobogan	0	5	35	1.374
13	Purwodadi	1	8	130	909
14	Brati	0	2	46	492
15	Klambu	0	0	11	873
16	Godong	1	2	52	326
17	Gubug	1	1	41	1.058
18	Tegowanu	2	1	42	465
19	Tanggunharjo	0	0	54	190
	JUMLAH	5	21	869	16.736

Sumber: Kabupaten Grobogan Dalam Angka Tahun 2020

Tabel 3.22 Banyaknya Penggilingan Padi, Pembuatan Kompos dan Pemipil Jagung menurut Kecamatan di Kabupaten Grobogan Tahun 2017

No	Kecamatan	Penggilingan Padi Besar	Penggilingan Padi Menengah	Rice Milling Unit	Pembuatan Kompos	Pemipil Jagung
1	Kedungjati	0	0	11	1	0
2	Karangrayung	22	19	0	3	21
3	Penawangan	5	0	34	6	25
4	Toroh	19	73	0	5	27
5	Geyer	5	18	10	2	10
6	Pulokulon	0	0	20	2	0
7	Kradenan	0	9	0	2	0
8	Gabus	0	0	31	2	0
9	Ngaringan	0	64	0	0	53
10	Wirosari	20	0	35	2	34
11	Tawangharjo	4	8	12	2	9
12	Grobogan	15	18	12	1	10
13	Purwodadi	0	35	23	0	6
14	Brati	4	0	36	1	0
15	Klambu	6	0	18	3	0
16	Godong	82	27	31	5	2
17	Gubug	0	68	0	1	0
18	Tegowanu	1	0	59	0	0
19	Tanggunharjo	0	0	8	3	1
	JUMLAH	183	339	340	41	198

Sumber: Kabupaten Grobogan Dalam Angka Tahun 2020

Tabel 3.23 Banyaknya Industri Hasil Pertanian dan Kehutanan di Kabupaten Grobogan Tahun 2017

No	Jenis Industri	Banyaknya Perusahaan Industri				
		Terdaftar	Masih Bekerja	Pakai Mesin	Kekuatan	Tenaga Kerja
1	Susu	4	4	-	-	-
2	Eskrim	-	-	-	-	-
3	Pelumatan Buah-Buahan, sayuran	-	-	-	-	-
4	Pengeringan buah-buahan	-	-	-	-	-
5	Minyak Goreng Kelapa	-	-	-	-	-
6	Pengupasan pembersihan kopi	-	-	-	-	-
7	Berbagai macam tepung:	-	-	-	-	-
	- Tepung tapioca	-	-	-	-	-
	- Ragi tempe	-	-	-	-	-
	- Tepung jagung	-	-	-	-	-
8	Macaroni, mie, spaghetti, bihun, soun dari terigu	-	-	-	-	-
9	Roti kering, sejenisnya	-	-	-	-	-
10	Gula merah	-	-	-	-	-
11	Sirup	-	-	-	-	-
12	Pengolahan gula lain	-	-	-	-	-

No	Jenis Industri	Banyaknya Perusahaan Industri				
		Terdaftar	Masih Bekerja	Pakai Mesin	Kekuatan	Tenaga Kerja
	selain sirup					
13	Macam-macam es	-		-	-	
14	Kecap	6	6	-	-	-
15	Tempe	-	-	-	-	-
16	Tahu	-	-	-	-	-
17	Berbagai macam kerupuk	-	-	-	-	-



4.1 Tujuan Penataan Ruang

- a. **Visi** Kabupaten Grobogan menurut **RPJPD** Kabupaten Grobogan Tahun 2005-2025 adalah Terwujudnya masyarakat Kabupaten Grobogan sejahtera lahir dan batin yang beriman kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudaya, maju dan mandiri.
- b. **Visi RPJMD** Kabupaten Grobogan Tahun 2016-2021 adalah Terwujudnya Masyarakat Kabupaten Grobogan yang Sejahtera Secara Utuh dan Menyeluruh.
- c. Isu strategis yang berkembang di Kabupaten Grobogan terkait kebijakan eksternal dan internal serta potensi masalah pengelolaan sumber daya yang dimiliki.
- d. Kebijakan RTRWN dan RTRW Provinsi Jawa Tengah menetapkan wilayah Kabupaten Grobogan sebagai Pusat Kegiatan Lokal menuntut pengembangan wilayah kabupaten untuk dapat melayani wilayahnya.
- e. Tujuan penataan ruang Kabupaten Grobogan adalah: “mewujudkan ruang Kabupaten yang produktif, berdaya saing, dan berkelanjutan sebagai pusat pertumbuhan wilayah di bagian timur Jawa Tengah berbasis sektor pertanian dan didukung oleh sektor perdagangan, jasa, industri, pertambangan dan pariwisata”.

4.2 Rencana Struktur Ruang

4.2.1 Rencana Sistem Perkotaan

Sistem perkotaan Kabupaten Grobogan diarahkan sebagai berikut:

- a. Pusat Kegiatan Lokal (PKL), merupakan kawasan perkotaan yang berfungsi untuk melayani kegiatan skala kabupaten atau beberapa kecamatan, meliputi:

- 1) **Kawasan Perkotaan Purwodadi**
- 2) **Kawasan Perkotaan Gubug**
- 3) **Kawasan Perkotaan Godong**

Fungsi kawasan perkotaan sebagai PKL sebagai kawasan perdagangan dan jasa, permukiman perkotaan, industri, pelayanan perekonomian dan sosial, pendidikan, kesehatan, perhubungan, dan peribadatan skala kabupaten atau beberapa kecamatan di sekitarnya.

- b. Pusat Pelayanan Kawasan (PPK), merupakan pusat permukiman yang berfungsi untuk melayani kegiatan skala kecamatan. PPK diarahkan pada ibukota kecamatan meliputi:

- 1) Kawasan Perkotaan Tegowanu
- 2) Kawasan perkotaan Tanggunharjo;
- 3) Kawasan perkotaan Grobogan;
- 4) Kawasan perkotaan Toroh;
- 5) Kawasan perkotaan Ngaringan
- 6) Kawasan perkotaan Kradenan, dan
- 7) Kawasan perkotaan Wirosari.

PPK diarahkan dengan fungsi pengembangan sebagai kawasan perdagangan dan jasa, permukiman perkotaan, pariwisata, pertanian, industri, pelayanan perekonomian dan sosial, pendidikan, kesehatan, perhubungan, dan peribadatan skala kecamatan.

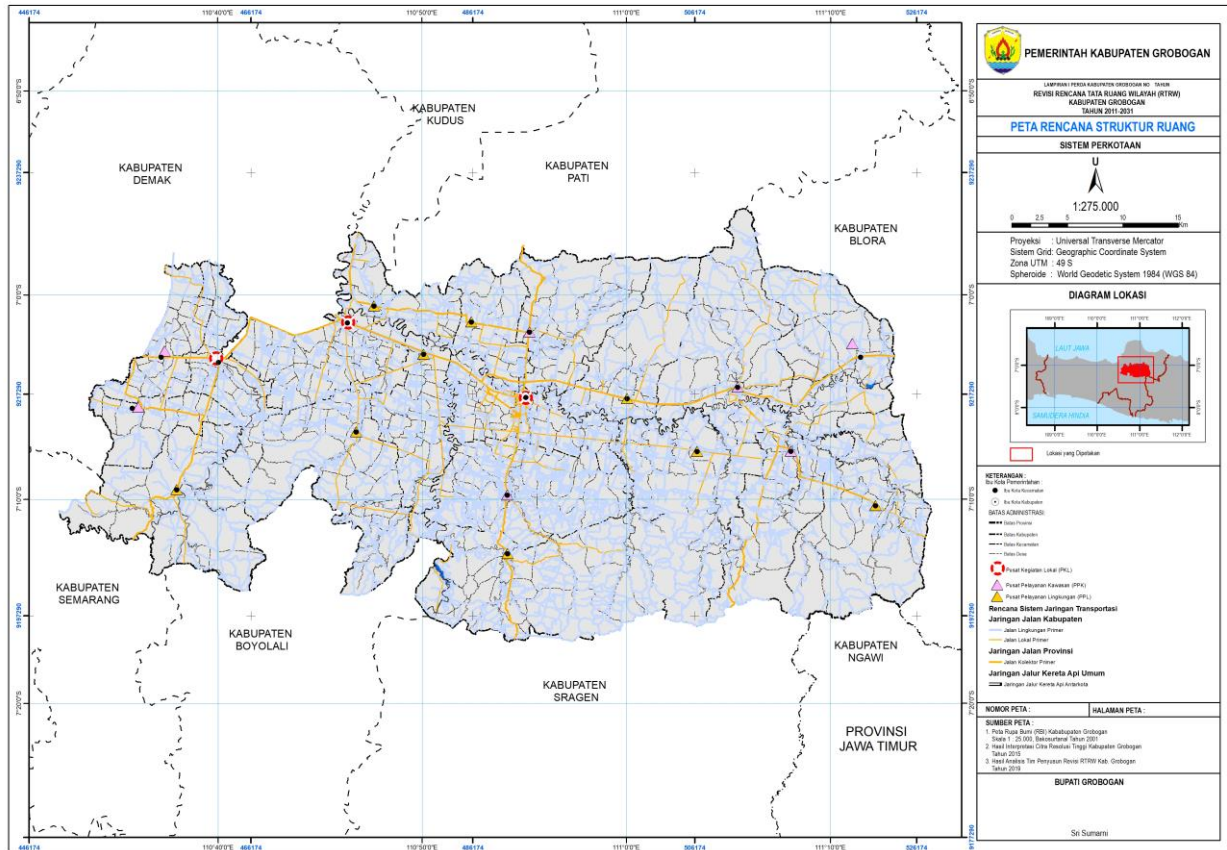
- c. Pusat Pelayanan Lingkungan (PPL); merupakan pusat permukiman yang berfungsi untuk melayani kegiatan skala antar desa. PPL diarahkan fungsinya sebagai pusat pelayanan sosial ekonomi skala lingkungan termasuk distribusi/simpul hasil pertanian, meliputi desa sbb:

- 1) Kecamatan Kedungjati
- 2) Kecamatan Klambu
- 3) Kecamatan Brati
- 4) Kecamatan Penawangan
- 5) Kecamatan Karangrayung
- 6) Kecamatan Gabus
- 7) Kecamatan Tawangharjo
- 8) Kecamatan Geyer
- 9) Kecamatan Pulokulon

- d. Kawasan perkotaan yang ditetapkan di Kabupaten Grobogan meliputi:

- 1) Kawasan Perkotaan Purwodadi
- 2) Kawasan Perkotaan Gubug
- 3) Kawasan Perkotaan Godong
- 4) Kawasan Perkotaan Tegowanu
- 5) Kawasan Perkotaan Tanggunharjo
- 6) Kawasan Perkotaan Ngaringan
- 7) Kawasan Perkotaan Grobogan

- 8) Kawasan Perkotaan Toroh
- 9) Kawasan Perkotaan Kradenan
- 10) Kawasan Perkotaan Wirosari



Gambar 4.1. Sistem Perkotaan di Kabupaten Grobogan

4.2.2 Rencana Sistem Jaringan Prasarana

a. Sistem Jaringan Transportasi

1) Sistem Jaringan Jalan

a) Jaringan Jalan Provinsi

Jaringan jalan Provinsi yang ada dalam wilayah Kabupaten Grobogan disesuaikan dengan Keputusan Gubernur Jawa Tengah Nomor 620/2/Tahun 2016 tentang Penetapan Status Ruas Jalan sebagai Jalan Provinsi Jawa Tengah yaitu sebagai Jalan Kolektor Primer Dua (JKP2), meliputi :

- (1) ruas jalan Semarang - Godong
- (2) ruas jalan Godong - Purwodadi
- (3) ruas jalan Purwodadi - Wirosari
- (4) ruas jalan Wirosari - Kunduran
- (5) ruas jalan Wirosari-Sulursari-Singget/Batas Kabupaten Blora
- (6) ruas jalan Lingkar Utara Purwodadi

- (7) ruas jalan Lingkar Selatan Purwodadi
- (8) ruas jalan Gubug-Kapung-Kedungjati/ Batas Kabupaten Semarang
- (9) ruas jalan Tegowanu-Tanggung-Kapung
- (10) **ruas jalan Purwodadi-Geyer/Batas Kabupaten Sragen**
- (11) ruas jalan Demak-Godong
- (12) ruas jalan Purwodadi-Klambu/Batas Kabupaten Kudus
- (13) ruas jalan Sukolilo/Batas Kabupaten Pati-Grobogan
- (14) ruas jalan Kuwu-Galeh (Batas Kabupaten Sragen)
- (15) ruas Jalan Lingkar Kawasan Perkotaan Gubug
- (16) ruas Jalan Lingkar Kawasan Perkotaan Godong
- (17) ruang Jalan Diponegoro (Purwodadi), dan
- (18) Ruas Jalan Monggot - Juwangi.
- (19) Ruas jalan lain yang ditetapkan Gubernur
- b) Jaringan Jalan yang Menjadi Kewenangan Kabupaten**
 - (1) Jalan Lokal di wilayah kabupaten sesuai ketentuan SK Bupati Grobogan tentang Jalan Kabupaten.
 - (2) Jalan strategis kabupaten yang pembangunannya diprioritaskan melayani kepentingan kabupaten berdasarkan pertimbangan untuk membangkitkan pertumbuhan ekonomi, kesejahteraan, dan keamanan kabupaten, meliputi: pengembangan ruas jalan lingkar kawasan perkotaan yang dapat menggunakan jalan kabupaten dan/atau jalan desa
- c) Jalan Desa** meliputi semua ruas jalan di luar jaringan jalan nasional, provinsi, dan kabupaten.
- d) Terminal Penumpang** meliputi :
 - (1) Pengembangan Terminal Tipe B di Kecamatan Purwodadi
 - (2) Pengembangan Terminal Tipe C meliputi :
 - (a) Terminal Purwodadi di Kecamatan Purwodadi
 - (b) Terminal Gubug di Kecamatan Gubug
 - (c) Terminal Godong di Kecamatan Godong
 - (d) Terminal Wirosari di Kecamatan Wirosari
 - (e) Terminal Sulursari di Kecamatan Gabus.

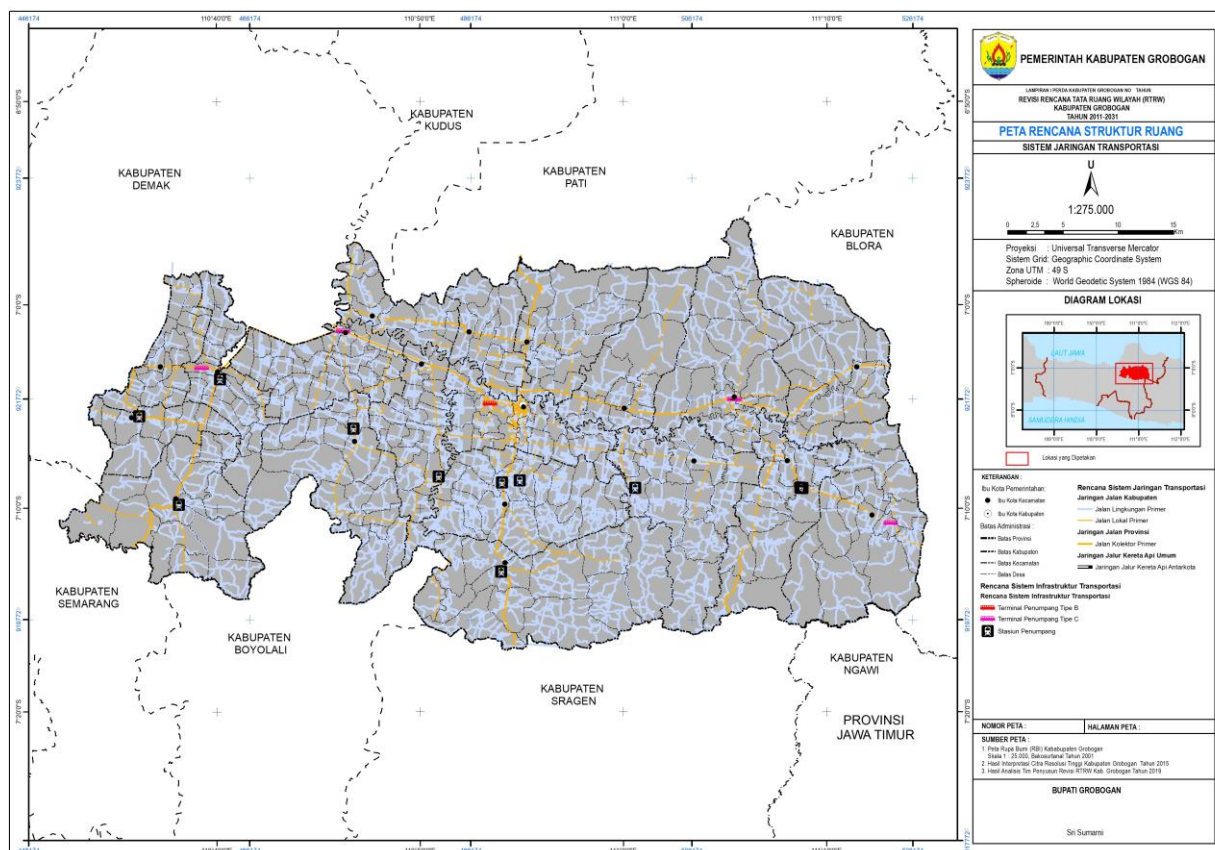
2) Sistem Jaringan Kereta Api

- a) Jaringan **Jalur Kereta Api**, meliputi:
 - (1) Jaringan jalur kereta api antar kota, yaitu :
 - (a) jaringan jalur kereta api Semarang - Purwodadi - Surabaya

- (b) jaringan jalur kereta api Yogyakarta - Solo - Semarang - Purwokerto (Joglosemarakerto)
- (c) jaringan jalur ganda kereta api jalur Purwodadi - Surabaya sebagai bagian jalur perkeretaapian Semarang - Surabaya
- (d) jaringan jalur kereta api semi cepat atau cepat Jakarta - Surabaya
- (2) Jaringan jalur kereta api perkotaan, yaitu :
 - jaringan jalur Kedungjati-Tuntang-Ambarawa; dan
 - jaringan jalur Semarang-Cepu

b) Stasiun Kereta Api

- (1) Stasiun Gundih di Kecamatan Geyer
- (2) Stasiun Kedungjati di Kecamatan Kedungjati
- (3) Stasiun Ngrombo di Kecamatan Toroh
- (4) Stasiun Gubug di Kecamatan Gubug
- (5) Stasiun Karangjati di Kecamatan Karangrayung
- (6) Stasiun Sedadi di Kecamatan Penawangan
- (7) Stasiun Gambingan di Kecamatan Toroh
- (8) Stasiun Kradenan di Kecamatan Kradenan
- (9) Stasiun Tanggunharjo di Kecamatan Tanggunharjo
- (10) Stasiun Sulursari di Kecamatan Gabus
- (11) Stasiun Jambon di Kecamatan Pulokulon.



Gambar 4.2 Jaringan Transportasi

b. Sistem Jaringan Energi

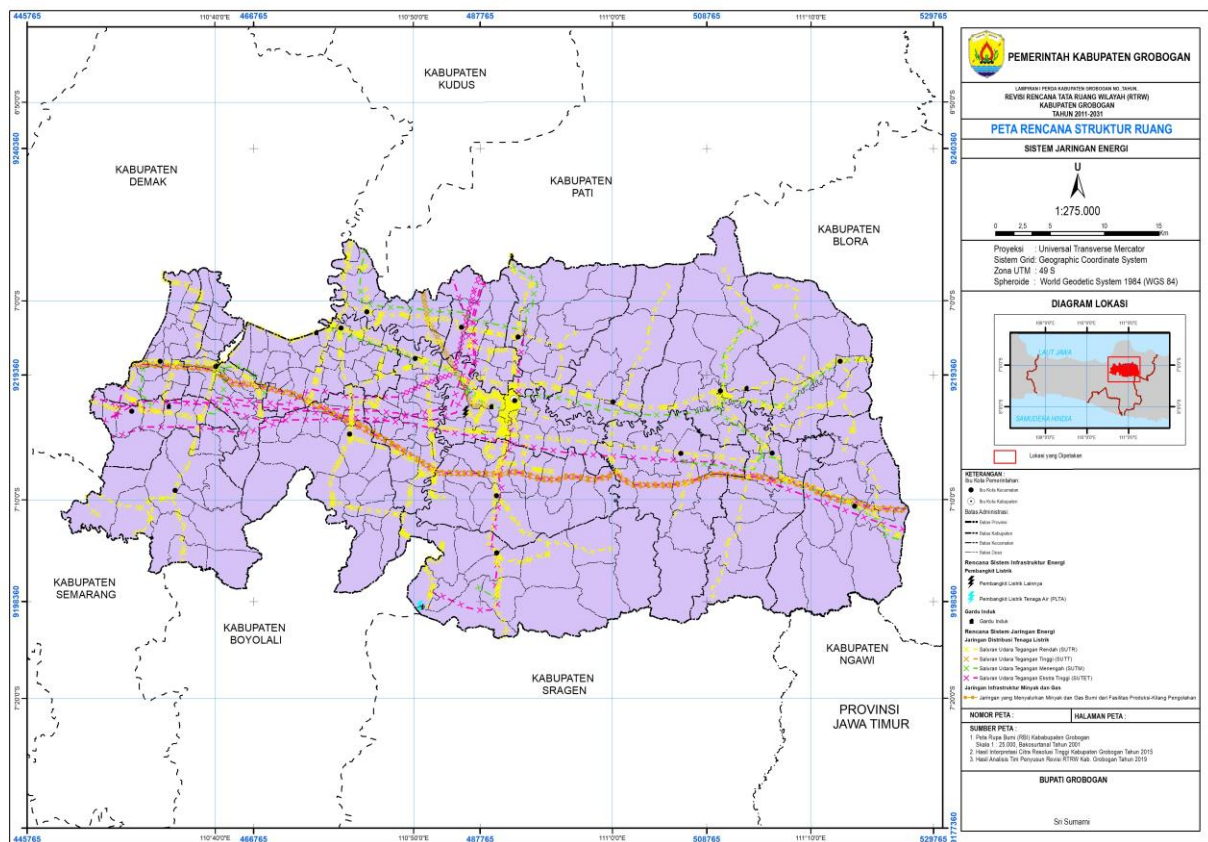
1) Jaringan Infrastruktur Minyak dan Gas Bumi

- a) Jalur pipa gas Blora - Grobogan - Demak - Semarang berlkasi sejajar jalur kereta api Semarang - Surabaya
- b) Jalur pupa gas Gresik - Semarang, melalui Kecamatan gabus, Kecamatan Penawangan, Kecamatan Karangrayung, Kecamatan Godong, Kecamatan Gubug, dan Kecamatan Tegowanu

2) Jaringan Infrastruktur Ketenagalistrikan

- a) infrastruktur pembangkitan tenaga listrik dan sarana pendukungnya berupa Pembangkit Tenaga Listrik tenaga Air (PLTA) di Kecamatan Geyer yang merupakan peningkatan interkoneksi jaringan listrik Jawa-Bali dan pembangkit listrik lainnya dan pembangkit listrik tenaga sampah (PLTSa) di Kecamatan Purwodadi.
- b) infrastruktur penyaluran tenaga listrik dan sarana pendukungnya meliputi :
 - (1) jaringan transmisi tenaga listrik untuk menyalurkan tenaga listrik antar sistem;
 - (a) Saluran Udara Tegangan Ekstra Tinggi (SUTET) dengan kapasitas 500 kVA meliputi :
 - Tanjung Jati B (Jepara) - TX Pedan Ungaran melalui Kecamatan Brati - Kecamatan Purwodadi - Kecamatan Penawangan - Kecamatan Godong - Kecamatan Karangrayung - Kecamatan Gubug - KecamatanTanggungharjo;
 - SUTET Kecamatan Purwodadi - Kecamatan Toroh - Kecamatan Geyer;
 - Surabaya-Ungaran sebagai bagian dari Jawa-Bali melalui Kecamatan Gabus-Kradenan-Pulokulon-Purwodadi-Penawangan-Karangrayung-Godong-Gubug-Tanggungharjo; dan
 - Pengembangan jaringan SUTET lainnya.
 - (b) Saluran Udara Tegangan Tinggi (SUTT) dengan kapasitas 150 KVA meliputi:
 - Kecamatan Klambu;
 - Kecamatan Brati;
 - Kecamatan Purwodadi; dan
 - Pengembangan SUTT di kecamatan lainnya.
 - (2) jaringan distribusi tenaga listrik meliputi :

- (a) Saluran Udara Tegangan Menengah (SUTM) berupa jaringan dengan kapasitas 20 KVA berupa :
 - Godong - Ngaringan melalui Kecamatan Godong - Kecamatan Penawangan - Kecamatan Purwodadi - Kecamatan Tawangharjo - Kecamatan Wirosari - Kecamatan Ngaringan;
 - Wirosari - Gabus melalui Kecamatan Wirosari - Kecamatan Kradenan - Kecamatan Gabus;
 - Kradenan - Pulokulon melalui Kecamatan Kradenan - Kecamatan Pulokulon;
 - Purwodadi - Geyer melalui Kecamatan Purwodadi - Kecamatan Toroh - Kecamatan Geyer;
 - Kecamatan Gubug; dan
 - Pengembangan SUTM di kecamatan lainnya.
- (b) Saluran Udara Tegangan Rendah (SUTR) dengan kapasitas hingga 1 KVA memasok kebutuhan listrik tegangan rendah langsung ke masyarakat.
- (3) Gardu induk yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari transmisi tenaga listrik.meliputi :
 - (a) Gardu Induk Purwodadi dengan kapasitas 150 MVA di Kecamatan Purwodadi;
 - (b) Gardu Induk Kedungombo di Kecamatan Geyer dengan kapasitas 16 MVA;
 - (c) Gardu Induk Semen Grobogan di Kecamatan Tanggungharjo dengan kapasitas 120 MVA;
 - (d) Gardu Induk Godong di Kecamatan Godong dengan kapasitas 150 MVA;
 - (e) Gardu Induk Wirosari di Kecamatan Wirosari dengan kapasitas 150 MVA; dan
 - (f) Pengembangan gardu induk di kecamatan lainnya.



Gambar 4.3 Jaringan Energi

c. Sistem Jaringan Telekomunikasi

1) pengembangan jaringan tetap

berupa pembangunan jaringan telepon kabel dengan Sentral Telepon Otomat (STO) dan jaringan kabel serat optik serta saluran serat optik bersama di seluruh wilayah kabupaten.

2) pengembangan jaringan bergerak

- pembangunan jaringan telepon tanpa kabel yang menjangkau semua kawasan;
- pembangunan jaringan layanan internet pada fasilitas umum tersebar diseluruh wilayah kabupaten; dan
- pembangunan menara telekomunikasi bersama di seluruh kecamatan.

d. Sistem Jaringan Sumber Daya Air

1) Sumber air

Sumber air yang berda di kabupaten Grobogan berupa sumber air permukaan, yaitu: sungai, waduk, embung dan mata air, sumber air tanah pada Cekungan Air Tanah (CAT).

a) Air Permukaan

(1) Sumber air sungai yang berada di wilayah Kabupaten Grobogan

(a) Sumber air waduk meliputi :

- Waduk Kedungombo di Kecamatan Geyer;
- Waduk Sanggeh di Kecamatan Toroh;
- Waduk Gambrengan di Kecamatan Toroh;
- Waduk Kenteng di Kecamatan Toroh.
- Waduk Simo di Kecamatan Kradenan;
- Waduk Nglangon di Kecamatan Kradenan;
- Waduk Butak di Kecamatan Kradenan.dan
- Waduk Suko di Kecamatan Wirosari.
- Waduk Jragung di Kecamatan Kedungjati;
- Waduk Ngemplak di Kecamatan Geyer;
- Waduk Sidorejo di Kecamatan Pulokulon; dan
- Waduk lainnya di seluruh wilayah kabupaten.

(b) Sumber air embung di Kecamatan Purwodadi adalah sbb:

- Embung Waru di Desa Karanganyar.
- pembuatan embung dan waduk baru yang lokasinya tersebar di seluruh wilayah kecamatan untuk pemenuhan kebutuhan air baku, pertanian dan pengendalian banjir.

(c) Sumber air mata air.

b) Air tanah pada CAT pemanfaatan dan pengelolaan sumber air baku bawah tanah berupa penggunaan air bawah tanah secara proporsional dan terkendali.

2) Prasarana sumber daya air

a) Sistem Jaringan Irigasi

Sistem jaringan irigasi meliputi:

- (1) jaringan irigasi primer yang melalui seluruh kecamatan;
- (2) jaringan irigasi sekunder yang melalui seluruh kecamatan, dan
- (3) jaringan tersier yang tersebar di wilayah kabupaten.

Sesuai dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 14/PRT/M/2015 tentang Kriteria dan Penetapan Status Daerah Irigasi, penetapan jaringan irigasi di wilayah Kabupaten Grobogan meliputi:

- (1) Status Daerah Irigasi (DI) yang menjadi wewenang dan tanggung jawab pemerintah pusat terdiri dari :

- a) DI Sidorejo terletak di Kecamatan Geyer, Toroh, Purwodadi, Penawangan, Godong dan Kecamatan Karangrayung dengan luas kurang

lebih 7.780 ha sebagai DI utuh kabupaten;

- b) DI Dumpil terletak di Kecamatan Ngaringan, Kradenan, Pulokulon, Purwodadi, Wirosari, Tawangharjo, Kradenan, Grobogan, Brati dan Kecamatan Klambu seluas $\pm$ 5.514 ha sebagai DI utuh kabupaten.

(2) Status DI yang menjadi wewenang dan tanggung jawab pemerintah kabupaten sebanyak 175 DI seluas 13.509 ha.

- b) Sistem Pengendali Banjir

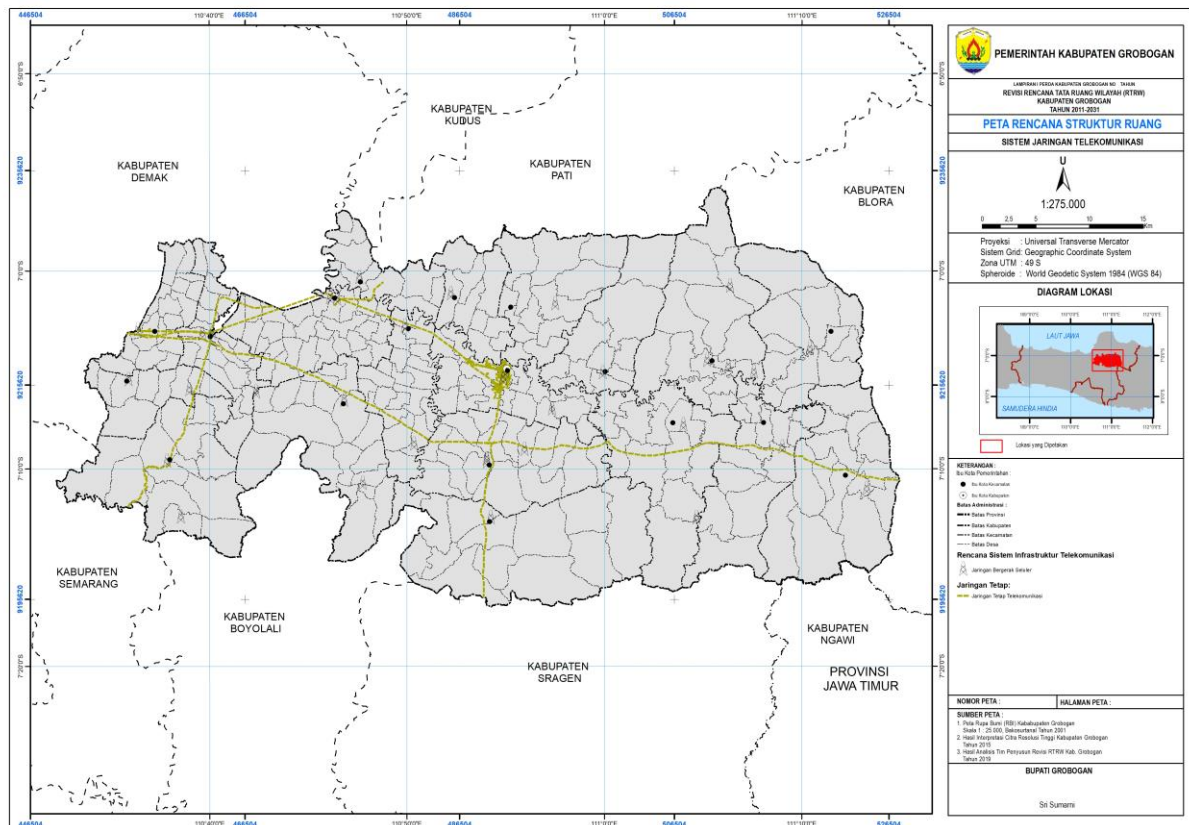
Sistem pengendali banjir diwujudkan pada pembangunan, peningkatan, rehabilitasi, dan operasi pemeliharaan bangunan-bangunan pengendali banjir berupa bendung, waduk, embung, bangunan pelimpah dan bangunan sejenis lainnya yang berada di seluruh wilayah kecamatan.

- c) Jaringan Air Baku

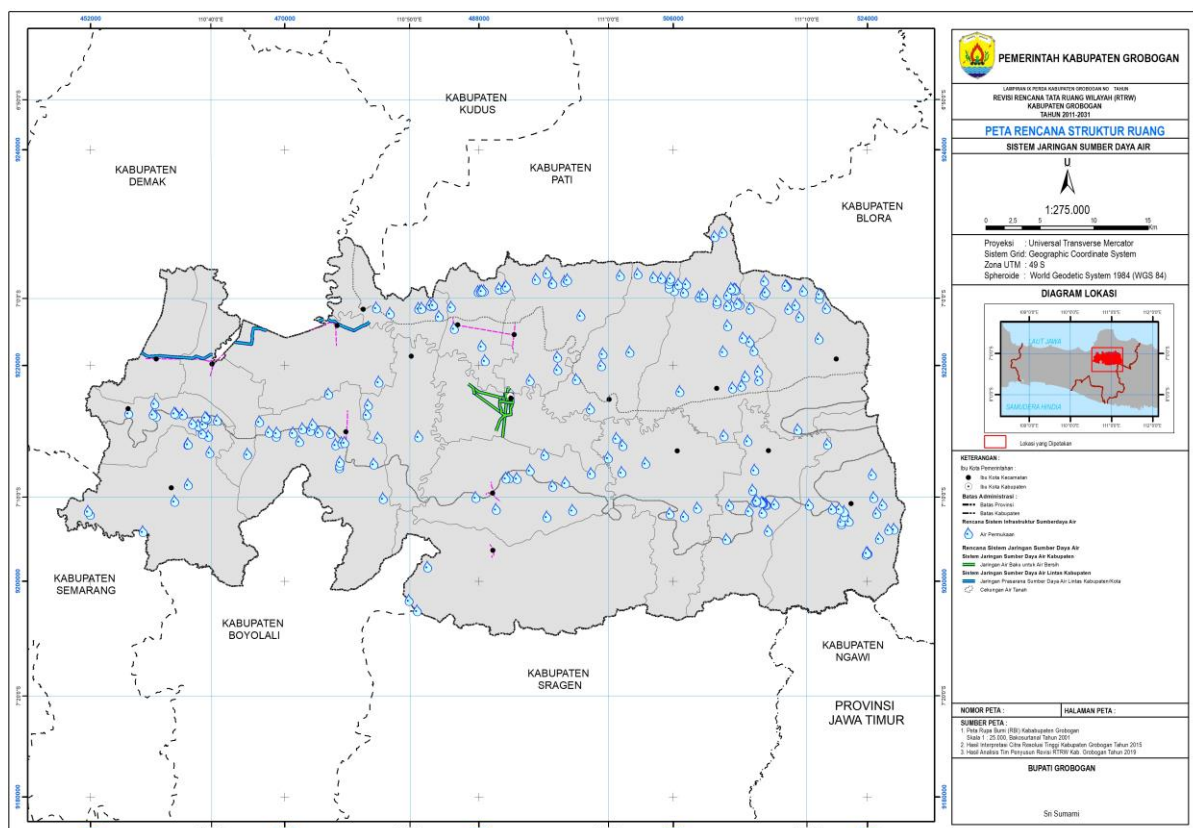
Jaringan air baku merupakan jaringan untuk air bersih dengan melakukan pembangunan, peningkatan, rehabilitasi, dan operasi pemeliharaan bangunan-bangunan penampungan dan pengambilan air baku berupa waduk, embung, saluran distribusi, dan bangunan sejenis lainnya di seluruh wilayah kecamatan.

- d) Jaringan Air Bersih

Pemenuhan kebutuhan jaringan air bersih dilakukan dengan pembangunan, peningkatan, rehabilitasi, dan operasi pemeliharaan jaringan perpipaan perkotaan dan perdesaan, pengembangan kapasitas produksi sumber daya air dan bangunan sejenis lainnya yang berada di seluruh wilayah kecamatan.



Peta 4.4 Jaringan Telekomunikasi



Peta 4.5 Jaringan Prasarana Sumber Daya Air

e. Rencana Sistem Jaringan Prasarana Lainnya

1) Rencana Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM)

a) Jaringan Perpipaan

- (1) Unit air baku meliputi Sungai yang terdapat pada DAS JRATUNSELUNA dan air tanah yang tersebar di wilayah kabupaten.
- (2) Unit produksi berupa pengembangan Instalasi Pengolahan Air (IPA).
- (3) Unit distribusi, meliputi:
 - (a) Pemompaan langsung ke pelanggan melalui jaringan distribusi;
 - (b) Pemompaan ke *ground reservoir* kemudian didistribusikan dengan pemompaan ke pelanggan; dan
 - (c) Distribusi dengan sistem gravitasi dengan pemanfaatan menara air
- (4) Unit pelayanan dengan jaringan perpipaan meliputi
 - (a) Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM) Kawasan Perkotaan dari sumber mata air dengan sistem pengaliran gravitasi.
 - (b) SPAM Regional Dadi Muria meliputi Instalasi Pengolahan Air Klambu di Kecamatan Godong pada Kabupaten Grobogan.
 - (c) SPAM Regional Kedungsepur dari sumber air baku Waduk Jragung.
 - (d) SPAM perpipaan perdesaan di seluruh wilayah kabupaten.

b) Bukan Jaringan Perpipaan pada wilayah yang tidak terlayani perpipaan:

- (1) Sumur dangkal yang berada pada seluruh wilayah kabupaten;
- (2) Sumur pompa yang berada pada wilayah kabupaten;
- (3) Bak penampungan air hujan di seluruh wilayah kabupaten;
- (4) bangunan penangkap mata air di seluruh wilayah kabupaten.

2) Rencana Sistem Pengelolaan Air Limbah (SPAL)

- a) SPAL (*sewage*) mencakup sistem pengolahan berupa Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) di seluruh wilayah Kabupaten.
- b) sistem pembuangan air buangan rumah tangga (*sewerage*) yang pengelolaannya terdiri atas pengolahan sanitasi setempat (*on site sanitation*) untuk industri, hotel rumah makan, dan rumah tangga, serta pengolahan sanitasi terpusat (*off site sanitation*) bagi kompleks perumahan baru dan rumah sakit; dan
- c) sistem pembuangan air limbah (*sewage*) mencakup sistem pengolahan berupa Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT) terintegrasi dengan TPA terletak di Kecamatan Tanggunharjo, Purwodadi dan Kecamatan Wirosari.

3) Rencana sistem pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun (B3)

Sistem pengelolaan limbah B3 berada di Kecamatan Tegowanu, Tanggunharjo, Kedungjati, Gubug, Godong, Wirosari, dan Kecamatan Ngaringan.

4) Rencana Sistem Jaringan Persampahan Wilayah

Produksi timbulan sampah tiap tahun mengalami kenaikan, namun hal tersebut diimbangi dengan meningkatnya pelayanan sampah. Sampah-sampah ini berasal dari domestik, industri, pertokoan, perkantoran, pasar dan Terminal. Untuk masyarakat wilayah yang belum dapat terlayani oleh petugas pengangkut sampah, mengelola sampah mereka sendiri dengan cara menimbun atau membakar sampah tersebut. Sistem jaringan persampahan wilayah meliputi:

- a) rencana pengelolaan TPA (Tempat Pemrosesan Akhir) dengan system *sanitary landfill* terdapat di Kecamatan Tanggunharjo, Kecamatan Purwodadi, dan Kecamatan Wirosari.
- b) rencana pengembangan lokasi TPS (Tempat Penampungan Sementara), meliputi di semua kecamatan;
- c) pola operasi pewadahan individu dan pewadahan komunal;
- d) pengangkutan dilakukan dari transfer depo dan wadah komunal ke TPA atau untuk pengumpulan langsung dari sumber-sumber sampah besar ke TPA; dan
- e) sampah dikelola dari sumbernya dengan prinsip 3R (*Reuse, Reduce, Recycle*).

5) Rencana sistem jaringan drainase

Sistem Drainase yang ada dikembangkan menggunakan konsep *ecodrainage*, yakni pengelolaan saluran drainase secara terpadu dan berwawasan lingkungan; menjadikan prasarana drainase di perkotaan berfungsi sebagai pengelola atau pengendali air permukaan (limpasan air hujan) sehingga tidak menimbulkan masalah genangan, banjir, dan kekeringan bagi masyarakat serta bermanfaat bagi kelestarian lingkungan hidup.

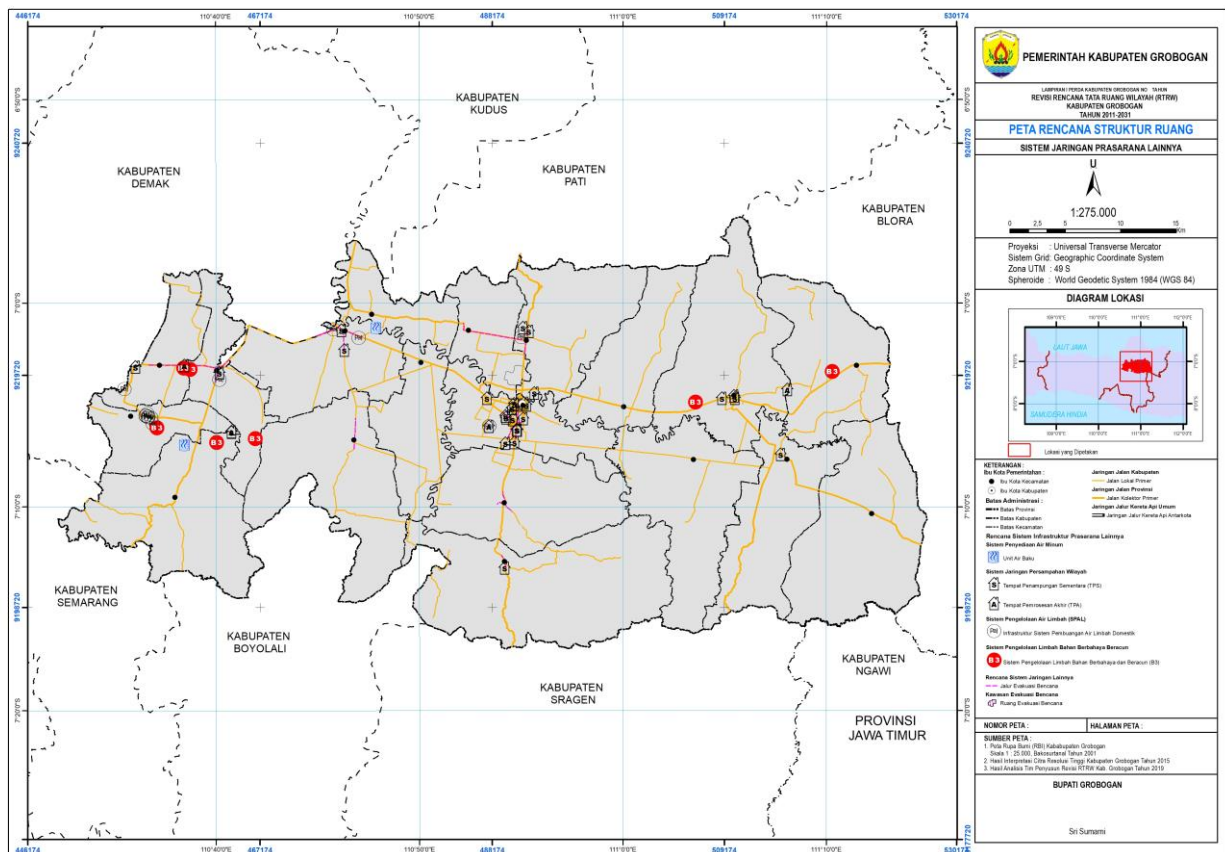
Perencanaan sistem drainase harus mencakup secara keseluruhan agar sistem berjalan secara fungsional dan penanganannya diterapkan berdasarkan daerah tangkapan air (*catchment area*) dengan memadukannya pada program pengendalian banjir. Sistem drainase Kabupaten Grobogan meliputi:

- a) Drainase Primer yaitu sistem saluran yang memanfaatkan aliran sungai-sungai utama di Kabupaten Grobogan;
- b) Drainase Sekunder yaitu sistem saluran berupa selokan yang dikembangkan mengikuti jaringan jalan utama; dan
- c) Pengembangan drainase kabupaten dengan mengintegrasikan sistem drainase dengan sistem DAS dan Sub DAS.

6) Sistem Jaringan Evakuasi Bencana

- a) jalur dan ruang evakuasi bencana banjir, terletak di:
 - (1) ruas jalan Gubug - Semarang dengan ruang evakuasi berada di kantor Kecamatan Tegowanu untuk Kecamatan Tegowanu;

- (2) ruas jalan Gubug - Semarang dan Gubug - Godong dengan ruang evakuasi berada di kantor Kecamatan Gubug untuk Kecamatan Gubug;
- (3) ruas Godong - Purwodadi dengan ruang evakuasi berada di kantor Kecamatan Godong untuk Kecamatan Godong;
- (4) jakur Grobogan ke arah Pati dengan ruang evakuasi berada di kantor Kecamatan Grobogan untuk Kecamatan Grobogan;
- (5) ruas jalan Grobogan - ke arah Kudus dengan ruang evakuasi berada di kantor Kecamatan Brati untuk Kecamatan Brati;
- (6) **ruas Jalan Purwodadi-Surakarta dengan ruang evakuasi berada di kantor Kecamatan Geyer untuk Kecamatan Geyer;**
- (7) **ruas Jalan Puwodadi-Geyer ke arah Surakarta dengan ruang evakuasi berada di Kantor Kecamatan Toroh untuk Kecamatan Toroh;dan**
- (8) ruas Jalan Suprpto-Diponegoro-ke arah Surakarta dan ruas jalan Suprpto-Gajah Mada-ke arah Semarang dengan ruang evakuasi berada di GOR Purwodadi untuk Kecamatan Purwodadi;
- b) Jalur dan ruang evakuasi bencana banjir lainnya menyesuaikan lokasi kejadian banjir dengan ruang evakuasi berada di kantor desa dan/atau kantor kecamatan dan/atau fasilitas umum lainnya yang aman.
- c) Jalur dan ruang evakuasi bencana tanah longsor menyesuaikan lokasi kejadian tanah longsor berupa ruas jalan yang ada dan/atau ruas jalan darurat menuju ruang evakuasi dengan ruang evakuasi berada di kantor desa, kantor kecamatan dan/atau fasilitas umum lainnya yang aman.



4.3 Rencana Pola Ruang

Kawasan Lindung merupakan kawasan dengan fungsi utama adalah melindungi pelestarian fungsi fisiografis, sumber daya alam, sumber daya buatan serta nilai budaya dan sejarah kawasan. Secara umum tujuan dan penentuan arahan dan kebijakan dalam pemanfaatan kawasan lindung adalah mengurangi risiko kerusakan lingkungan hidup dan kehidupan sebagai akibat dari kegiatan pembangunan.

Sementara kawasan peruntukan budidaya kabupaten adalah kawasan di wilayah kabupaten yang ditetapkan dengan fungsi utama untuk dibudidayakan atas dasar kondisi dan potensi sumber daya alam, sumber daya manusia, dan sumber daya buatan. Penggunaan kawasan peruntukan budidaya tidak boleh dilakukan secara eksploitatif dan tetap memperhatikan pembangunan berkelanjutan.

4.3.1 Kawasan Peruntukan Lindung

a. Kawasan Perlindungan Setempat

1) Sempadan Sungai

Penataan dan pengembangan kawasan sempadan sungai bertujuan untuk mengembalikan fungsi sungai sebagai drainase dan mengendalikan banjir, transportasi

air, penyediaan air bersih, menjaga dan mencegah pencemaran sungai dan manfaat khusus seperti perikanan sungai maupun tambak, fungsi pengairan kawasan pertanian dan perkebunan. Pengaturan kawasan/ garis sempadan sungai: kawasan sepanjang kiri dan kanan sungai, termasuk sungai buatan atau kanal saluran irigasi primer, yang mempunyai manfaat penting untuk mempertahankan kelestarian fungsi sungai.

Tujuan perlindungan sempadan sungai adalah melindungi sungai dari kegiatan manusia yang dapat mengganggu dan merusak kualitas air sungai, kondisi fisik dan dasar sungai serta mengamankan aliran sungai. Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 28/PRT/M/2015 tentang Penetapan Garis Sempadan Sungai dan Garis Sempadan Danau adalah garis maya di kiri dan kanan palung sungai yang ditetapkan sebagai batas perlindungan sungai dengan kriteria sebagai berikut:

- a) Garis sempadan sungai bertanggul di luar kawasan perkotaan ditentukan paling sedikit berjarak 5 meter dari tepi luar kaki tanggul sepanjang alur sungai
- b) Garis sempadan sungai bertanggul di dalam kawasan perkotaan ditentukan paling sedikit 3 meter dari tepi luar kaki tanggul sepanjang alur sungai
- c) Garis sempadan pada sungai tidak bertanggul di luar kawasan perkotaan ditentukan:
 - (1) Sungai besar paling sedikit 100 meter, dari tepi kiri dan kanan palung sungai sepanjang alur sungai.
 - (2) Sungai kecil paling sedikit 50 meter dihitung dari tepi kiri dan kanan palung sungai sepanjang alur sungai
- d) Garis sempadan pada sungai tidak bertanggul di dalam kawasan perkotaan:
 - (1) Sungai berkedalaman kurang dari atau sama dengan 3 meter paling sedikit 10 meter dari tepi kiri dan kanan palung sungai sepanjang alur sungai.
 - (2) Sungai berkedalaman 3 meter sampai dengan 20 meter paling sedikit 15 meter dari tepi kiri dan kanan palung sungai sepanjang alur sungai
 - (3) Sungai berkedalaman lebih dari 20 (dua puluh) meter paling sedikit 30 meter dihitung dari tepi kiri dan kanan palung sungai sepanjang alur sungai.

Sempadan sungai tersebut merupakan kawasan sepanjang kiri dan kanan Sungai Jragung, Sungai Tuntang, Sungai Serang, Sungai Lusi, Sungai Juwana dan sungai kecil di wilayah kabupaten. Pemanfaatan sempadan sungai di Kabupaten Grobogan dilakukan berdasarkan izin dari Menteri, Gubernur, atau Bupati sesuai dengan kewenangannya dalam pengelolaan sumber daya air. Sempadan sungai diarahkan hanya dimanfaatkan secara terbatas untuk bangunan prasarana sumber daya air, fasilitas jembatan dan dermaga, jalur pipa gas dan air minum, rentangan kabel listrik dan telekomunikasi, serta bangunan ketenagalistrikan.

b. Ruang Terbuka Hijau

Ruang terbuka hijau publik perkotaan ditetapkan seluas kurang lebih 1.427 ha (seribu empat ratus dua puluh tujuh) hektar. Perkotaan Kecamatan Purwodadi adalah seluas kurang lebih 358 Ha.

c. Kawasan Rawan Bencana yang Tingkat Kerawanan dan Probabilitas Ancaman atau Dampak Paling Tinggi

Kerawanan bencana di Kabupaten Grobogan adalah rawan bencana gerakan tanah, sedangkan rawan bencana yang lainnya merupakan rawan bencana yang tingkat kerawanannya rendah sampai sedang. Kawasan longsor sebagian besar terletak pada kawasan-kawan perbukitan yang terletak pada kawasan lahan kritis. Sedangkan untuk kerawanan bencana di lokasi STA dan SRG adalah rawan banjir/genangan.

4.3.2 Kawasan Peruntukan Budidaya

a. Kawasan Pertanian

Kawasan peruntukan pertanian adalah kawasan yang diperuntukan bagi kegiatan pertanian yang meliputi kawasan pertanian lahan basah dan lahan kering. Pembangunan Pertanian merupakan sub sektor tanaman pangan yang menjadi perhatian di Kabupaten Grobogan, dimana tanaman padi, jagung dan kedelai merupakan tanaman yang harus dipandang bukan hanya sebagai pembangunan parsial pengembangan komoditas, tetapi terkait dengan pembangunan wilayah serta sub sektor tanaman pangan untuk memperkuat petani sebagai pelaku agribisnis.

Lahan pertanian khususnya pertanian lahan basah di Kabupaten Grobogan membentang dari timur (Kecamatan Gabus dan Ngaringan) hingga ke bagian barat Kabupaten Grobogan (Kecamatan Tegowanu dan Tanggungharjo). Pada bagian utara Kabupaten Grobogan (Kecamatan Grobogan, Tawangharjo, Wirosari) serta pada bagian selatan Kabupaten Grobogan (Kedung jati-Karangrayung-Geyer-Pulokulon), penggunaan lahan pertanian banyak didominasi oleh hutan serta pertanian lahan kering. Hal ini dipengaruhi oleh topografi dan morfologi di bagian utara yang didominasi oleh daerah pegunungan kendeng. Pada daerah-daerah dengan morfologi pegunungan potensial dikembangkan komoditas tanaman kehutanan dan perkebunan. Sementara pada daerah dataran rendah potensial tanaman pangan dan hortikultura dengan nilai ekonomi tinggi. Pengembangan tanaman yang sesuai ini dalam pengelolaannya dapat dipadukan dengan pengembangan budidaya ternak dan perikanan yang sesuai.

1) Kawasan Tanaman Pangan

Penentuan kawasan tanaman pangan mengacu pada Peraturan Menteri Pertanian Nomor: 41/Permentan/ OT.140/9/2009 tentang Kriteria Teknis Kawasan Peruntukan

Pertanian. Kawasan tanaman pangan di Kabupaten Grobogan dengan luas kurang lebih 71.948 ha tersebar pada masing masing kecamatan.

2) Kawasan Holtikultura

Kawasan holtikultura menyatu dengan peruntukkan tanaman pangan di Kabupaten Grobogan karena holtikultura menggunakan lahan yang sama dengan lahan pertanian umumnya, hanya dengan rotasi tanaman.

b. Kawasan Permukiman

Kawasan permukiman adalah kawasan yang diperuntukan untuk tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung bagi peri kehidupan dan penghidupan yang dilengkapi dengan fasilitas lingkungan. Dalam lampiran penjelasan Peraturan Pemerintah Nomor 13 Tahun 2017 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2008 tentang RTRWN disebutkan bahwa kawasan peruntukan permukiman harus dilengkapi dengan prasarana dan sarana lingkungan serta tempat kerja yang memberikan pelayanan dan kesempatan kerja terbatas untuk mendukung perikehidupan dan penghidupan sehingga fungsi permukiman tersebut dapat berdaya guna dan berhasil guna. Kawasan permukiman di Kabupaten Grobogan terdiri atas:

1) Kawasan Permukiman Perkotaan

Kawasan permukiman perkotaan adalah ruang yang diperuntukkan bagi pengelompokan permukiman penduduk dengan dominasi kegiatan non pertanian (pemerintahan, perdagangan dan jasa dan lain lain) untuk menampung penduduk pada saat sekarang maupun perkembangannya di masa yang akan datang. Kawasan permukiman perkotaan seluas kurang lebih 7.238 ha hektar yang terdapat di:

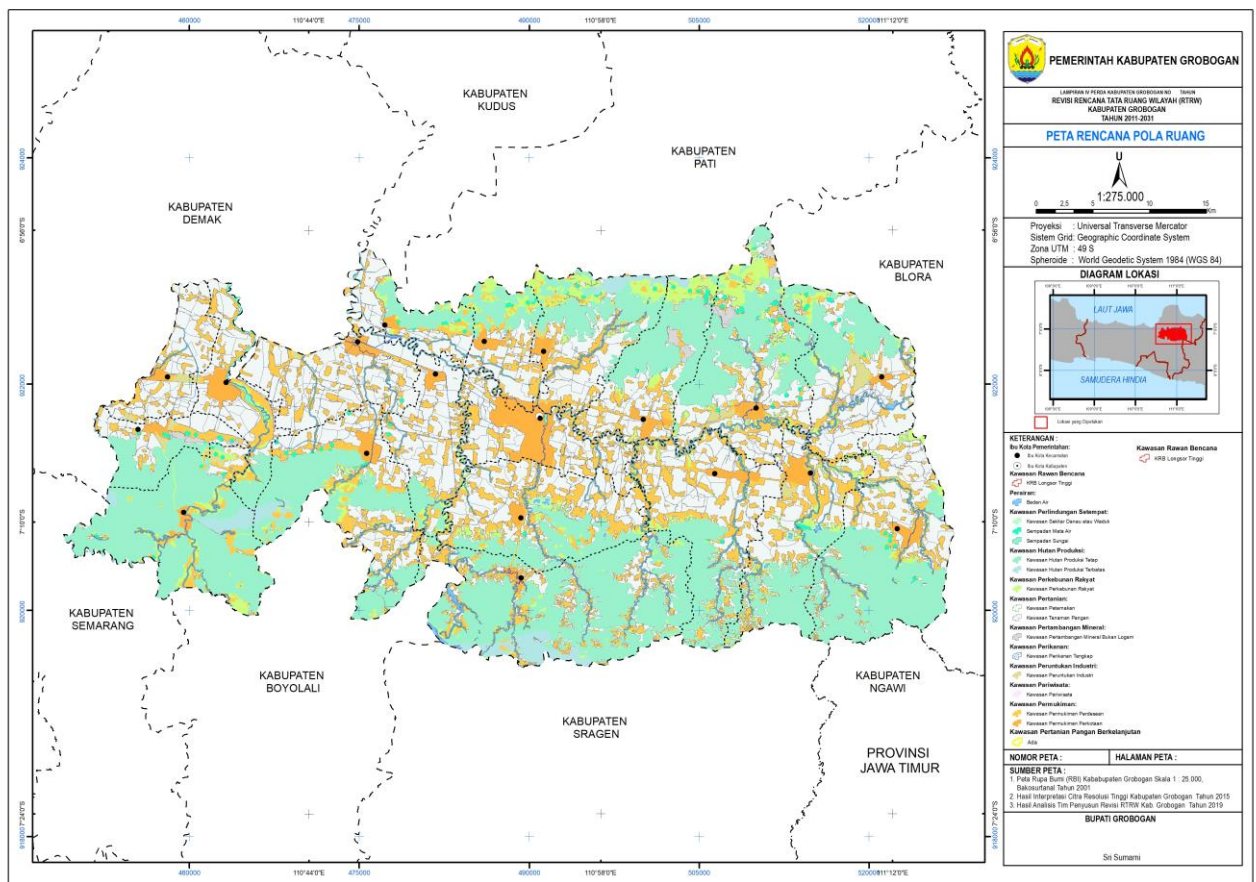
- a) Kecamatan Purwodadi seluas kurang lebih 1.787 ha;**
- b) Kecamatan Gubug seluas kurang lebih 600 ha;
- c) Kecamatan Godong seluas kurang lebih 363 ha;
- d) Kecamatan Wirosari seluas kurang lebih 343 ha;
- e) Kecamatan Tegowanu seluas kurang lebih 175 ha;
- f) Kecamatan Tanggunharjo seluas kurang lebih 175 ha;
- g) Kecamatan Kedungjati seluas kurang lebih 208 ha;
- h) Kecamatan Klambu seluas kurang lebih 138 ha;
- i) Kecamatan Brati seluas kurang lebih 467 ha;
- j) Kecamatan Grobogan seluas kurang lebih 397 ha;
- k) Kecamatan Penawangan seluas kurang lebih 233 ha;
- l) Kecamatan Karangrayung seluas kurang lebih 421 ha;
- m) Kecamatan Toroh seluas kurang lebih 216 ha;

- n) Kecamatan Geyer seluas kurang lebih 158 ha;
- o) Kecamatan Pulokulon seluas kurang lebih 350 ha;
- p) Kecamatan Gabus seluas kurang lebih 353 ha;
- q) Kecamatan Ngaringan seluas kurang lebih 174 ha;
- r) Kecamatan Tawangharjo seluas kurang lebih 348 ha; dan
- s) Kecamatan Kradenan seluas kurang lebih 387 ha.

Pengembangan permukiman pada tempat-tempat yang menjadi pusat pelayanan penduduk sekitarnya dialokasikan di sekeliling kawasan perkotaan yang bersangkutan atau merupakan perluasan areal permukiman yang telah ada.

2) Kawasan Permukiman Perdesaan

Kawasan permukiman perdesaan adalah ruang yang diperuntukkan bagi pengelompokan permukiman penduduk yang terikat dengan pola lingkungan pedesaan, yang dominasi usahanya adalah di bidang pertanian dan sarana prasarana pertanian. Kawasan Permukiman Perdesaan seluas 28.503 ha tersebar di seluruh wilayah kabupaten. Kawasan permukiman perdesaan tidak dapat dipisahkan dengan tempat usaha pertanian dan/atau peternakan sehingga lokasi pengembangannya dilakukan pada kawasan permukiman yang tidak jauh dengan kawasan pertanian dan/atau peternakan. Mengingat terjadinya bencana yang tidak terduga walaupun secara umum kawasan rawan bencana di Kabupaten Grobogan berupa sedan dan rendah, serta yang merupakan rawan bencana resiko tinggi adalah tanah longsor, maka dalam pengembangan kawasan peruntukan permukiman harus dilakukan dengan berbasis mitigasi dan adaptasi bencana.



Gambar 4.7 Rencana Pola Ruang Kabupaten Grobogan

4.4. Telaah Renstra Dinas Pertanian Kabupaten Grobogan Tahun 2016-2021

Sesuai dengan visi Bupati dan Wakil Bupati, maka visi pembangunan daerah jangka menengah Kabupaten Grobogan tahun 2016-2021 adalah:

“Terwujudnya Masyarakat Kabupaten Grobogan yang Sejahtera Secara utuh dan Menyeluruh”.

Adapun misi dari Bupati dan Wakil Bupati Kabupaten Grobogan adalah sebagai berikut:

- (1) Membangun dan meningkatkan infrastruktur jalan, jembatan, perhubungan, perumahan, permukiman, dan sumber daya air
- (2) Meningkatkan produktivitas pertanian dan ketahanan pangan
- (3) Pengembangan ekonomi kerakyatan bidang UMKM, industry, perdagangan, koperasi dan pariwisata
- (4) Peningkatan kualitas pelayanan pendidikan, kesehatan, pemberdayaan masyarakat, keolahragaan, pemuda, KB dan pelayanan social dasar lainnya
- (5) Mewujudkan iklim investasi yang kondusif dan peningkatan penyerapan tenaga kerja
- (6) Meningkatkan kualitas sumber daya aparatur, tata kelola pemerintah yang akuntabel dan kualitas pelayanan publik

- (7) Meningkatkan kelestarian sumber daya alam, lingkungan hidup, dan kualitas penataan ruang
- (8) Meningkatkan penghayatan nilai-nilai keagamaan dan pelestarian budaya masyarakat
- (9) Meningkatkan pemerataan pendapatan, pembangunan antar wilayah, kesetaraan gender, perlindungan anak dan penanggulangan kemiskinan.

Dari hasil telaah visi misi tersebut, maka misi yang nomor 2 menjadi rencana strategis dalam bidang pertanian Kabupaten Grobogan, yaitu peningkatan produktivitas pertanian. Dengan adanya peningkatan produktivitas pertanian, maka kebutuhan pangan yang bersumber dari hasil pertanian akan terpenuhi. Pada tahun 2021, diharapkan pertumbuhan pertanian pangan hortikultura mencapai 23,51% dan pertumbuhan produksi tanaman perkebunan rakyat sebesar 3%/tahun.

4.4.1 Strategi dan Arah Kebijakan

Strategi dan arah kebijakan pembanguna merupakan rumusan perencanaan komprehensif dalam mencapai tujuan dan sasaran Rencana Strategis Dinas Pertanian Kabupaten Grobogan Tahun 2016-2021 dengan efektif dan efisien. Mendasarkan tujuan dan sasaran, ditetapkan strategi dan arah kebijakan pembangunan pertanian tahun 2016-2021 sebagai berikut:

Tabel 4.1 Tujuan, Sasaran, Strategi dan Kebijakan Dinas Pertanian Kabupaten Grobogan

Tujuan	Sasaran	Strategi	Kebijakan
meningkatkan produktivitas pertanian	Meningkatkan produksi pertanian tanaman pangan, hortikultura dan perkebunan	Mencegah, mengendalikan, dan memantau organisme pengganggu tanaman (OPT)	Pengembangan laboratorium organisme pengganggu tanaman (OPT), pengendalian hama terpadu, pengembangan pengendalian hayati dengan memanfaatkan musuh alami yang ramah lingkungan
		Melaksanakan penyaluran dan pengawasan pengedaran pupuk bersubsidi dan pestisida	Penyaluran pupuk bersubsidi sesuai dengan azas 6 tepat (tepat mutu, jumlah, jenis, harga, waktu, dan tempat) serta Peningkatan koordinasi pengawasan dan pembinaan, pengedaran dan penggunaan pupuk dan pestisida
		Meningkatkan penggunaan pupuk organik, pestisida nabati dan agensia hayati yang ramah lingkungan	Peningkatan penggunaan pupuk organik, pestisida nabati dan agensia hayati yang ramah lingkungan
		Menggunakan alat mesin untuk mendukung modernisasi pertanian guna peningkatan	Penyediaan alat dan mesin pertanian tingkat kelompok tani dan gabungan kelompok tani, Pengelolaan brigade alsin,

Tujuan	Sasaran	Strategi	Kebijakan
		produksi tanaman pangan, hortikultura, dan perkebunan	Peningkatan pembentukan kelembagaan dan kapasitas UPJA menuju kelas profesional
		Mendorong peningkatan produksi melalui intensifikasi usahatani dan penerapan teknologi spesifik lokasi tanaman pangan, hortikultura, dan perkebunan	Peningkatan produksi melalui intensifikasi usahatani tanaman pangan, hortikultura dan perkebunan serta Peningkatan penerapan teknologi pertanian melalui demplot, demfarm, kaji terap, pelatihan, demonstrasi, simulasi
		Melaksanakan pembangunan dan atau rehabilitasi infrastruktur pertanian tanaman pangan, hortikultura, dan perkebunan	Menyiapkan dukungan infrastruktur untuk meningkatkan produksi pertanian tanaman pangan, hortikultura dan perkebunan
		Meningkatkan penyediaan benih dan bibit berkualitas sebagai penjamin penggunaan benih dan bibit bermutu di masyarakat	Meningkatkan produksi dan penyediaan benih dan bibit berkualitas, pembinaan dan pengawasan kelompok penangkar benih, pengembangan jaringan benih antar lapang, pengembangan laboratorium kultur jaringan
		Melaksanakan peningkatan mutu hasil pertanian tanaman pangan, hortikultura dan perkebunan	Peningkatan mutu hasil produk pertanian tanaman pangan, hortikultura dan perkebunan
		Meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan petani dalam bidang pertanian, kelembagaan, dan pengolahan hasil pertanian	Peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani dalam bidang pertanian, kelembagaan dan pengolahan hasil pertanian
		Meningkatkan pemasaran hasil produksi pertanian tanaman pangan, hortikultura, dan perkebunan	Penyediaan sarana dan prasarana pendukung pengelolaan pasca panen untuk menurunkan susut hasil, peningkatan kompetensi petani dalam meningkatkan nilai tambah produk
			Peningkatan promosi hasil pertanian melalui pameran, ekspo, gelar teknologi, demonstrasi, lomba, pengelolaan Rumah Kedelai Grobogan, pemanfaatan teknologi informasi, serta Pemantauan dan penyediaan data harga harian komoditas pertanian yang representatif.
		Mengembangkan dan menumbuhkan kawasan hortikultura	Pembinaan kelompok penangkar benih hortikultura, Pengoptimalan dukungan terhadap pengembangan

Tujuan	Sasaran	Strategi	Kebijakan
			kawasan komoditas hortikultura unggulan
		Mengembangkan pertanian ramah lingkungan	Pengembangan pertanian organik, peningkatan pemakaian pupuk organik, pestisida ramah lingkungan dan pengembangan tanaman refugia
		Mengendalikan alih fungsi lahan pertanian	Pengendalian alih fungsi lahan pertanian berdasarkan Peraturan Bupati Grobogan No. 15 Tahun 2014

Strategi untuk pembangunan pertanian tahun 2016-2021 adalah sebagai berikut:

- (1) Pencegahan, pengendalian dan pemantauan organisme pengganggu tanaman (OPT);
- (2) Melaksanakan penyaluran dan pengawasan pengedaran pupuk bersubsidi dan pestisida;
- (3) Meningkatkan penggunaan pupuk organik, pestisida nabati dan agensi hayati yang ramah lingkungan;
- (4) Menggunakan alat mesin untuk mendukung modernisasi pertanian guna peningkatan produksi dan produktivitas tanaman pangan, hortikultura dan perkebunan;
- (5) Mendorong peningkatan produksi melalui intensifikasi usahatani dan penerapan teknologi spesifik lokasi tanaman pangan, hortikultura dan perkebunan;
- (6) Melaksanakan pembangunan dan atau rehabilitasi infrastruktur pertanian tanaman pangan, hortikultura dan perkebunan;
- (7) Meningkatkan penyediaan benih dan bibit berkualitas sebagai penjamin penggunaan benih dan bibit bermutu di masyarakat;
- (8) Melaksanakan peningkatan mutu hasil pertanian tanaman pangan, hortikultura dan perkebunan;
- (9) Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dalam bidang pertanian, kelembagaan dan pengolahan hasil pertanian;
- (10) Meningkatkan pemasaran hasil produksi pertanian tanaman pangan, hortikultura dan perkebunan;
- (11) Mengembangkan dan menumbuhkan kawasan hortikultura;
- (12) Mengembangkan pertanian ramah lingkungan; dan
- (13) Mengendalikan alih fungsi lahan pertanian.

4.4.2 Isu-isu Strategis

- 1) Belum optimalnya pemanfaatan sarana dan prasarana pertanian

Dalam beberapa dekade terakhir, kondisi sarana dan prasarana pertanian dihadapkan pada berbagai perubahan dan perkembangan lingkungan yang sangat dinamis serta persoalan mendasar sektor pertanian, seperti antara lain

meningkatnya jumlah penduduk, tekanan globalisasi dan liberalisasi pasar, pesatnya kemajuan teknologi dan informasi, perubahan iklim global, kecilnya status kepemilikan lahan, terbatasnya akses petani terhadap permodalan, dan kurangnya penyediaan pupuk pestisida yang memenuhi azas 6 (enam) tepat (jenis, jumlah, tempat, waktu, mutu, dan harga), serta masih rendahnya pemanfaatan potensi alat dan mesin pertanian. Maka pembangunan pertanian khususnya target peningkatan produksi dan produktivitas pertanian ke depan masih diperlukan adanya dukungan prasarana dan sarana pertanian, melalui pengeolaan lahan dan air, peningkatan akses permodalan bagi petani, penyediaan pupuk pestisida yang memenuhi azas 6 (enam) tepat serta peningkatan pemanfaatan dan fasilitasi penyediaan alat dan mesin pertanian (alsintan).

- 2) Rendahnya peran generasi muda dan kelembagaan pertanian, terutama Gapoktan, Kelompok Tani, UPJA, Penangkar dan Produsen benih, Kelompok Pengolahan hasil, serta P3A/GP3A/IP3A

Sektor pertanian menjadi salah satu komponen pembangunan nasional dalam menuju swasembada pangan. Pentingnya peran sektor pertanian dalam pembangunan nasional di antaranya sebagai penyerap tenaga kerja, penyumbang Produk Domestik Bruto (PDB), sumber devisa, bahan baku industri, sumber bahan pangan dan gizi, serta sebagai pendorong bergeraknya sektor-sektor ekonomi lainnya. Saat ini sektor pertanian dihadapkan pada rendahnya minat generasi muda terhadap sektor pertanian. Generasi muda cenderung memiliki pandangan bahwa bertani merupakan pekerjaan yang kurang bergengsi, disamping hasilnya tidak segera dapat dinikmati.

- 3) Adanya alih fungsi lahan pertanian menjadi non pertanian Alih fungsi lahan pertanian menjadi non pertanian telah diatur dalam Peraturan Bupati Grobogan Nomor 15 Tahun 2014 tentang Rencana Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan Kabupaten Grobogan. Setelah Peraturan Bupati ini diterbitkan maka semua bentuk alih fungsi lahan pertanian harus mengikuti aturan yang ada di dalam Perbub, namun ada alih fungsi yang dilakukan oleh petani pemilik lahan yang menjadikan lahan pertanian yang mereka miliki menjadi lahan kering non pertanian seperti rumah, toko dan lain-lain belum bisa dikendalikan.

4.5 Peraturan Presiden Nomor 78 Tahun 2017 tentang RTR Kawasan Kedungsepur

Berdasarkan Perpres Nomor 78 Tahun 2017 tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Perkotaan Kendal, Demak, Ungaran, Salatiga, Semarang & Purwodadi, wilayah Kedungsepur merupakan Kawasan Strategis Nasional dari sudut kepentingan ekonomi.

Selain itu mengacu pada Perda Provinsi Jawa Tengah No. 16 Tahun 2019 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Provinsi Jawa Tengah No. 6 Tahun 2010 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Jawa Tengah Tahun 2009-2029, kawasan perkotaan Kedungsepur juga merupakan Pusat Kegiatan Nasional (PKN). Dalam konstelasi pengembangan wilayah, maka wilayah Kedungsepur diarahkan pada upaya perwujudan kawasan metropolitan, dengan kawasan perkotaan inti Kota Semarang sebagai:

- (1) Ibukota provinsi yang menjadi pusat pertumbuhan ekonomi utama Jawa Tengah
- (2) Pengembangan kawasan strategis ekonomi dalam konteks kawasan ekonomi khusus
- (3) Perwujudan dari sisi hubungan intraregional sebagai pusat distribusi bagi produk dari daerah pedalaman karena berada sekitar Jalur Pantura
- (4) Perwujudan secara interregional sebagai wilayah transit/pengumpul perdagangan dan jasa dari wilayah barat dan timur Jawa serta pulau-pulau lainnya, terutama Kalimantan.

Berdasarkan perwujudan kawasan metropolitan Kedungsepur tersebut, maka keberadaan SRG dapat menjadi bagian dari upaya-upaya tersebut. Keberadaan SRG sebagai wadah pengumpulan dan pengolahan dapat menjadi perwujudan dari sisi hubungan intraregional maupun interregional, baik hanya sebagai wadah untuk petani atau juga sebagai penyalur bahan produksi pertanian dari kawasan-kawasan dengan hasil produksi pertanian yang tinggi.

Berdasarkan Surat Menteri Koordinasi Bidang Perekonomian melalui surat nomor IPW/54/M/EKON/03/2020, yaitu adanya beberapa program atau kegiatan dari Perpres Nomor 79 Tahun 2019 tentang Percepatan Pembangunan Ekonomi Kawasan Kedungsepur (Kendal - Semarang - Salatiga - Demak - Grobogan (Kedungsepur) - Kawasan Purworejo - Wonosobo - Magelang - Temanggung - Purwomanggung), dan Kawasan Brebes Tegal - Pemalang (Bergasmalang) di dalam lingkup Kawasan Perkotaan Kedungsepur belum termuat dalam Perpres Nomor 78 Tahun 2017. Perpres Nomor 79 Tahun 2019 tersebut ditetapkan dalam rangka mendukung percepatan pembangunan di Provinsi Jawa Tengah.

Tabel 4.2 Telaah Umum Rancangan Revisi Perpres nomor 79 Tahun 2017 terhadap Kondisi Kabupaten Grobogan

No.	Pasal	Perihal	Masukan
1.	Pasal 31 ayat (5) huruf b	Jaringan jalur kereta api perkotaan	jalur kereta api Semarang - Demak - Godong - Purwodadi -Gambringan apakah relevan untuk direvitalisasi mengingat dampak sosial yang besar. Apabila tidak layak untuk direvitalisasi, maka jalur tersebut sebaiknya tidak dicantumkan dalam revisi Perpres No. 78/2017. Apabila memang tetap akan direvitalisasi, sebaiknya juga harus diperjelas dengan kepastian trase, menggunakan eksisting ataukah trase baru.
2.	Pasal 32 ayat	Stasiun kereta api perkotaan	Stasiun Godong di Kecamatan Godong dan

No.	Pasal	Perihal	Masukan
	(4) huruf e		Stasiun Purwodadi di Kecamatan Purwodadi merupakan stasiun yang berada pada jalur kereta api Semarang - Demak - Godong - Purwodadi -Gambringan apakah relevan untuk direvitalisasi mengingat dampak sosial yang besar. Apabila tidak layak untuk direvitalisasi, maka jalur tersebut sebaiknya tidak dicantumkan dalam revisi Perpres No. 78/2017.
3.	Pasal 38 ayat (9) huruf b	Sebaran Gardu Induk dengan kapasitas 150 kV	Belum memasukkan Gardu Induk Semen Grobogan dengan kapasitas 150 Kv berada di Kecamatan Tanggunharjo, yang merupakan Gardu Induk baru dan sudah ada.
4.	Pasal 40 ayat (4) huruf a	Sumber air berupa mata air	Kecamatan Wirosari, Kecamatan Tawangharjo, Kecamatan Pulokulon berada di luar deliniasi kawasan Kedungsepur, sebaiknya tidak dimasukkan di dalam Perpres No. 78/2017;
5.	Pasal 40 ayat (4) huruf c	sumber air berupa air permukaan pada waduk	Waduk Tegalrejo di Kecamatan Grobogan pada Kabupaten Grobogan dimana lokasi sebenarnya adalah di Kecamatan Wirosari yang terletak di luar deliniasi Kedungsepur, apakah perlu dimasukkan?;
6.	Pasal 42 ayat (6) huruf a	SPAM jaringan perpipaan untuk unit produksi air minum	Perlu memasukkan SPAM Regional Kedungsepur atau SPAM IKK yang memanfaatkan potensi air baku dari Waduk Jragung
7.	Pasal 45 ayat (4)	Lokasi TPA	Perlu dipertimbangkan untuk memasukkan rencana pembangunan TPA di Kecamatan Tanggunharjo dimana dalam revisi RTRW Kabupaten Grobogan direncanakan akan dibangun TPA di Kec. Tanggunharjo yang masuk dalam deliniasi Kedungsepur.

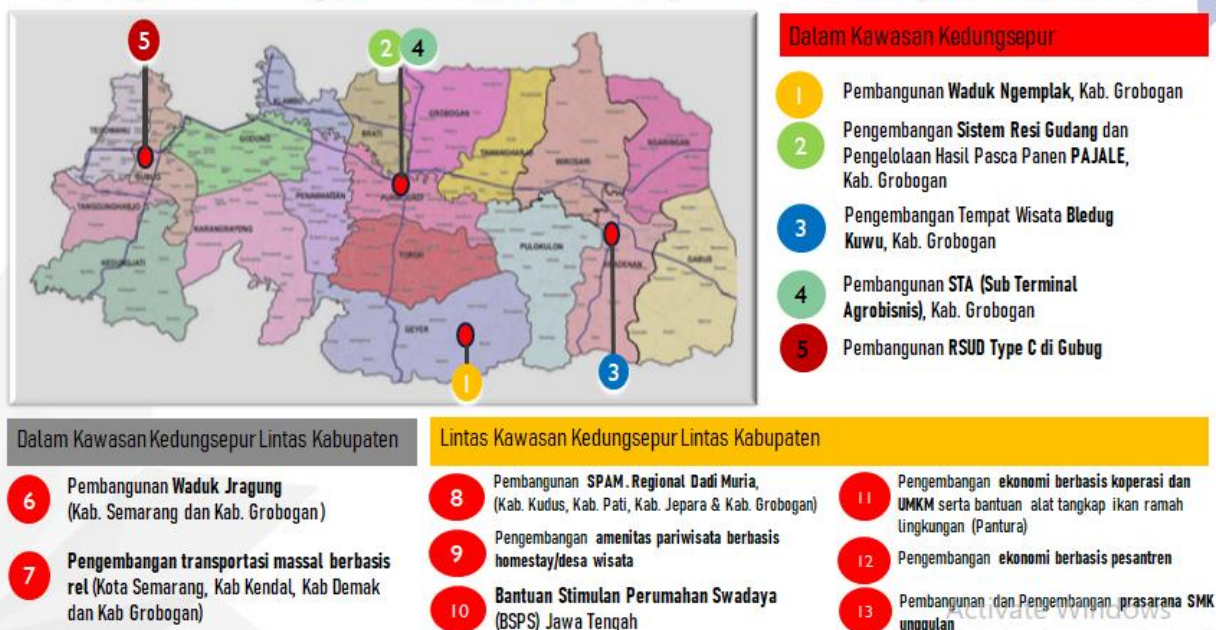
4.6 Peraturan Presiden Nomor 79 Tahun 2019 tentang Percepatan Pembangunan Ekonomi Kawasan Kedungsepur

Wilayah Kabupaten Grobogan yang masuk ke dalam bagian dari Perkotaan Kedungsepur yaitu kecamatan Tegowanu, Kecamatan Tanggunharjo, Kecamatan Kedungjati, Kecamatan Gubug, Kecamatan Godong, Kecamatan Karangrayung, Kecamatan Penawangan, Kecamatan Klambu, Kecamatan Brati, Kecamatan Grobogan, Kecamatan Purwodadi, dan Kecamatan Toroh. Dalam rangka mendukung wilayah Kedungsepur, khususnya di wilayah administrasi Kabupaten Grobogan, diperlukan program dan kegiatan yang sudah tertuang dalam Perpres Nomor 79 Tahun 2019, yaitu sebagai berikut:

- (1) SPAM Regional Dadi Muria yang melayani Kabupaten Grobogan, Kudus, Pati, dan Jepara
- (2) Pembangunan Waduk Jragung dan Waduk Ngemplak
- (3) Pengembangan angkutan umum massal berbasis jalan. Implementasi pengembangan angkutan umum massal berbasis adalah dengan penyediaan Bus Rapid Transit (BRT Trans Jateng) Koridor Semarang - Gubug - Godong. Dalam mendukung implementasi BRT Trans Jateng pada tahun 2021, maka Pemerintah Daerah kabupaten Grobogan mengusulkan adanya perbaikan sarana prasarana (perbaikan landasan terminal dan fasilitas park and ride) Terminal Tipe C di Gubug, Kabupaten Grobogan pada APBD TA 2021.
- (4) Pengembangan angkutan umum massal berbasis rel. mobilitas orang wilayah Kedungsepur semakin tahun semakin meningkat pesat. Potensi angkutan massal berbasis rel di wilayah Kedungsepur potensial untuk ditingkatkan dalam mendukung pertumbuhan ekonomi kawasan Kedungsepur karena jaringan sarpras sangat memadai. Oleh karena itu, Pemerintah Kabupaten Grobogan mengusulkan peningkatan frekuensi layanan KA Komuter Kedungsepur serta penunjang pariwisata, Reaktivasi layanan KA Kalijaga untuk melayani penumpang bersubsidi rute Semarang - Solo, serta lanjutan Reaktivasi KA Koridor Kedungjati - Tunjag _ Ambarawa - Secang - Magelang - Yogyakarta. Dukungan pemerintah daerah diantaranya dengan pengamanan perlintasan sebidang melalui penyediaan penjaga swadaya dan usulan penyediaan palang pintu pada perlintasan sebidang tanpa palang.
- (5) Pengembangan Sistem Resi Gudang dan Pengelolaan Hasil Pasca Panen Komoditas padi, jagung, dan kedelai di Kabupaten Grobogan
- (6) Pengembangan Tempat Wisata Bledug Kuwu Kabupaten Grobogan
- (7) Pembangunan STA (Sub Terminal Agribisnis) di Kabupaten Grobogan
- (8) Pembangunan RSU Tipe C di Gubug, Kabupaten Grobogan.

Secara rinci, peta sebaran usulan program prioritas dalam Perpres Nomor 79 Tahun 2019 di Kabupaten Grobogan tertuang pada peta di bawah ini.

Kesiapan dukungan daerah dalam implementasi Perpres 79/2019



Gambar 4.8 Peta Usulan Program Prioritas Dalam Perpres Nomor 79 Tahun 2019 di Kabupaten Grobogan

Tabel 4.3 Telaah Program Perpres Nomor 79 Tahun 2019 terhadap Perpres Nomor 78 Tahun 2017 dan Rancangan Revisi di Kabupaten Grobogan

No	Nama Proyek	Lokasi	Sektor	Nilai Investasi (Miliar Rp)	Sumber Pendanaan	Tujuan Strategis Proyek	Deskripsi Program	Telaah Terhadap Perpres No. 78/2017 dan Draft Revisi Perpres No. 78/2017
1	SPAM Regional Dadi Muria	Kecamatan Klambu	Pekerjaan Umum/Sumber Daya Air	1.200	KPBU	Penyediaan pelayanan dasar air minum untuk Kab. Grobogan, Kab. Pati, Kab. Kudus dan Kab. Jepara	SPAM Regional Dadi Muria diharapkan dapat meningkatkan cakupan pelayanan air minum sebesar 40.000 SR di 4 (empat) Kabupaten. Sumber air baku menggunakan air dari sistem Kedung Ombo dengan debit 500 ltr/detik. Direncanakan intake akan dibangun dekat dengan Bendung Klambu, yang terletak di Desa Penganten, Kecamatan Klambu. Kabupaten Grobogan mendapat alokasi air minum sebanyak 100 ltr/detik setara dengan 8.000 SR yang diperuntukan untuk menambah cakupan pelayanan di Kecamatan Purwodadi.	Sudah terakomodir dalam Perpres No. 78/2017 ataupun draft revisinya pada Pasal 42 ayat (6)
2	Pembangunan Waduk Ngemplak Kabupaten Grobogan	Kecamatan Geyer	Pekerjaan Umum/Sumber Daya Air	50	APBN	Pengendalian Banjir dan Ketersediaan Air Baku di Kecamatan Geyer	Lokasi Waduk Ngemplak terdapat di Desa Asemrudung Kec. Geyer, pembangunan Waduk Ngemplak diharapkan dapat memperkuat ketahanan pangan Kab. Grobogan serta untuk penyediaan air baku air minum mengingat Kec. Geyer merupakan daerah endemik rawan kekeringan. Dokumen studi kelayakan Waduk Ngemplak telah disusun oleh BBWS Pemali Juwana. Dalam pembahasan studi kelayakan terutama saat pertemuan konsultasi masyarakat I yang diselenggarakan di ruang wakil Bupati Kab. Grobogan (bulan agustus 2019) terdapat resistensi dan dinamika yang berkembang di masyarakat terkait dengan dampak genangan waduk Ngemplak apabila jadi dibangun apabila memakai dokumen perencanaan yang terdahulu (potensi kapasitas daya tampung sebesar +500 juta m3, tetapi wilayah terdampak genangan mencakup satu desa). Tindaklanjut dari PKM I tersebut adalah dikaji kembali lokasi bendungan dan genangan sampai dengan 9 (sembilan) alternatif lokasi. Setelah dikaji dan dianalisis oleh tim konsultan dan dibahas oleh tim teknis BBWS Pemali Juwana, dipilih alternatif 9 yang terletak di Desa	Tidak perlu masuk dalam draft revisi Perpres, karena berada di luar deliniasi KSN Kedungsepur

No	Nama Proyek	Lokasi	Sektor	Nilai Investasi (Miliar Rp)	Sumber Pendanaan	Tujuan Strategis Proyek	Deskripsi Program	Telaah Terhadap Perpres No. 78/2017 dan Draft Revisi Perpres No. 78/2017
							Asemrudung, Kec. Geyer dengan volume tampungan sebesar 2,5 juta m3, luas genangan 56,8 Ha yang sebagian besar lahannya adalah lahan perhutani serta sebagian kecil areal persawahan milik masyarakat dan tanah kas desa.	
3	Pembangunan Waduk Jragung	Kab. Semarang dan Kab. Grobogan	Pekerjaan Umum/Sumber Daya Air	200	APBN	Pengendalian Banjir dan Ketersediaan Air Baku di Kab. Grobogan, Kab. Semarang dan Kab. Demak.	Waduk Jragung sudah tahap awal konstruksi dan direncanakan akan dibangun sampai dengan tahun 2023 oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. Waduk Jragung akan mampu menampung air lebih besar dibandingkan dengan Waduk Logung, dimana kapasitas tampung normal Waduk Jragung sebesar 113 juta m3. Area genangan waduk jragung terletak di Desa Candirejo, Kec. Pringapus Kabupaten Semarang dan di Desa Prigi, Kec. Kedungjati Kabupaten Grobogan. Adapun manfaat Waduk Jragung adalah sbb : - Mengaliri sawah seluas 6435 Ha dengan rincian 4.038,5 Ha Daerah Irigasi (DI) Jragung (Kab. Demak) dan sebagian kecil seluas 2.396,5 Ha untuk mengalir sawah DI Ketitang dan DI Pamogan. - Penyediaan air baku untuk air minum sebanyak 500 ltr/detik di Kec. Kedungjati (Kabupaten Grobogan), Kec. Tanggunharjo (Kabupaten Grobogan) di dan Kec. Karangawen (Kabupaten Demak), dan Kec. Mranggen (Kabupaten Demak), - Pengendalian banjir di Kec. Karangawen (Kab. Demak), Kec. Guntur (Kab. Demak) dan Kec. Tegowanu (Kab. Grobogan) - Pembangkit listrik tenaga mikro hidro (PLTMH) dengan kapasitas 2 x 1,245 MW.	Sudah terakomodir dalam Perpres No. 78/2017 ataupun draft revisinya pada Pasal 40 ayat (4)

No	Nama Proyek	Lokasi	Sektor	Nilai Investasi (Miliar Rp)	Sumber Pendanaan	Tujuan Strategis Proyek	Deskripsi Program	Telaah Terhadap Perpres No. 78/2017 dan Draft Revisi Perpres No. 78/2017
4	Pengembangan transportasi massal berbasis rel, Kota Semarang, Kab. Kendal, Kab. Demak dan Kab. Grobogan	Kota Semarang, Kab Kendal, Kab Demak dan Kab Grobogan Pengembangan	Perhubungan	1000	BUMN	Meningkatkan pelayanan transportasi yang murah, aman dan nyaman dalam mendukung pergerakan orang di wilayah Kedungsepur dan Joglosemarkerto	Perkembangan wilayah Kedungsepur sangat cepat, untuk mendukung mobilitas orang dalam melakukan aktivitas pergerakannya baik untuk keperluan pekerjaan maupun melakukan aktivitas pariwisata perlu didukung oleh moda transportasi yang aman, nyaman dan terjangkau. Saat ini, sudah ada pelayanan KA Komuter, tetapi masih perlu peningkatan frekuensi layanan.	Sudah terakomodir dalam raft revisi Perpres No. 78/2017 Pasal 31 ayat (5)
5	Pembangunan STA (Sub Terminal Agribisnis), Kab. Grobogan	Kelurahan Danyang, Kec. Purwodadi - Kab. Grobogan	Pertanian	50	APBN	Tempat memasarkan produknya secara langsung dan memberikan pelayanan pemasaran serta peningkatan nilai tambah dan daya saing bagi produknya.	Sub Terminal Agribisnis (STA) merupakan lembaga/institusi pasar yang berada di daerah sentra produksi tempat petani/Poktan/Gapoktan memasarkan produknya secara langsung dan memberikan pelayanan pemasaran serta peningkatan nilai tambah dan daya saing bagi produknya. Menurut konsep dasarnya, STA merupakan perwujudan dari fenomena yang berkembang pada pemasaran komoditas pertanian dan sekaligus sebagai bagian dari rangkaian kegiatan agribisnis. STA bertujuan untuk memutus rantai pemasaran yang panjang. Selain itu, sebagai infrastruktur pasar, STA juga merupakan sarana untuk mengakomodasi berbagai kepentingan pelaku agribisnis, misalnya sarana dan prasarana pengemasan, sortasi, grading, penyimpanan, ruang pameran, transportasi serta pelatihan. STA juga sekaligus berfungsi sebagai tempat berkomunikasi dan tempat bertukar informasi bagi para pelaku agribisnis. Saat ini sedang disusun dokumen perencanaan (dokumen studi kelayakan, dokumen masterplan, dokumen DED. Direncanakan lokasi STA berada di Kelurahan Danyang yang akan diintegrasikan dengan Sistem Resi Gudang (SRG) yang menempati lahan aset Pemda seluas 7 Hektar.	Sudah terakomodir dalam Perpres No. 78/2017 ataupun draft revisinya di dalam indikasi program

No	Nama Proyek	Lokasi	Sektor	Nilai Investasi (Miliar Rp)	Sumber Pendanaan	Tujuan Strategis Proyek	Deskripsi Program	Telaah Terhadap Perpres No. 78/2017 dan Draft Revisi Perpres No. 78/2017
6	Pengembangan tempat wisata Bledug Kuwu, Kab. Grobogan	Kecamatan Kradenan	Pariwisata	50	APBN	Pengembangan pariwisata untuk peningkatan ekonomi lokal Kabupaten Grobogan	Bledug Kuwu merupakan andalan pariwisata Kab. Grobogan. Hal yang menarik wisatawan untuk datang menyaksikan Bledug Kuwu adalah melihat langsung fenomena alam berupa letupan-letupan lumpur yang mengandung garam dan berlangsung terus menerus secara berkala.	Tidak perlu masuk dalam draft revisi Perpres, karena berada di luar deliniasi KSN Kedungsepur
7	Pengembangan sistem resi gudang dan pengelolaan hasil pasca panen komoditas padi, jagung dan kedelai, Kab. Grobogan	Kec. Purwodadi - Kab. Grobogan	Perdagangan dan Pertanian	50	APBN	Perlindungan petani saat musim panen tiba dengan sistem tunda jual sehingga petani tetap dapat menikmati hasil panen dengan harga yang wajar	Kabupaten Grobogan telah mempunyai SRG di Desa Dapurno, Kec. Wirosari, Kab. Grobogan dimana wilayah pelayanannya adalah wilayah timur Kab Grobogan. Direncanakan akan dibangun lagi SRG yang melayani wilayah tengah dan barat Kab. Grobogan dengan pertimbangan saat musim panen raya tiba daerah tsb yang notabene sebagai sentra produksi padi merupakan daerah yang mengalami penurunan harga gabah basah yang signifikan. dalam rangka optimalisasi SRG, kedepannya akan diintegrasikan dengan sub terminal agrobisnis (STA) sehingga tidak hanya melayani sistem tunda jual saja tetapi juga akan melakukan hilirisasi sektor pertanian seperti prosesing gabah menjadi beras, packaging serta melakukan penetrasi pemasaran. Integrasi SRG dan STA lokasinya berada di Kelurahan Danyang	Sudah terakomodir dalam Perpres No. 78/2017 ataupun draft revisinya di dalam indikasi program
8	Pembangunan RSU Tipe C Gubug, Kab. Grobogan	Kec. Gubug - Kab. Grobogan	Kesehatan	96	KPBU	Pencapaian layanan kesehatan menyeluruh /Universal Health Coverage (UHC)	RSUD Gubug ditargetkan beroperasi mulai tahun 2020 dengan layanan RSUD type D. Dari hasil penapisan kembali/screening ulang oleh Pemerintah Pusat serta kesimpulan hasil rapat identifikasi dan penajaman proyek yang didanai dengan pola KPBU yang diselenggarakan hari Jumat, 17 Januari 2020 di Bappeda Provinsi Jawa Tengah, maka pembangunan RSUD Gubug akan didanai dengan dana APBD. Hal ini dikarenakan pembiayaan proyek dengan pola KPBU yang ideal adalah	Sudah terakomodir dalam Perpres No. 78/2017 ataupun draft revisinya di dalam indikasi program

No	Nama Proyek	Lokasi	Sektor	Nilai Investasi (Miliar Rp)	Sumber Pendanaan	Tujuan Strategis Proyek	Deskripsi Program	Telaah Terhadap Perpres No. 78/2017 dan Draft Revisi Perpres No. 78/2017
							proyek dengan besaran investasi minimal 200 Milyar. Saat ini, dengan segala keterbatasan RSUD Ki Ageng Getas Pendowo Gubug sudah mulai beroperasi mulai pertengahan tahun 2020 sebagai RS darurat Covid-19 dan mulai beroperasi sebagai RSU pada bulan September 2020 dengan tipe rumah sakit yang berubah dari type C menjadi type D. Direncanakan pada tahun 2021 akan dilanjutkan pembangunan konstruksi untuk melengkapi sarana dan prasarana RS yang dibutuhkan dengan sumber dana APBD sebesar Rp. 8 Milyar. Harapan kedepan dapat difasilitasi oleh APBN atau Dana DAK untuk melengkapi sarpras yang masih belum memadai seperti alat kesehatan, penambahan ruang rawat inap dll.	

Berdasarkan tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa keberadaan SRG-STA merupakan bagian dari program rencana prioritas yang diusulkan oleh Pemerintah Daerah kepada Pemerintah Pusat. Keberadaan SRG-STA akan menjadi penunjang yang cukup besar bagi petani, dan diharapkan menjadi solusi bagi permasalahan yang dihadapi petani, terutama dalam hal penyimpanan, pengolahan, dan pemasaran hasil panen.



Sistem Resi Gudang merupakan salah satu fasilitas umum, dimana orang, kendaraan dan barang berkumpul di suatu tempat untuk melakukan kegiatan yang berhubungan dengan agribisnis. Dalam kegiatan ini SRG diibaratkan fasilitas pengolah dan penyimpan bagi produk pertanian tanaman pangan maupun pelaku kegiatan. SRG yang terintegrasi dengan STA sebagai salah satu pusat pelayanan bisnis pertanian mempunyai beberapa kegiatan yang menimbulkan bangkitan kebutuhan akan ruang dan bangunan agar kegiatan dapat terlaksana dengan baik.

5.1 Aspek Teknis

5.1.1 Lokasi SRG

- a) Jika ditinjau dari aspek tata letak, lokasi SRG cukup strategis dan berada dekat dengan jalan raya Solo-Purwodadi sehingga mudah dijangkau baik dari berbagai wilayah di Kabupaten Grobogan, utamanya Kabupaten Grobogan bagian barat dan selatan. Ketersediaan infrastruktur jaringan jalan kolektor primer, jalan lokal dan jalan lingkungan sangat mendukung dalam hal pencapaian lokasi SRG.
- b) Luas lahan yang telah direncanakan sebagai area SRG adalah seluas 3,62 Ha, dapat memungkinkan adanya pentahapan untuk pengembangan nantinya. Dengan nantinya peningkatan kualitas jalan lingkungan menjadi jalan lokal misalnya untuk meningkatkan pencapaian dari pengunjung. Dan yang terpenting adalah tersedianya lahan bongkar muat dan lahan parkir yang mencukupi.
- c) Lokasi SRG tidak bertentangan dengan kajian RDTRK Perkotaan Purwodadi dan RTRW Kabupaten Grobogan yang mengamanatkan sebagai bagian dari kawasan perkotaan.
- d) Letaknya tidak berdampingan dengan pemukiman penduduk dan tidak menimbulkan gangguan dan pencemaran lingkungan secara langsung.
- e) Adanya sempadan SUTET, sungai dan saluran irigasi di sekitar lingkungan SRG memungkinkan sebagai area untuk pergerakan (bukan bangunan), dan RTH.

Apabila penanganan sempadan tidak ditangani dengan baik, maka memberikan dampak secara langsung bagi pelaksanaan kegiatan harian di dalam kompleks SRG.

- f) Lokasi SRG berada jauh dari lingkungan industri, tidak berada di daerah rawan banjir, bebas dari asap, bau, debu dan kontaminan lainnya.
- g) Dari segi lingkungan alam dan iklim tropis yang sejuk.
- h) Kegiatan pembangunan dan operasional SRG tidak menimbulkan perubahan ekosistem sekitar.
- i) Kondisi eksisting tanah SRG lebih rendah dari jalan (± 1 m) sehingga memerlukan urugan dan tentunya membutuhkan adalah biaya untuk penyiapan lahan.
- j) Lahan SRG merupakan lahan pertanian yang masih produktif sehingga membutuhkan investasi cukup besar untuk pematangan lahannya.
- k) Lokasi SRG berada di bawah tegangan tinggi. Namun frekuensi gelombang elektromagnetik lebih kecil dibandingkan dengan dipancarkan oleh telepon genggam yang frekuensinya 1800 Mhz. Tapi tetap diusahakan intensitas kegiatan sekecil mungkin dengan cara 1) membuat *grounding* dengan memberi sambungan bahan-bahan listrik ke tanah, 2) menanam halaman SRG/STA dengan tanaman, 3) melengkapi SRG dengan plafon 4) membuat rongga kosong di sekitar area tegangan tinggi (*open space*) minimal 22 m.

5.1.2 Sistem Elektrikal/Mekanikal

Dilihat dari kebutuhan listrik SRG terdiri dari bahan penerangan, bahan peralatan mekanikal dan elektrikal, bahan peralatan pengolahan hasil pertanian dan bahan-bahan peralatan listrik. Dibutuhkan daya listrik yang cukup besar. Sumber tenaga listrik berasal dari PLN melalui gardu induk di Jalan Gajah Mada Purwodadi. Sebagaimana cadangan untuk tenaga listrik diperlukan generator listrik guna menanggulangi gangguan pada kegiatan tersebut.

5.1.3 Sistem Telekomunikasi

Komunikasi di dalam SRG maupun antara bagian/divisi dengan luar SRG dilakukan dengan sistem telepon dan layanan data, maka disarankan untuk membangun PABX (telepon otomatis) dan sentral layanan data kawasan yang akan melayani kebutuhan SRG. Untuk lebih meningkatkan pelayanan maka kelancaran sistem komunikasi antara SRG dengan luar harus lebih baik. Untuk diperkirakan sistem telekomunikasi khusus yang bersifat mobil unit, alternatif yang dapat dipakai adalah sistem CB (*citizen band*), paging sistem atau sistem radio telepon, sistem radio (FM). Komunikasi langsung dan cepat

(*hotline*) antara STA-SRG dengan instansi yang penting misalnya OPD terkait, kepolisian dan lain-lain. Perencanaan jaringan telekomunikasi di dalam kompleks SRG direncanakan di bawah tanah.

5.1.4 Sistem Penanggulangan Kebakaran

Penanggulangan kebakaran pada site harus memperhatikan :

- 1) Jarak antara bangunan;
- 2) Penempatan *fire hidrant* setiap jarak 200 m.
- 3) Penempatan *fire hidrant* harus sedemikian rupa, sehingga mudah dicapai oleh unit kendaraan pemadam kebakaran.
- 4) Penempatan *fire hidrand* pada setiap gedung/bangunan yang dilengkapi *slang box*.

5.1.5 Pola Landscape

Pola lansekap (tata ruang luar) merupakan pemenuhan pada kebutuhan sekunder dari suatu kompleks SRG yang terdiri dari kebutuhan estetika, lingkungan, ekologi, persyaratan kesehatan, dan pengaruh menuju tertib letak bangunan.

Pola landscape luar dengan menanam pohon-pohon pelindung pada jalur masuk utama yang merupakan elemen estetis dengan nilai tinggi. Jenis pohon dipilih tanaman yang dapat memenuhi fungsi *buffer* tetapi masih dapat meneruskan sinar matahari dan untuk menanggulangi/meredam kebisingan. Pemilihan komposisi jenis tanaman yang sesuai untuk sebuah SRG terdiri dari pohon perdu, semak dan *ground cover*.

5.1.6 Persyaratan Ruang

a. Instalasi laboratorium mini

- 1) Pengunjung dibatasi pada ruang pendaftaran, ruang tunggu, pengambilan hasil pemeriksaan specimen dan pengambilan;
- 2) Koridor petugas staf dan laboratorium pemeriksaan terpisah dari koridor pengunjung;
- 3) Setiap ruangan laboratorium disediakan dari bahan yang mudah dibersihkan dan tahan terhadap zat-zat kimia;
- 4) Disediakan septik tank khusus untuk limbah laboratorium.

b. Ruang administrasi

- 1) Ruang pimpinan dipisahkan tersendiri dari ruang staf lainnya. Sedangkan ruang Kepala Bagian/Bidang dan staf dijadikan satu ruangan yang disekat dengan dinding partisi.

- 2) Bagian pengelolaan data letaknya berdekatan dengan bagian administrasi dan pendataan sedapat mungkin mudah dicapai dan dapat berhubungan langsung dengan masing-masing bagian SRG.
 - 3) Disediakan ruang pertemuan terbatas untuk pimpinan dan staf pengelola SRG.
- c. Ruang bongkar muat
- 1) Terakses langsung dengan parkir bongkar muat kendaraan/truk pengangkut.
 - 2) Dilengkapi dengan alat timbangan dan crane untuk memudahkan pemindahan barang .
 - 3) Dimensi ruang yang memadai untuk melakukan gerakan pemindahan barang baik manusia maupun alat bantu misalkan forklift.
 - 4) Dihindari terjadinya crossing sirkulasi antara barang bongkar dan muat.
 - 5) Permukaan lantai harus kokoh dan tidak licin serta kuat terhadap gesekan akibat pemindahan barang dan peralatan.
- d. Ruang *sorting* dan *grading*
- 1) Penerangan yang memadai untuk membantu petugas menentukan kualitas/*grade* komoditas pertanian yang akan disimpan maupun diolah .
 - 2) Dimensi ruang yang memadai untuk melakukan gerakan.
 - 3) Penggunaan peralatan sesuai standar yang berlaku untuk menentukan tingkat/*grade* kualitas barang komoditas pertanian.
 - 4) Memiliki akses langsung terhadap ruang data dan sertifikasi komoditas pertanian serta pemberian resi barang.
- e. Ruang perontokan
- 1) Dimensi ruang memadai untuk penempatan alat perontok.
 - 2) Suplai energy yang mencukupi untuk operasional alat.
 - 3) Penyediaan bak penampung limbah sisa perontokan.
 - 4) Penghawaan yang memadai dan penyediaan exhaust fan untuk menghindari akumulasi asap dari mesin peralatan yang digunakan.
- f. Ruang pengeringan
- 1) Bangunan pengering dipisahkan dari bangunan gudang penyimpanan dan pengolahan.
 - 2) Dinding tahan panas, direkomendasikan menggunakan dinding logam
 - 3) Dilengkapi *exhaust fan* yang memadai.
 - 4) Memiliki pintu masuk untuk bisa dilalui truk.
 - 5) Penghawaan yang optimal untuk mengalirkan udara segar ke dalam ruangan.

- 6) Dimensi yang memadai untuk penempatan peralatan pengeringan sesuai dengan jenis komoditas pertaniannya.
- g. Ruang penggilingan
- 1) Dimensi yang memadai untuk penempatan peralatan penggilingan sesuai dengan jenis komoditas pertaniannya.
 - 2) Untuk penggunaan mesin rice miller besar harus diperhitungkan dimensi untuk area sirkulasi yang cukup besar.
 - 3) Pemilihan mesin penggilingan disesuaikan dengan kualitas yang diinginkan, misalkan medium atau premium.
 - 4) Penyediaan jaringan energi listrik yang memadai untuk peralatan penggilingan yang membutuhkan daya listrik besar.
 - 5) Penyediaan tempat limbah sisa penggilingan yang memudahkan untuk pengangkutannya.
- h. Ruang pengemasan (packing and labeling)
- 1) Penggunaan mesin pengemas disesuaikan dengan tingkat dan kualitas pengemasan yang diinginkan.
 - 2) Ruangan harus bersih dan dihindari ceceran produk pertanian yang akan dikemas.
 - 3) Berdekatan dengan penyimpanan dan penggilingan untuk menghindari ceceran.
- i. Ruang penyimpanan/gudang
- 1) Dimensi gudang disesuaikan dengan kebutuhan volume penyimpanan komoditas pertanian.
 - 2) Tinggi dinding gudang minimal 8 meter.
 - 3) Lantai harus kokoh, rata dan bersih.
 - 4) Area untuk sirkulasi truk pengangkut (bongkar muat) dan untuk pemindahan barang.
 - 5) Sirkulasi udara yang mencukupi tetapi aman terhadap hama dan binatang pengganggu.
- j. Ruang servis
- Meliputi gudang peralatan, gudang BBM (solar, gas, dll), dan toilet.

5.2 Aspek Lingkungan SRG

Masalah yang sering timbul dalam operasional sebuah SRG adalah pencemaran lingkungan. Pencemaran lingkungan yang dapat terjadi akibat suatu kegiatan SRG yang harus mendapat perhatian khusus adalah limbah padat (sisa perontokan dan penggilingan), limbah cair, dan penyebaran bakteri udara. Dengan adanya SRG dan seluruh aktivitas yang ada di dalamnya dengan adanya kontak langsung maupun tidak langsung yang kurang menguntungkan bagi masyarakat dan lingkungan sekitar.

Di Indonesia masih banyak SRG yang belum memenuhi persyaratan dalam pengelolaan lingkungan, terutama masalah limbah yang belum dikelola dengan baik. Masalah ini sangat besar dampaknya, karena pada umumnya limbah padat yang dihasilkan merupakan limbah padat sisa pengolahan hasil pertanian yang mudah menjadi busuk dan riskan menyebarkan penyakit. Organisme patogen penyebab infeksi bisa tersebar ke lingkungan SRG disebabkan oleh teknik pengelolaan limbah dan sampah yang tidak memadai. Mengingat upaya penyehatan lingkungan SRG meliputi kegiatan-kegiatan yang sangat kompleks dimana memerlukan penanganan secara lintas program dan lintas sektor serta berdimensi multi disiplin.

SRG merupakan suatu lingkungan yang cukup kompleks, yang terdiri dari banyak fasilitas yang dikelompokkan menurut komoditas pertanian tanaman pangannya. Fasilitas ini perlu ditunjang ketersediaan air bersih, penyaluran air limbah, dan juga lingkungan yang harmoni, sehingga dapat menunjang kenyamanan dalam beraktivitas. Oleh karena itu perlu dilakukan analisis aspek lingkungan yang mendalam.

Aspek lingkungan fisik SRG yang akan dianalisis meliputi:

- 1) Pengelolaan Kebutuhan Air Bersih
- 2) Pengelolaan Limbah
- 3) Pengelolaan Drainase
- 4) Pengelolaan Kualitas Udara

Keempat pengelolaan di atas akan dianalisis mulai dari dampak, penanganan dari usaha pemantauannya.

5.2.1 Identifikasi Lingkungan Fisik

Berbagai dampak lingkungan fisik terhadap pembangunan SRG dapat diketahui dengan melakukan identifikasi terhadap masalah-masalah pokok yang mungkin timbul, kemudian melakukan perkiraan dampak yang dapat terjadi sehingga dapat ditentukan solusi yang tepat terhadap permasalahan yang terjadi.

Berdasarkan hasil studi dan pengamatan lapangan, diketahui beberapa masalah pokok terkait dengan aspek lingkungan fisik pembangunan SRG, yaitu:

a. Aspek Pengelolaan Air Bersih

- 1) Penentuan sumber air bersih yang akan digunakan dan analisis terhadap kapasitasnya, misalnya sumber dari PDAM atau air sumur
- 2) Sistem penampungan air bersih (tandon/resevoir) perlu dianalisis agar dapat memenuhi beban konsumsi harian.
- 3) Sistem pengolahan air bersih terutama pada unit-unit kegiatan di SRG yang membutuhkan air dengan karakteristik khusus, contohnya unit laboratorium.

b. Aspek Pengelolaan Limbah Cair

- 1) Perencanaan sistem penyaluran limbah cair dilakukan dengan sistem gravitasi;
- 2) Sistem penyaluran limbah cair perlu diperhatikan, karena setiap unit kegiatan di SRG memiliki karakteristik yang berbeda, sehingga perlu dilakukan analisis dan pemisahan terhadap jalur-jalur pengumpulan air limbah;
- 3) Apabila mungkin sebaiknya dilakukan *pre-treatment* terhadap karakteristik limbah cair yang bersifat mengganggu proses biologis.

c. Aspek Pengelolaan Sampah

- 1) Pemilahan sebelum dibuang harus dilakukan.
- 2) Sampah organik terbanyak adalah limbah sisa pengolahan hasil pertanian.
- 3) Pengangkutan perlu diperhatikan dan disinergikan dengan sistem Perkotaan
- 4) Pengumpulan sampah perlu dilakukan sesuai dengan karakteristiknya
- 5) Pengolahan sampah laboratorium harus sesuai dengan peraturan yang berlaku.

d. Aspek Pengelolaan Drainase

- 1) Dengan *building coverage* 60% memungkinkan peresapan air hujan secara alami;
- 2) Keadaan topografi tanah yang landai dan jenis tanah yang ada memungkinkan penyaluran air hujan dengan relatif mudah. Hanya perlu sistem yang terkordinasi dan tidak menyebabkan banjir pada permukiman di sekitar SRG. Perencanaan sistem drainase dengan menggunakan sistem pengaliran gravitasi;
- 3) Zoning (pembagian wilayah serapan dan aliran) perlu dilakukan terhadap sistem drainase untuk memudahkan penyaluran.

e. Aspek Pengelolaan Kualitas Udara

- 1) Masalah kebisingan perlu diperhatikan kaitan dengan kebisingan mesin yang digunakan dan mengganggu kenyamanan permukiman di sekitarnya;
- 2) Sirkulasi udara diperhatikan untuk menghindari terjadinya gangguan kesehatan;
- 3) Pencemaran udara terbanyak dari asap peralatan & asap kendaraan bermotor.

5.2.2 Penanganan Lingkungan Fisik

Setelah mengetahui berbagai kemungkinan masalah dalam proses perencanaan dan pengoperasian SRG, maka perlu dilakukan perencanaan penanganan masalah-masalah tersebut. Berikut ini adalah alternatif-alternatif penanganan masalah lingkungan fisik yang mungkin akan dihadapi SRG, yaitu:

a. Penanganan Air Bersih

Penanganan air bersih dalam hal ini terkait dengan masalah seperti telah dijabarkan sebelumnya. sehingga dapat diambil beberapa langkah penanganan sebagai berikut:

- Sumber air bersih non-PDAM perlu diolah dan dikelola lebih lanjut untuk mendapatkan karakteristik air yang sesuai dengan kebutuhan SRG, misalnya dengan pembuatan sistem klorinasi bila diperlukan.
- Analisis terhadap perkiraan kebutuhan air bersih untuk tiap unit operasional di SRG, sehingga dapat ditentukan pengaturan sistem distribusi air bersih berdasarkan kebutuhan air tersebut.

b. Pengelolaan Limbah Cair

Berdasarkan analisis penggunaan air bersih, dapat ditentukan besarnya aliran dalam sistem penyaluran air buangan yang sesuai dengan prosentase pemakaian air bersih setiap unit di SRG. Perlu dilakukan pemilihan alternatif pengolahan terhadap karakteristik limbah cair yang dihasilkan SRG;

c. Penanganan Limbah Padat

- 1) Pemisahan sampah menjadi dua jenis, sesuai dengan karakteristiknya, yaitu sampah hasil pengolahan pertanian dan sampah kegiatan pendukung.
- 2) Limbah hasil penggilingan hasil pertanian dapat diolah menjadi pupuk organik, arang briket, pembuatan bata/genteng tanah liat, dll;
- 3) Pengumpulan limbah padat hasil pengolahan hasil pertanian dilakukan dengan penggunaan kode warna sebagai pembeda antara sampah basah dan kering pada wadah/tempat penampungan sampah yang dipakai.
- 4) Pengangkutan untuk sampah laboratorium perlu diperhatikan karena bila dilakukan sembarangan dapat mencemari lingkungan dan berbahaya terhadap manusia, hal ini dapat dilakukan, misalnya dengan menggunakan gerobak tertutup dan kedap air untuk jenis sampah ini.
- 5) Penanganan kedua jenis sampah ini dilakukan secara terpusat pada satu area di SRG ini, atau dapat bekerja sama dengan pihak terkait;

d. Aspek Penanganan Drainase

- Sistem drainase direncanakan terpisah dengan sistem penyaluran air buangan dan digunakan saluran terbuka;
 - Zoning (pembagian wilayah serapan dan aliran) dilakukan sesuai dengan perhitungan intensitas hujan terhadap luasan tangkapan hujan yang ada di lokasi (pembagian wilayah serapan dan aliran).
- e. Aspek Penanganan Lingkungan Udara
- Penanganan kualitas udara dalam hal ini terkait dengan masalah seperti telah dijabarkan diatas, sehingga dapat diambil beberapa langkah penanganan sebagai berikut:
- 1) Mempertaharkan RTH dan memasang peredam bising dalam ruang perawatan;
 - 2) Membuat ventilasi di bagian bawah dan atas dinding urituk memudahkan aliran udara masuk dan keluar;
 - 3) Melakukan Zoning untuk kegiatan-kegiatan yang potensial menimbulkan kebisingan;
 - 4) Pengaturan tinggi stack untuk incenerator dengan tinggi minimal sama dengan tinggi bangunan di area SRG.

5.3 Aspek Manajemen SRG

Agar dapat memberi pelayanan dengan baik maka dibutuhkan berbagai sumber daya, yang harus diatur dengan proses manajemen secara baik. Longest (1978) menyatakan bahwa manajemen adalah suatu proses yang melibatkan interpersonal dan teknologi yang akan digunakan untuk mencapai seluruh atau setidaknya sebagian tujuan organisasi dengan menggunakan tenaga manusia yang ada serta sumber daya lain dan teknologi yang tersedia.

Adanya rencana pendirian SRG harus mempertimbangkan kebutuhan akan fasilitas sebuah SRG, meliputi :

- Pelayanan pengolahan hasil pertanian
- Pelayanan manajemen dan keuangan
- Pelayanan penunjang lainnya

5.3.1 Jenis Pelayanan SRG

Adanya rencana pendirian SRG ini harus mempertimbangkan kebutuhan akan fasilitas sebuah SRG meliputi :

- a. Pelayanan pengolahan
- b. Pelayanan penyimpanan

- c. Pelayanan pengemasan
- d. Pelayanan keuangan
- e. Pelayanan penunjang

Proyeksi kebutuhan jumlah untuk masing-masing jenis pelayanan untuk sebuah SRG ada yang perlu dihitung berdasarkan proyeksi jumlah produk pertanian yang akan ditampung dan diolah. Perlu diperhitungkan berdasarkan proyeksi dari masing-masing jenis komoditas tanaman pangan dan juga jumlah ruang bangunan yang diperlukan.

Pengadaan fasilitas pelayanan dapat dikembangkan melalui pembangunan SRG yang dibiayai dengan dana APBN ataupun APBD.

5.3.2 Kelembagaan SRG

Kelembagaan dalam SRG berdasarkan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2006 mengenai Sistem Resi Gudang, terdiri atas:

- 1) Badan Pengawas
- 2) Pengelola Gudang
- 3) Lembaga Penilaian Kesesuaian
- 4) Pusat Registrasi

Tugas dan fungsi dari masing-masing kelembagaan di SRG adalah sebagai berikut:

a. Badan Pengawas

Badan Pengawas bertugas melakukan pembinaan, pengaturan, dan pengawasan terhadap kegiatan yang berkaitan dengan SRG. Badan Pengawas memberikan persetujuan kepada:

- 1) Pengelola Gudang
- 2) Lembaga Penilaian Kesesuaian
- 3) Pusat Registrasi

Dalam hal lembaga bank, lembaga keuangan non bank, maupun pedagang berjangka bermaksud menerbitkan persetujuan sebagai penerbit derivatif SRG atas permohonan bank, lembaga keuangan non bank, maupun pedagang berjangka.

b. Pengelola Gudang

Pengelola Gudang harus berbentuk badan usaha berbadan hukum yang bergerak khusus di bidang pengelolaan gudang dan telah mendapat persetujuan Badan Pengawas. Setiap badan usaha yang berbadan hukum yang ingin melakukan kegiatan usaha sebagai Pengelola Gudang wajib mengajukan permohonan kepada Badan Pengawas.

Calon Pengelola Gudang wajib memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- 1) Memiliki pengurus dengan integritas moral dan reputasi bisnis yang baik

- 2) Memiliki dan menerapkan Pedoman Operasional Baku yang mendukung kegiatan operasional sebagai Pengelola Gedung
- 3) Memiliki dan/atau menguasai paling sedikit 1 (satu) Gudang yang telah memperoleh persetujuan dari Badan Pengawas
- 4) Memenuhi kondisi keuangan yang ditetapkan oleh badan Pengawas
- 5) Memiliki tenaga dengan kompetensi yang diperlukan dalam pengelolaan Gudang dan barang yang ditetapkan oleh Badan Pengawas.

Kewajiban Pengelola Gudang adalah sebagai berikut:

- 1) Menyelenggarakan administrasi pengelolaan barang
- 2) Membuat perjanjian pengelolaan barang secara tertulis dengan pemilik barang atau kuasanya
- 3) Mendaftarkan penerbitan Resi Gudang kepada Pusat Registrasi
- 4) Menyelenggarakan administrasi terkait dengan Resi Gudang yang diterbitkan, Resi Gudang Pengganti, Resi Gudang yang dimusnahkan, dan Resi Gudang yang dibebani Hak Jaminan
- 5) Membuat, memelihara, dan menyimpan catatan secara berurutan, terpisah, dan berbeda dari catatan dan laporan usaha lain yang dijalankan
- 6) Menyampaikan laporan bulanan, triwulan, dan tahunan tentang barang yang dikelola kepada Badan Pengawas
- 7) Memberikan data dan informasi mengenai sediaan dan mutasi barang yang dikelolanya, apabila diminta oleh Badan Pengawas dan/atau instansi yang berwenang
- 8) Menyampaikan kepada Pusat Registrasi identitas dan spesimen tandatangan dari pihak yang berhak bertindak untuk dan atas nama Pengelola Gudang dalam menandatangani Resi Gudang dan segera memberitahukan setiap terjadi perubahan atas identitas dan spesime tanda tangan tersebut
- 9) Memberitaukan kepada Pemegang Resi Gudang untuk segera mengambil dan/atau mengganti barang yang rusak atau dapat merusak barang lain sebelum jatuh tempo
- 10) Memiliki dan menerapkan Pedoman Operasional Baku yang mendukung kegiatan operasional sebagai Pengelola Gudang
- 11) Mengasuransikan semua barang yang dikelola di Gudangnya dan menyampaikan informasi mengenai jenis dan nilai asuransi ke Pusat Registrasi
- 12) Menjaga kerahasiaan data dan informasi sesuai dengan ketentuan Peraturan Perundang-undangan

Pengelola Gudang berhak mengenakan biaya pengelolaan. Gudang yang dipergunakan oleh Pengelola Gudang wajib mendapat persetujuan dari Badan Pengawas. Untuk memperoleh persetujuan dari Badan Pengawas, Pemilik atau Pengelola Gudang wajib mengajukan permohonan kepada Badan Pengawas dengan melampirkan sekurang-kurangnya dokumen sebagai berikut:

- 1) Surat Izin Usaha Perdagangan di Bidang Usaha Jasa Pergudangan
- 2) Tanda Daftar Gudang (TDG)
- 3) Sertifikat untuk Gudang dari Lembaga Penilaian Kesesuaian

Badan Pengawas memberikan persetujuan dengan memperhatikan persyaratan teknis sebagai berikut:

- 1) Tujuan pemakaian gudang, yang terkait dengan kemampuan untuk menyimpan jenis barang dalam jangka waktu tertentu
- 2) Lokasi gudang
- 3) Jenis gudang, meliputi silo, cold storage, gudang tertutup, gudang terbuka, dan tanki
- 4) Ukuran, meliputi tinggi, luas, dan kapasitas gudang
- 5) Konstruksi, kelembagaan, dan suhu udara gudang
- 6) Peralatan
- 7) Jangka waktu penguasaan gudang dalam hal gudang yang dipergunakan bukan milik Pengelola Gudang

c. Lembaga Penilaian Kesesuaian

Kegiatan penilaian kesesuaian dalam SRG dilakukan oleh Lembaga Penilaian Kesesuaian yang telah mendapat persetujuan Badan Pengawas. Lembaga Penilaian Kesesuaian mencakup:

- 1) Lembaga insteksi yang menerbitkan Sertifikat untuk Gudang
 - 2) Laboratorium penguji yang menerbitkan hasil uji berupa Sertifikat untuk barang
 - 3) Lembaga Sertifikasi Sistem Mutu yang menerbitkan Sertifikat Manajemen Mutu
- Lembaga Penilaian Kesesuaian diakreditasi oleh Komite Akreditasi Nasional. Untuk memperoleh persetujuan akreditasi dari Komite Kreditasi Nasional, Lembaga Penilaian Kesesuaian wajib mengajukan permohonan kepada Badan Pengawas dengan melampirkan fotokopi dokumen akreditasi dari Komite Akreditasi Nasional.

d. Pusat Registrasi

Kegiatan sebagai Pusat Registrasi hanya dapat dilakukan oleh Badan Usaha berbadan hukum dan telah mendapat persetujuan Badan Pengawas. Pusat Registrasi

berkedudukan di Ibukota Negara Republik Indonesia. Persyaratan untuk mendapat persetujuan Badan Pengawas meliputi:

- 1) Mempunyai pengalaman paling sedikit 3 (tiga) tahun dalam kegiatan pencatatan transaksi kontrak berjangka komoditas dan kliring
- 2) Memiliki sistem penatausahaan Resi Gudang dan Derivatif Resi Gudang yang bersifat akurat, aktual (online dan real time), aman, terpercaya, dan dapat diandalkan (reliable)
- 3) Memenuhi persyaratan keuangan yang ditetapkan oleh Badan Pengawas

Untuk memperoleh persetujuan, calon Pusat Registrasi wajib mengajukan permohonan kepada Badan Pengawas.

Kewajiban Pusat Registrasi adalah sebagai berikut:

- 1) Menyelenggarakan penatausahaan Resi Gudang dan Derivatif Resi Gudang yang meliputi pencatatan, penyimpanan, pemindahbukuan kepemilikan, pembebanan Hak Jaminan, Pelaporan, serta penyediaan sistem dan jaringan informasi
- 2) Memiliki sistem penatausahaan Resi Gudang dan Derivatif Resi Gudang yang terintegrasi dengan sistem pengawasan Badan Pengawas
- 3) Memberikan data dan informasi mengenai penatausahaan Resi Gudang dan Derivatif Resi Gudang, apabila diminta oleh Badan Pengawas dan/atau instansi atau pihak yang berwenang
- 4) Menjaga kerahasiaan data dan informasi sesuai dengan ketentuan Peraturan Perundang-Undangan
- 5) Menyampaikan konfirmasi secara tertulis atau elektronik kepada Pemegang Resi Gudang dan/atau penerima Hak Jaminan dalam hal:
 - a) Penerbitan Resi Gudang
 - b) Penerbita Resi Gudang Pengganti
 - c) Pengalihan Resi Gudang
 - d) Pembebanan, perubahan, atau pencoretan Hak Jaminan
 - e) Paling lambat 2 hari setelah berakhirnya bulan kalender, baik terjadi maupun tidak terjadi perubahan catatan kepemilikan

Sementara itu, Pusat Registrasi berhak meliputi:

- 1) Mengenaikan biaya terkait dengan penatausahaan Resi Gudang dan Derivatif Resi Gudang
- 2) Menunjuk dan/atau bekerjasama dengan pihak lain untuk mendukung penatausahaan Resi Gudang dan Derivatif Resi Gudang
- 3) Memperoleh informasi dan data tentang:

- a) Lembaga dan Gudang yang memperoleh persetujuan Badan Pengawas dari Badan Pengawas
- b) Penerbitan Resi Gudang dan Derivatif Resi Gudang dari penerbit Resi Gudang dan penerbit Derivatif Resi Gudang
- c) Pengalihan Resi Gudang dan Derivatif Resi Gudang dari pihak yang mengalihkan
- d) Membebankan Hak Jaminan dari penerima Hak Jaminan
- e) Menyelesaikan transaksi dari Pemegang Resi Gudang, Pengelola Gudang, penerima Hak Jaminan dan pihak terkait lainnya.

Untuk pengelolaan Sistem Resi Gudang, terdapat beberapa alternatif. Beberapa alternatif tersebut antara lain:

a. Sebagai Koperasi Karyawan Pemda

Rasionalitas alternatif pengelola program SRG-STA menjadi sebuah koperasi milik karyawan Pemda yang berkarya dan terlibat dalam aktivitas operasional program SRG-STA dapat diuraikan sebagai berikut:

- 1) Sebagaimana pada alternatif kelembagaan pada SRG-STA sebagai unit bisnis BUMD, bahwa program SRG-STA ini mendapatkan dukungan dari berbagai pihak, baik pemerintah desa, kecamatan, kabupaten, serta masyarakat luas, khususnya petani di wilayah Kabupaten Grobogan.
- 2) Kelembagaan ekonomi yang secara mandiri (otonom) dan diakui penuh oleh pemerintah adalah koperasi. Pilihan pengelolaan program SRG-STA dengan berbadanhukum koperasi, selain alasan legalitas yang dilindungi Undang-Undang sehingga berbagai program pemberdayaan sektor pertanian maupun koperasi dari pemerintah pusat maupun Pemda dapat terakses oleh lembaga ini. Juga, dengan kelembagaan koperasi, maka lembaga program SRG-STA dimiliki oleh sekumpulan orang (seluruh pegawai Pemda Kab. Grobogan) sehingga bukan milik pribadi
- 3) Sebagaimana BUMD, keberadaan lembaga Koperasi, dimaksudkan sebagai layaknya KUD, yang akan menyerap hasil pertanian petani (khususnya komoditas pajale), sekaligus melakukan proses produksi yang outputnya akan dijual kepada masyarakat, baik masyarakat individu maupun bisnis. Sebagai koperasi, maka SRG-STA juga akan menyediakan berbagai fasilitas yang diperlukan para petani seperti: pupuk, bibit unggul, saprotan, serta pendanaan. Koperasi ini juga diorientasikan sebagai training center untuk para petani dan pengorganisasian bisnis pertanian, khususnya pajale yang sekarang sudah berkembang di wilayah ini. Maka, BUMD juga dapat menjadi pilihan.

- 4) Guna menjamin profesionalisme pengelolaan koperasi program SRG-STA, maka pengurus diharapkan menunjuk manajer. Sebagai landasan operasional kelembagaan koperasi ini dapat menggunakan identitas koperasi sebagaimana diatur dalam UU Koperasi ataupun mengikuti identitas koperasi sebagaimana diatur dalam Undang-Undang koperasi ataupun mengikuti identitas koperasi yang dikeluarkan oleh ICA (*International Cooperative Alliance*)
- 5) Pada kepengurusan, diperlukan beberapa struktur, utama:
 - a) Ketua umum
 - b) Sekretaris
 - c) Bendahara
 - d) Ketua bidang keanggotaan
 - e) Ketua bidang usaha
 - f) Manajer dan staf/karyawan
- 6) Operasional lembaga ini sebagaimana lembaga independen dengan tetap mengedepankan akuntabilitas, maka dapat dijalankan seperti perusahaan yang memiliki aturan dasar dan mekanisme, dimana kegiatan bisnis dikelola oleh manajer, sedangkan mekanisme pertanggungjawaban kepada anggota, maka pengurus akan menyampaikan melalui rapat anggota.
- 7) Struktur dasar kelembagaan ini dapat berbentuk sebagaimana tampak pada gambar di bawah ini:



b. Sebagai Unit Bisnis BUMD

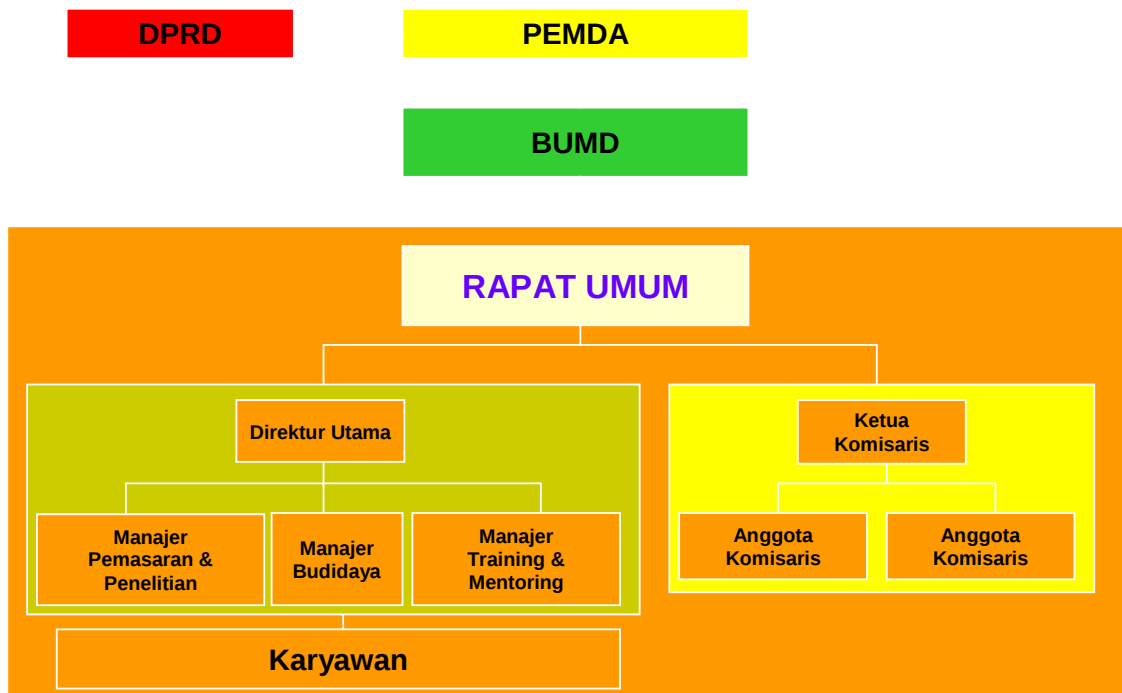
Rasionalitas alternatif bentuk pengelola program SRG-STA menjadi salah satu unit bisnis milik BUMD dapat diuraikan sebagai berikut:

- 1) Program SRG-STA ini mendapatkan dukungan dari berbagai pihak, baik pemerintah desa, kecamatan, kabupaten, serta masyarakat luas, khususnya para petani di wilayah Kabupaten Grobogan. Karena semua pihak memberikan kontribusi, baik kontribusi kebijakan, ide pengembangan, dana pembangunan, termasuk kontribusi pemerintah daerah untuk pengembangan BUMD sebagai mesin PAD. Dengan demikian, program ini akan menjadi public facility.
- 2) Agar mandiri pengelolaannya, maka posisi program Pembangunan SRG-STA dijadikan sebagai unit bisnis dari BUMD. Dengan demikian, nantinya manajemen program SRG-STA bersifat mandiri dan professional. Kemandirian manajemen dan profesionalisme menjadi tuntutan setiap lembaga yang dimiliki publik agar tidak terintervensi oleh kepentingan personal.
- 3) Kelembagaan tingkat kabupaten yang dimiliki pihak pemerintah daerah sekarang ini adalah BUMD. Dengan keberadaan lembaga ini, maka program Pembangunan SRG-STA dimaksudkan sebagai layaknya “BULOG” yang akan menyerap hasil pertanian petani (Khusus komoditas Pajale), sekaligus melakukan proses produksi yang out-putnya akan dijual kepada masyarakat baik masyarakat individu maupun bisnis. Sebagai unit bisnis dr BUMD, SRG-STA juga dapat diorientasikan sebagai training centre untuk para petani dan pengorganisasian bisnis pertanian khususnya Pajale yang sekarang sudah berkembang di wilayah ini, maka BUMD dapat menjadi pilihan.
- 4) Pihak BUMD sebagai pemilik untuk mengontrol kegiatan SRG-STA melalui penempatan personil yang ditunjuk untuk dan atas nama BUMD sebagai komisararis.
- 5) Komposisi komisararis secara ideal sekitar 3 orang, dengan unsur dari BUMD, unsur Gapoktan sebagai representasi wakil petani, dan satu unsur independent professional/ahli/pakar yang bisa menjadi partner BUMD
- 6) Pada level manajemen, diperlukan beberapa struktur utama:
 - a) Direktur Utama
 - b) Direktur Penelitian dan Pusat Informasi
 - c) Direktur Budidaya
 - d) Direktur Pelatihan dan Pendampingan
 - e) Karyawan/Staf
- 7) Operasional lembaga ini sebagaimana lembaga independent dengan tetap mengedepankan akuntabilitas, maka dapat dijalankan seperti perusahaan (PT)

yang memiliki aturan dasar dan mekanisme, seperti Rapat Umum “Perseroan” dll.

- 8) Pendanaan dan pembagian keuntungan/resiko kerugian. Karena lembaga ini milik Pemda Kab.Grobogan melalui BUMD, maka pola hubungannya adalah profit & loss sharing, dengan proporsi yang diatur dalam statuta lembaga.

Struktur dasar kelembagaan ini dapat berbentuk sebagaimana tampak pada gambar berikut:



c. Pihak Swasta (Firma maupun Perseroan Terbatas)

Secara umum, badan usaha milik swasta yang berpeluang mengelola SRG-STA adalah dalam bentukl Firma, Persekutuan Koanditer dan Perseroan Terbatas (PT). Masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan sebagai berikut:

1) Firma

Ada beberapa kelebihan dari suatu Firma sebagai pengelola SRG-STA, yaitu sebagai berikut:

- Pengumpulan modal untuk pembangunan dan pengembangan STA/SRG lebih mudah dilakukan;
- Resiko kegagalan usaha suatu firma ditanggung bersama;
- Pimpinan firma pengelola STA/SRG dapat dibagi menurut keahlian dan keputusan yang diambil dapat lebih rasional;
- Kelangsungan hidup firma pengelola STA/SRG lebih terjamin, karena tidak tergantung pada seseorang.

Sedangkan kekurangan Firma, diantaranya adalah sebagai berikut:

- Tanggung jawab dari pemilik Firma tidak terbatas, sehingga menyulitkan intervensi/kontrol pemanfaatan dan pengendalian oleh Pemda;
- Apabila firma pengelola STA/SRG mengalami suatu kerugian/kegagalan usaha, maka kekayaan pribadi dari pemilik firma menjadi jaminan;
- Apabila salah satu anggota firma melakukan pelanggaran hukum, semua anggota firma akan terkena akibatnya yang berdampak pada kerugian masyarakat pengguna jasa STA dan SRG;
- Pengambilan keputusan relatif lebih lama dan bertele-tele karena adanya perbedaan pendapat diantara para anggota firma; dan
- Mudah terjadinya perselisihan pendapat antar anggota firma, yang memungkinkan firma tersebut menjadi bubar dan berujung pada dirugikannya masyarakat pengguna STA dan SRG tersebut.

2) Persekutuan Komanditer atau *Commanditaire Vennotschaap* (CV)

Persekutuan Komanditer (CV) mempunyai kelebihan sebagai berikut:

- Proses pendirian CV mudah dengan persyaratan yang relatif sederhana;
- Modal pembangunan dan pengembangan STA/SRG menjadi lebih besar;
- Tanggung jawab dari sekutu pasif (komanditer) terbatas; dan
- Pengelolaan CV dapat diberikan kepada pihak yang memiliki keahlian yakni yang benar-benar kompeten dalam hal pengelolaan STA dan SRG.

Adapun kekurangan persekutuan komanditer adalah sebagai berikut:

- Sekutu pasif tidak ikut mengelola CV secara langsung sehingga lemah dalam hal kontrol dan monitoring, serta hanya mempercayakan modalnya kepada sekutu aktif
- Kelangsungan hidup SRG-STA sewaktu-waktu dapat terganggu karena dinamika pengelolaan yang kurang profesional
- Kesulitan untuk menarik kembali modal yang telah ditanamkan oleh sekutu pasif
- Tanggung jawab sekutu aktif dalam pengelolaan SRG-STA menjadi tidak terbatas

3) Perseroan Terbatas (PT)

Ada beberapa kelebihan Perseroan Terbatas (PT), yaitu:

- Mudah dalam hal pengumpulan modal untuk pembangunan dan pengembangan STA/SRG dengan cara mengeluarkan saham;
- Pimpinan PT pengelola STA/SRG mudah diganti jika dianggap kurang cakap/kompeten;

- Tanggung jawab pemilik sebatas nilai saham yang dimiliki;
- Kelangsungan hidup perusahaan pengelola STA/SRG lebih terjamin; dan
- Pesero mudah menjual sahamnya jika sedang membutuhkan uang.

Adapun kelemahan Perseroan Terbatas adalah:

- Tanggung jawab yang terbatas menyebabkan tindakan-tindakan yang dibuat cenderung kurang hati-hati;
- Orosedur untuk mendirikan perseroan terbatas relatif lebih sulit dibandingkan dengan mendirikan badan usaha lainnya;
- Saham mudah diperdagangkan, sehingga menyebabkan timbulnya spekulasi;
- Biaya untuk mendirikan perseroan terbatas relatif besar;
- Rahasia badan usaha kurang terjamin, karena semua kegiatan perusahaan harus dilaporkan kepada para pemegang saham.

4) Badan Usaha Swasta Asing

Kelebihan Perusahaan Swasta Asing diantaranya adalah:

- Menambah devisa negara, khususnya bagi kegiatan pengelolaan SRG-STA
- Menambah lapangan kerja setidaknya bagi wilayah Kabupaten Grobogan;
- Meningkatkan taraf hidup karyawan dengan standar upah yang secara umum di atas perusahaan lokal;
- Memperluas pasar faktor-faktor produksi dalam negeri;
- Membantu pembangunan nasional khususnya dalam hal agribisnis.

Adapun kekurangan Perusahaan Swasta Asing antara lain:

- Sebagian keuntungan mengalir ke luar negeri
- Berpotensi merusak politik dan ekonomi negara;
- Semakin banyak perusahaan swasta asing dapat mengurangi kekuasaan ekonomi negara; dan
- Motif perusahaan mencari keuntungan yang sebesar- besarnya.

5.3.3 Pemasaran Produk Pelayanan SRG

Dalam pemasaran ada hal penting yang harus diketahui oleh manajemen SRG nantinya yaitu:

- 1) Product yaitu barang atau jasa yang ditawarkan di pasar untuk dikonsumsi oleh konsumen. Pada SRG jenis pelayanan yang diberikan harus dilihat dari kacamata konsumen artinya apa yang dapat diberikan dapat memenuhi apa yang dibutuhkan.
- 2) Price yaitu bukan semata-mata untuk menutupi biaya produksi dan mendapatkan keuntungan tetapi yang lebih penting akan menunjukkan persepsi konsumen terhadap produk tersebut. Tidak hanya berupa tarif untuk satu jenis olahan hasil

pertanian tetapi keseluruhan biaya yang harus dikeluarkan untuk mendapat pelayanan yang maksimal.

- 3) Place yaitu tempat pelayanan yang diberikan atau upaya agar produk yang ditawarkan dapat berada pada tempat dan waktu yang sesuai dengan kebutuhan konsumen.
- 4) Promosi kegiatan penyampaian pesan SRG kepada konsumen sesuai dengan strategi manajemen SRG yang telah dirumuskan. Bagaimana konsumen tahu tentang jenis pelayanan yang ada di SRG, bagaimana mereka termotivasi untuk menggunakannya lalu menggunakan secara berkesinambungan dan menyebarkan informasi itu kepada masyarakat luas baik langsung maupun tak langsung.
- 5) People adalah pemberi jasa dalam hal tenaga pelaksana teknis harus bersikap *job oriented* dan *customer oriented* serta pengguna jasa yang dapat dikelompokkan berdasarkan geografis, demografis, psikografis serta behavioristik.
- 6) *Physical evidence* adalah bagian sarana fisik yang dapat dimiliki pengguna jasa melalui pelayanan SRG.

5.3.4 Produk Unggulan

Produk merupakan barang atau jasa yang diberikan kepada pengguna SRG. Ciri khas produk ini intinya harus menggambarkan meningkatnya jumlah kunjungan dan kepuasan pengguna SRG dalam menerima layanannya. Produk unggulan yang ditawarkan oleh SRG menitikberatkan pada komoditas tanaman pangan padi, jagung, dan kedelai.

5.4 Distribusi Komoditas Strategis Kabupaten Grobogan

Distribusi perdagangan merupakan kegiatan ekonomi yang menjembatani antara produksi dan konsumsi sehingga barang dapat tersalurkan dari produsen sampai ke konsumen. Distribusi perdagangan juga berkaitan erat dengan peran dari mediator-mediator yang terlibat di dalamnya. Rantai distribusi ini mempunyai peranan penting dalam perekonomian masyarakat. Jika rantai distribusi dapat terwujud secara efisien, maka pergerakan suatu komoditas dari produsen ke konsumen akan ditempuh dengan biaya yang paling murah. Hal ini dapat berdampak pada pembagian nilai tambah yang adil untuk setiap pelaku perdagangan yang terlibat diiringi dengan tendensi harga yang terjangkau oleh konsumen.

5.4.1 Komoditas Padi/Beras

Permasalahan rantai distribusi tersebut harus diperhatikan khususnya pada komoditas kebutuhan pokok seperti beras. Bagi mayoritas penduduk Indonesia, beras merupakan makanan pokok dan sumber nutrisi penting dalam struktur pangan. Beras

memberikan peran hingga 45% dari total asupan gizi yang dibutuhkan atau sekitar 80% dari sumber karbohidrat utama dalam pola konsumsi masyarakat Indonesia. Oleh karena itu, aspek penyediaan dan distribusi beras menjadi hal yang sangat penting mengingat jumlah penduduk Indonesia yang sangat besar.

Dilihat dari sisi produktivitas, meskipun memiliki potensi produksi yang cukup memadai saat ini diduga Indonesia mengalami masalah pada distribusi beras. Dugaan ini didasarkan dari disparitas harga yang cukup tinggi antara harga di tingkat produsen dengan harga di tingkat konsumen. *Institute for Development of Economics and Finance* (INDEF) menyatakan bahwa panjangnya rantai distribusi komoditas pertanian seperti beras akan berdampak pada melonjaknya harga hingga dua sampai tiga kali lipat di level konsumen, dibandingkan harga di level petani.

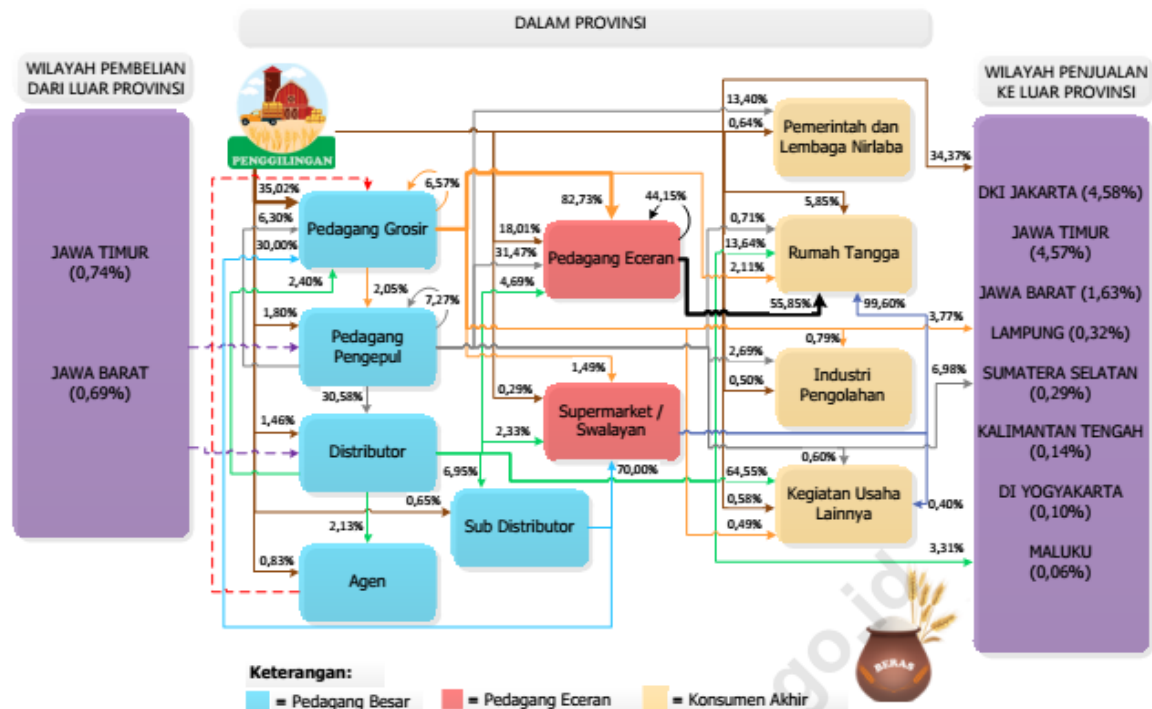
Dari hasil survei didapatkan informasi bahwa produsen beras di Provinsi Jawa Tengah menjual sebagian besar hasil produksin ke pedagang grosir yaitu sebesar 35,02%. Selain ke pedagang grosir, produsen juga menjual ke distributor, sub distributor, agen, pedagang pengepul, agen, supermarket/swalayan, pedagang eceran, dan langsung ke konsumen akhir yang ada di Provinsi Jawa Tengah. Selain itu, produsen beras di provinsi ini juga melakukan pendistribusian beras ke luar provinsi, yaiu Provinsi DKI Jakarta, Jawa Timur, Jawa Barat, DI Yogyakarta, Sumatera Selatan, Lampung, dan Maluku.

Pola distribusi beras di Jawa Tengah melewati hampir seluruh pelaku usaha distribusi perdagangan. Pedagang grosir melakukan penjualan terbesar ke pedagang eceran sebesar 82,73%, sisanya dijual ke sesama pedagang grosir, pedagang pengepul, supermarket/swalayan, luar provinsi, dan konsumen akhir meliputi rumah tangga, industri pengolahan, dan kegiatan usaha lainnya (seperti hotel, restoran, rumah sakit, dll). Adapun pedagang eceran menjual sebagian besar berasnya ke rumah tangga sebesar 55,85 persen, sisanya dijual ke sesama pedagang eceran. Lebih lanjut, pola utama distribusi perdagangan beras di Jawa Tengah adalah sebagai berikut:



Gambar 5.1 Pola Distribusi Beras di Provinsi Jawa Tengah
(Sumber: Badan Pusat Statistik, 2019)

Banyaknya rantai distribusi perdagangan beras yang terbentuk dari produsen sampai dengan konsumen akhir adalah tiga rantai, dengan melibatkan dua pedagang perantara yaitu pedagang grosir dan pedagang eceran. Akan tetapi, pola distribusi tersebut berpotensi menjadi enam rantai ketika melalui jalur: produsen - pedagang grosir - pedagang pengepul - distributor - sub distributor - supermarket/swalayan - konsumen akhir. Untuk lebih jelas mengenai pola distribusi perdagangan komoditas beras di Provinsi Jawa Tengah secara lengkap disajikan pada gambar di bawah ini:

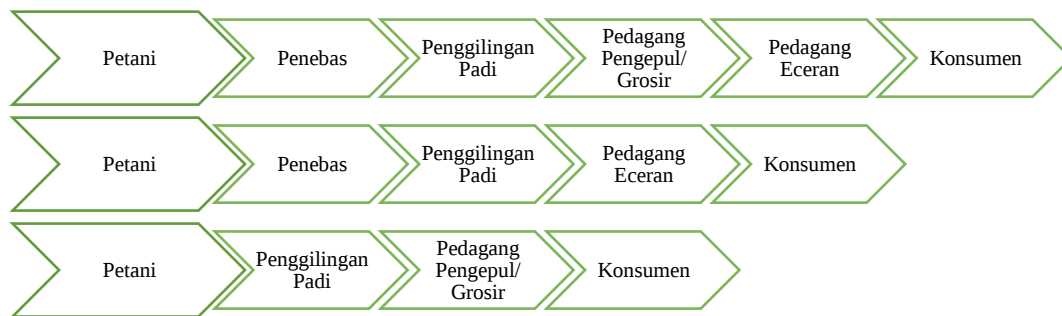


Gambar 5.2 Pola Distribusi Beras di Jawa Tengah

a. Pola Distribusi Komoditas Padi

Pada umumnya kegiatan pemasaran dilakukan untuk mendistribusikan produk dari produsen kepada konsumen. Namun distribusi produk pertanian seperti padi atau gabah pada umumnya tidak dapat langsung disalurkan kepada konsumen. Menurut Mubyarto (1989), pemasaran produk pertanian membutuhkan proses lebih panjang bila dibandingkan dengan pemasaran produk non pertanian. Hal tersebut dikarenakan produk pertanian (padi) membutuhkan perlakuan-perlakuan khusus dalam penanganan pasca panen padi. Oleh karena itu, pemasarannya membutuhkan lembaga pemasaran, dimana lembaga tersebut menjalankan fungsi pemasarannya.

Terdapat tiga saluran pemasaran pada pola distribusi padi di Kabupaten Grobogan, yaitu: saluran pemasaran pertama (petani-penebas-penggilingan padi-pedagang pengepul/grosir-pedagang eceran-konsumen); saluran pemasaran kedua (petani-penebas-penggilinganpadi-pedagang eceran-konsumen); dan saluran ketiga (petani-penggilingan padi-pedagang pengepul/grosir- konsumen). Berikut struktur aliran pemasaran padi dan beras dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 5.3 Pola Distribusi Beras di Kabupaten Grobogan

Pada saluran pemasaran pertama, petani menjual gabah kering giling (GKG) ke penebas, kemudian disalurkan ke penggilingan padi. Kegiatan yang dilakukan di penggilingan padi, yaitu gabah akan dikelompokkan dan mengalami perlakuan khusus, yang meliputi proses pengeringan, penggilingan, dan pengemasan. Selanjutnya beras disalurkan ke pedagang pengepul/grosir, lalu beras disalurkan kepada pedagang eceran yang berada di pasar-pasar maupun toko-toko. Pada saluran pemasaran kedua, dari petani ke penebas, selanjutnya ke penggilingan padi, lalu pedagang eceran hingga ke konsumen. Sedangkan saluran pemasaran Ketiga, dimulai dari petani langsung ke penggilingan padi, kemudian ke pedagang pengepul dan terakhir kepada konsumen.

b. Biaya Pemasaran

Setiap usaha yang dilakukan, pelaku usaha perlu memperhatikan biaya yang dikeluarkan dalam memasarkan produknya, tidak terkecuali dalam agribisnis beras. Biaya pemasaran meliputi biaya yang dikeluarkan dalam mendapatkan pesanan pelanggan dan menyerahkan hasil produk tersebut ke pelanggan (Kurnia, 2017). Dalam konteks agribisnis beras, biaya pemasaran adalah biaya yang dikeluarkan oleh lembaga pemasaran dalam sistem pemasaran untuk menyalurkan gabah hasil produksi petani hingga menjadi beras yang disalurkan hingga konsumen akhir (Ariyono *et al.*, 2013).

Setiap lembaga pemasaran dalam distribusi beras memiliki komponen biaya pemasaran yang berbeda. Penebas mengeluarkan biaya pemasaran antara lain berupa biaya pemotongan padi, bongkar muat dan transportasi. Penggilingan padi akan mengeluarkan biaya pemasaran antara lain berupa biaya jemur, giling, pengarungan, bongkar muat dan transportasi. Pengepul atau pedagang grosir akan mengeluarkan biaya pemasaran antara lain berupa biaya transportasi, pengemasan, dan bongkar muat. Sedangkan komponen biaya pemasaran yang biasa dikeluarkan oleh pedagang eceran meliputi biaya bongkar muat dan transportasi.

Tabel 5.1 Total Biaya Pemasaran Beras per Kilogram

Saluran Pemasaran	Nilai (Rp/Kg)	Persentase (%)
Saluran Pemasaran 1	1.550	36,05
Saluran Pemasaran 2	1.525	36,31
Saluran Pemasaran 3	1.450	35,37

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Hasil analisis menjelaskan bahwa biaya pemasaran pada distribusi beras paling tinggi ada di saluran pemasaran 1, yaitu sebesar Rp. 1.550,-/Kg atau 36,05 persen dari total margin pemasaran. Saluran pemasaran 1 merupakan saluran pemasaran terpanjang dalam distribusi beras di Kabupaten Grobogan. Saluran pemasaran 1 terdiri dari petani-penebas-penggilingan padi-pengepul-pedagang eceran-konsumen.

Biaya pemasaran yang dikeluarkan oleh penebas sebesar Rp. 200,-/Kg yang terdiri dari biaya pemotongan padi (tidak semua responden), bongkar muat dan transportasi. Penebas biasanya membeli dalam bentuk gabah kering panen dengan harga rata-rata Rp. 4.200/Kg. Setelah dari penebas, lembaga pemasaran selanjutnya dalam saluran pemasaran 1 adalah penggilingan padi. Penggilingan padi biasanya membeli dari penebas dengan harga Rp. 4.500/Kg. Biaya pemasaran rata-rata penggilingan padi di saluran pemasaran 1 sebesar Rp. 1.100,-/Kg. Harga jual dari penggilingan biasanya sebesar Rp. 8.000,-/Kg. Setelah dari dari penggilingan, saluran distribusi selanjutnya adalah pedagang grosir atau sering disebut dengan istilah pengepul. Pengepul mengeluarkan biaya pemasaran sebesar Rp. 150/Kg dan menjual ke pedagang eceran dengan harga Rp. 8.350/Kg. Total biaya pada saluran pemasaran 1 sebesar Rp. 1.550/Kg.

Berbeda dengan saluran pemasaran 2, pada saluran pemasaran 2 hanya melalui 4 lembaga pemasaran untuk sampai ke konsumen. Sehingga biaya pemasaran pada saluran pemasaran 2 juga lebih rendah daripada saluran pemasaran 1 (tidak bersifat mutlak secara teori). Pada saluran pemasaran 2 total biaya pemasaran adalah Rp. 1.525,-/Kg. Biaya pemasaran tersebut terdiri dari biaya yang dikeluarkan oleh penebas sebesar Rp. 225,-/Kg, penggilingan padi Rp. 1.200,-/Kg, dan pedagang eceran Rp. 100,-/Kg.

Biaya pemasaran pada saluran 3 paling rendah diantara kedua saluran lainnya. Biaya pemasaran pada saluran pemasaran 3 sebesar Rp. 1.450,-/Kg. Biaya pemasaran tersebut terdiri dari biaya pemasaran pada lembaga pemasaran penggilingan padi sebesar Rp. 1.200,-/Kg, pedagang grosir sebesar Rp. 150,-/Kg, dan pedagang eceran Rp. 100,-/Kg.

c. Rantai Nilai

Konsep rantai nilai (*value chain*) adalah strategi yang dilakukan untuk mengkoordinasikan semua pihak yang terlibat dalam suatu rantai nilai dan membagi informasi secara transparan di dalam rantai untuk memperoleh efisiensi proses aliran produk dan keuntungan yang adil bagi setiap pelakunya. Secara umum, besarnya rantai pemasaran komoditas padi di Kabupaten Grobogan dibagi menjadi 3 saluran pemasaran, dimana setiap saluran memiliki unsur margin pemasarannya masing-masing.

Marjin pemasaran dihitung sebagai selisih antara harga jual gabah di tingkat petani dengan harga jual beras di tingkat pedagang eceran. Berikut ini merupakan hasil analisis yang terdiri dari margin pemasaran dan keuntungan yang diterima oleh pelaku pemasaran pada setiap rantai tata niaga pemasaran komoditas padi yang paling dominan di Kabupaten Grobogan. Tabel 2 menunjukkan bahwa Marjin pemasaran (*marketing margin*) pada saluran pemasaran 1 yang paling tinggi berturut-turut terjadi pada penggilingan padi (81.40%), pedagang pengepul (8.14%), penebas (6.98%), pedagang eceran (3,49%). Pada saluran pemasaran 2, marjin pemasaran paling tinggi menunjukkan nilai berturut-turut pada penggilingan padi (85,71%), penebas (8.33%), pedagang eceran (5,95%). Urutan tersebut sama dengan hasil penelitian pada saluran pemasaran 3 yang menunjukkan nilai berturut-turut pada penggilingan padi (89,02%), pedagang pengepul (6,1%), pedagang eceran (4,88%). Dilihat dari ketiga saluran pemasaran tersebut, lembaga pemasaran penggilingan padi menunjukkan nilai margin yang paling tinggi, disusul oleh lembaga pemasaran pedagang pengepul, penebas, dan pedagang eceran. Hal ini sejalan dengan penelitian Ariwibowo (2013) yang menyatakan bahwa margin pemasaran tertinggi pada varietas padi di Kecamatan Pati terjadi pada lembaga pemasaran penggilingan padi, kemudian pedagang tengkulak, pedagang pengepul, dan pedagang pengecer dari keseluruhan nilai marjin pemasaran padi sawah.

Berdasarkan nilai margin keuntungan (*net benefit margin*) pada saluran pemasaran 1, 2, dan 3 menunjukkan bahwa pemilik penggilingan padi yang memproses gabah hingga menjadi beras sekaligus menjualnya memperoleh keuntungan berturut-turut sebesar Rp 2.400; Rp 2.400; dan Rp 2.450 per kilogram beras. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pelaku yang memperoleh marjin dan keuntungan pemasaran terbesar adalah pada pelaku usaha penggilingan padi (Maulana, 2016). Selanjutnya pedagang pengepul yang tidak mengubah Gabah Kering Giling (GKG) menjadi beras memperoleh keuntungan sebesar Rp 200 pada saluran pemasaran 1 dan Rp 100 pada saluran pemasaran 3. Para penebas pada saluran pemasaran 1 mendapatkan marjin keuntungan Rp 100, sedangkan pada saluran pemasaran 2 sebesar Rp 125. Secara keseluruhan, dari ketiga saluran pemasaran tersebut, pedagang eceran mendapatkan

keuntungan pemasaran paling kecil, yaitu berturut-turut sebesar Rp 50; Rp 150; dan Rp 100 pada masing-masing saluran pemasaran di Kabupaten Grobogan.

Tabel 5.2 Analisis Margin Pemasaran Komoditas Padi di Kabupaten Grobogan Tahun 2020.

No.	Unsur Margin Pemasaran	Saluran Pemasaran 1		Saluran Pemasaran 2		Saluran Pemasaran 3	
		Nilai (Rp/Kg)	Persentase (%)	Nilai (Rp/Kg)	Persentase (%)	Nilai (Rp/Kg)	Persentase (%)
1	Penebas						
a	Margin pemasaran lembaga pemasaran	300	6.98	350	8.33		
b	Keuntungan Pemasaran	100	2.33	125	2.98		
2	Penggilingan padi						
a	Margin pemasaran lembaga pemasaran	3.500	81.40	3.600	85.71	3.650	89.02
b	Keuntungan Pemasaran	2.400	55.81	2.400	57.14	2.450	59.76
3	Pedagang pengepul/grosir						
a	Margin pemasaran lembaga pemasaran	350	8.14			250	6.10
b	Keuntungan Pemasaran	200	7.27			100	2.44
4	Pedagang eceran						
a	Margin pemasaran lembaga pemasaran	150	3.49	250	5.95	200	4.88
b	Keuntungan Pemasaran	50	1.82	150	3.57	100	2.44

Sumber: Hasil Analisis, 2020

d. *Farmer Share* dan Efisiensi Pemasaran

Pemasaran memiliki peran strategis yang dikaitkan dengan hasil produksi pertanian dalam rangka upaya meningkatkan pendapatan petani sebagai produsen utama. Efisiensi menjadi elemen penting untuk mencapai keberhasilan dalam kegiatan pemasaran. Efisiensi pemasaran dapat dianalisis melalui efisiensi harga dan efisiensi operasional. Adapun indikator analisis efisiensi harga dilakukan dengan menggunakan tingkat keterpaduan pasar atau integrasi. Indikator dalam menentukan efisiensi operasional yaitu dengan melihat margin pemasaran dan *farmer's share* dari setiap saluran pemasaran (Apriliani & Fahmi, 2016).

Farmer's share adalah persentase harga jual petani terhadap harga ditingkat pengecer atau harga yang dibayar konsumen akhir. Tingginya nilai yang diterima petani (*farmer's share*) mengindikasikan bahwa saluran pemasaran tersebut efisien. Hasil analisis *farmer's share* atau bagian yang diterima petani pada pemasaran komoditas padi di Kabupaten Grobogan ditunjukkan oleh Tabel 3.

Tabel 5.3 Farmer's share dan Efisiensi Pemasaran Komoditas Padi di Kabupaten Grobogan Tahun 2020

Saluran Pemasaran	<i>Farmer Share</i> (%)	Efisiensi Pemasaran (%)
Saluran Pemasaran 1	49,41	18,24
Saluran Pemasaran 2	50,30	18,05
Saluran Pemasaran 3	51,48	17,16

Sumber : Hasil Analisis, 2020

Tabel diatas menunjukkan bahwa besarnya bagian harga yang diterima petani (*farmer's share*) pada masing-masing pola saluran pemasaran beras di Kabupaten Grobogan, yaitu: pada pola saluran pemasaran 1, *farmer's share* yang diterima petani sebesar 49,41% dengan tingkat efisiensi pemasaran sebesar 18,24%; pada pola saluran pemasaran 2 memiliki tingkat efisiensi 18,05% dengan nilai *farmer's share* yang diterima sebesar 50,30%; sedangkan pada pola saluran pemasaran 3 memiliki nilai efisiensi pemasaran yang lebih kecil, yaitu sebesar 17,16% dengan nilai *farmer's share* yang semakin tinggi, yaitu sebesar 51,48%. Terlalu panjangnya saluran pemasaran yang dilalui menyebabkan saluran pemasaran menjadi kurang efisien. Hal ini dikarenakan akan menyebabkan margin pemasaran semakin besar dan bagian yang diterima petani akan semakin kecil (Januwiata *et al.*, 2014).

5.4.2 Komoditas Jagung

Pertanian menjadi salah satu sektor penyumbang terbesar untuk PDB. Salah satu subsector yang menjadi unggulan adalah tanaman pangan. Jagung menjadi tanaman pangan yang menyumbang cukup besar. Data dari Grobogan Dalam Angka menjelaskan bahwa sektor pertanian menjadi sektor yang menyumbang terbesar dan dari tahun ke tahun mengalami peningkatan terus menerus baru kemudian diikuti sektor perdagangan dan jasa. Jagung menjadi tanaman yang diunggulkan karena bisa menjadi pengganti padi atau ditanam setelah masa tanam padi. Berdasarkan jenis lahan yang ada di Kabupaten Grobogan yang terdiri dari lahan teknis, lahan tadah hujan dan lahan hujan tanaman menjadikan jagung bisa tumbuh dengan baik.

Permasalahan pertanian jagung meliputi baik dari sisi produksi maupun dalam hal pemasaran. Penurunan jumlah lahan panen dan produksi yang terjadi pada tahun 2011 tidak hanya karena alih fungsi lahan, tetapi juga karena harga jagung yang diterima petani cenderung rendah, sehingga hal itu membuat petani beralih ke tembakau dan palawija. Kondisi jagung yang surplus membuat harga jagung semakin lemah. Keberadaan lembaga yang menunjang, baik Dinas Pertanian maupun Gapoktan kurang begitu membantu karena petani saat panen langsung menjual kepada tengkulak, sehingga petani hanya berperan sebagai price taker. Kurangnya informasi juga memicu

harga yang lemah. Petani di Kecamatan Toroh contohnya, kurang mengetahui informasi mengenai harga jagung dan lemah dalam hal teknik perawatan jagung dari panen hingga siap jual. Untuk mendapatkan harga jagung yang sesuai dengan kualitas yang bagus, dibutuhkan setidaknya 110 hari kemudian dilakukan penjemuran hingga mencapai kadar air tertentu, baru berikutnya dilakukan penyimpanan. Akan tetapi, di beberapa kecamatan, tidak terdapat fasilitas untuk menjemur dan menyimpan hasil panen jagung tersebut.

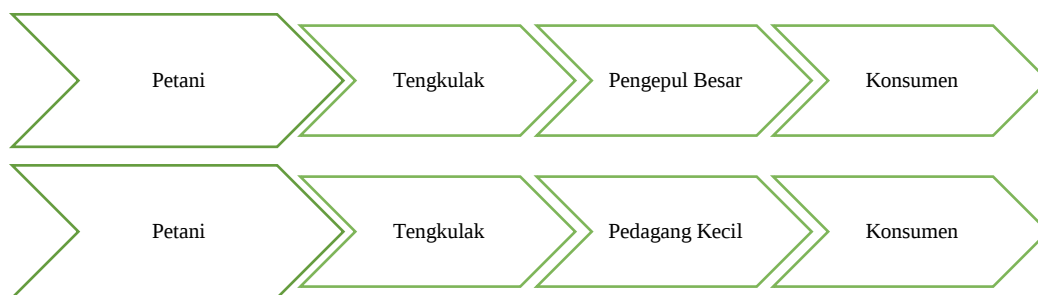
Permasalahan jagung tidak hanya dialami oleh petani. Untuk peningkatan hasil jagung yang surplus, sudah dilakukan pengolahan yang dibantu oleh Dinas BKP (Badan Ketahanan Pangan) Kabupaten Grobogan. Kendala yang dialami oleh para pengolah yaitu dalam hal pemasaran. Pemasaran jagung masih dilakukan sebatas dari mulut ke mulut sehingga kurang efektif.

Analisis rantai nilai bisa membantu untuk mengetahui pelaku yang ada dalam rantai pemasaran, yang kemudian bisa dirumuskan strategi yang tepat baik dengan memotong rantai ataupun dengan memberikan solusi bagi tiap pelaku.

a. Pola Distribusi Komoditas Jagung

Pola distribusi melibatkan berbagai pihak atau lembaga. Pada umumnya pihak yang terlibat meliputi petani, pedagang besar, pedagang pengumpul dan pengecer. Besarnya pedagang perantara yang terlibat dalam saluran akan mengakibatkan terjadinya perbedaan dan selisih harga yang dibayarkan konsumen terhadap harga jual petani (Soekartawi, 2001).

Sistem distribusi dianggap efisien apabila memenuhi dua syarat, yaitu : mampu menyampaikan hasil dari petani (produsen) kepada konsumen dengan biaya murah; serta mampu mengadakan pembagian yang adil dari keseluruhan harga yang dibayar konsumen akhir kepada semua pihak yang ikut serta di dalam kegiatan produksi dan distribusi barang itu (Mubyarto, 1989). Kegiatan pendistribusian jagung dari petani ke konsumen memerlukan pedagang perantara (lembaga pemasaran). Penyaluran hasil produksi dari produsen ke konsumen melalui lebih dari satu saluran pemasaran dimana masing masing saluran melibatkan lembaga pemasaran yang tidak sama. Terdapat dua saluran pemasaran pada pola distribusi jagung di Kabupaten Grobogan, yaitu: saluran pemasaran pertama (petani-tengkulak-pengepul besar-konsumen); dan saluran pemasaran kedua (petani-tengkulak-pedagang kecil-konsumen). Berikut struktur aliran pemasaran jagung dapat dilihat pada Gambar di bawah ini:



Gambar 5.4 Pola Distribusi Jagung di Kabupaten Grobogan

Pada saluran pemasaran pertama, petani menjual jagung ke tengkulak, kemudian disalurkan ke pengepul besar. Selanjutnya jagung disalurkan ke konsumen. Pada saluran pemasaran kedua, dari petani ke tengkulak, selanjutnya ke pedagang kecil, lalu ke konsumen. Dari kedua saluran pemasaran tersebut dapat dilihat bahwa pelaku tengkulak berada dalam setiap saluran pemasaran. Hal ini sejalan dengan penelitian Sujarwo *et al.*, (2011) pada pola saluran pemasaran jagung di Desa Segunung, Kecamatan Dlanggu, Kabupaten Mojokerto yang memiliki dua saluran pemasaran yang serupa dengan pemasaran jagung di Kabupaten Grobogan.

b. Biaya Pemasaran

Setiap usaha yang dilakukan, pelaku usaha perlu memperhatikan biaya yang dikeluarkan dalam memasarkan produknya, tidak terkecuali dalam agribisnis jagung. Biaya pemasaran meliputi biaya yang dikeluarkan dalam mendapatkan pesanan pelanggan dan menyerahkan hasil produk tersebut ke pelanggan (Kurnia, 2017).

Setiap lembaga pemasaran dalam distribusi jagung memiliki komponen biaya pemasaran yang berbeda. Semakin banyak fungsi yang dilakukan oleh pelaku pemasaran maka biaya yang dikeluarkan juga akan semakin besar, sehingga menyebabkan biaya pemasarannya pun akan semakin tinggi. Misalnya pada pelaku pemasaran pedagang pengumpul (tengkulak) yang melakukan fungsi penyimpanan apabila sewaktu-waktu jagung yang di jual tidak laku terjual, serta adanya fungsi fasilitas yang berupa penaggungan resiko adanya jagung yang rusak selama proses pengangkutan dan resiko barang yang diangkut tidak habis terjual. Selanjutnya total biaya pemasaran secara umum dari masing-masing saluran pemasaran di Kabupaten Grobogan dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 5.4 Total Biaya Pemasaran Jagung per Kilogram

Saluran Pemasaran	Nilai (Rp/Kg)	Persentase (%)
Saluran Pemasaran 1	225	64,29
Saluran Pemasaran 2	275	61,11

Sumber: Hasil Analisis (2020)

Pada Tabel diketahui bahwa hasil analisis menjelaskan biaya pemasaran pada distribusi jagung paling tinggi terjadi pada saluran pemasaran kedua, yaitu sebesar Rp. 275,-/Kg atau 61,11 persen dari total biaya pemasaran. Sedangkan pada saluran pemasaran pertama, nilai biaya pemasaran per 1 kilogram jagung adalah sebesar Rp 225,- atau 64,29% dari total biaya pemasarannya. Selisih biaya tersebut antara saluran pemasaran pertama dan kedua tidak terlalu signifikan, yaitu hanya sebesar Rp 50,-. Hal ini dikarenakan panjang saluran pemasaran pertama dan kedua adalah sama, yakni sama-sama hanya melibatkan dua lembaga pemasaran saja.

c. Rantai Nilai

Rantai nilai adalah suatu metode penilaian dimana bisnis dilihat sebagai rantai aktivitas yang mengubah input menjadi output yang bernilai bagi pelanggan. Nilai bagi pelanggan berasal dari tiga sumber dasar: aktivitas yang membedakan produk, aktivitas yang menurunkan biaya produk, dan aktivitas yang dapat secara signifikan memenuhi kebutuhan pelanggan.

Pemetaan rantai nilai jagung merupakan gambaran dari proses distribusi jagung, mulai dari produsen, yaitu petani jagung, sampai dengan konsumen. Pemetaan rantai nilai usaha tani jagung terdiri dari tiga bagian, yaitu fungsi utama rantai nilai usahatani jagung dan pelaku utama rantai nilai usaha tani jagung. Fungsi utama rantai nilai meliputi proses distribusi, pengumpulan atau perantara, serta pendistribusian. Pelaku utama dari rantai nilai usaha tani jagung yaitu petani jagung, tengkulak pengepul besar, pedagang kecil, dan pengolah. Lembaga penunjang yaitu dengan adanya kelompok tani yang membantu dalam pelaksanaan usaha tani jagung.

Rantai nilai jagung dapat dilihat dari pelaku mana yang mendapatkan keuntungan paling banyak yang dilihat dari margin tiap pelaku dengan laba yang diperoleh untuk harga per kilonya, yang dijual dalam rantai nilai jagung segar maupun jagung olahan. Analisis rantai nilai jagung olahan menjelaskan terdapat beberapa pelaku yang berperan, yaitu petani jagung, pedagang kecil, dan pengolah.

Biaya dan hasil yang diperoleh setiap pelaku menggambarkan setiap pelaku mulai dari petani, tengkulak, atau pedagang kecamatan, pedagang kecil, dan pengolah, sudah mendapatkan keuntungan sehingga alur rantai nilai jagung segar maupun olahan masih efisien. Akan tetapi, rantai nilai tidak hanya menjelaskan bentuk rantai saja, tetapi juga bagaimana bisa memperbaiki atau memberikan kebijakan dan solusi, dalam hal ini adalah pelaku yang perlu mendapatkan perhatian adalah petani, karena belum mendapatkan keuntungan yang proporsional sesuai jerih payah yang dilakukan dari masa tanam hingga panen. Banyak faktor yang menyebabkan hal itu terjadi, bisa karena hama, cuaca, pola pikir petani, keterbatasan informasi pasar, dll. Harga jual jagung

yang diterima petani dirasa kurang, oleh karena itu, perlu dilakukan upaya lebih untuk mendongkrak harga yang diterima petani tersebut.

Data di penelitian menunjukkan bahwa setiap tahunnya, di Kabupaten Grobogan, tidak perlu impor jagung dari luar daerah untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan konsumsi jagung, justru bisa ekspor karena surplus. Jagung yang dihasilkan di Kabupaten Grobogan banyak yang dijual ke daerah lain yang peruntukannya sebagai pakan ternak, sedangkan untuk Kabupaten Grobogan sendiri masih belum dimanfaatkan secara optimal. Salah satu usaha yang dilakukan adalah mulai ditanam jagung organik. Untuk kondisi jagung yang melimpah, Pemerintah memberikan pelatihan untuk membuat berbagai macam olahan jagung. Berdasarkan hasil analisis value chain jagung, adalah pelaku pengusaha/pengolah meskipun skalanya masih home industri yang berada di beberapa daerah di Kabupaten Grobogan. Hal ini menunjukkan sudah adanya usaha untuk mengembangkan jagung, yang harapannya, petani bisa memanfaatkan ini untuk memberikan tambahan.

Secara umum, besarnya rantai pemasaran komoditas jagung di Kabupaten Grobogan dibagi menjadi 2 saluran pemasaran, dimana setiap saluran memiliki unsur margin pemasarannya masing-masing. Margin pemasaran dihitung sebagai selisih antara harga jual di tingkat petani dengan harga jual jagung di tingkat pedagang kecil. Pada Tabel berikut merupakan hasil analisis yang terdiri dari margin pemasaran dan keuntungan yang diterima oleh pelaku pemasaran pada setiap rantai pemasaran komoditas jagung di Kabupaten Grobogan.

Tabel 5.5 Analisis Margin Pemasaran Komoditas Jagung di Kabupaten Grobogan Tahun 2020

No.		Unsur Margin Pemasaran	Saluran Pemasaran 1		Saluran Pemasaran 2	
			Nilai (Rp/Kg)	Persentase (%)	Nilai (Rp/Kg)	Persentase (%)
1		Tengkulak				
	a	Margin pemasaran lembaga pemasaran	200	57,1	250	55,56
	b	Keuntungan Pemasaran	75	21,43	125	27,78
2		Pengepul Besar				
	a	Margin pemasaran lembaga pemasaran	150	42,86		
	b	Keuntungan Pemasaran	50	14,29		
3		Pedagang Kecil				
	a	Margin pemasaran lembaga pemasaran			200	44,44
	b	Keuntungan Pemasaran			50	11,11

Sumber: Hasil Analisis, 2020

Tabel di atas menunjukkan bahwa Margin pemasaran (*marketing margin*) pada saluran pemasaran 1 yang paling tinggi terjadi pada tengkulak mendapatkan margin

sebesar Rp 200,- atau 57,1% dari total margin. Selanjutnya pengepul besar mendapatkan margin dengan nilai sebesar Rp 150,- per kilogram atau 42,86% dari total margin pemasaran. Pada saluran pemasaran 2, margin pemasaran paling tinggi juga ditunjukkan tengkulak dengan nilai sebesar Rp 250,- atau sebesar 55,56% dari total margin pemasaran, sedangkan margin yang diterima oleh pedagang kecil hanya sebesar Rp 200,- atau 44,4%. Dilihat dari kedua saluran pemasaran tersebut, pelaku pemasaran tengkulak menunjukkan nilai margin yang paling tinggi, disusul oleh pedagang kecil pada saluran pemasaran kedua dan pengepul besar pada saluran pemasaran pertama.

Jika dilihat berdasarkan nilai margin keuntungan (*net benefit margin*) saluran pemasaran 1 dan 2, pada Tabel 2 menunjukkan bahwa pelaku pemasaran tengkulak mendapatkan keuntungan yang lebih besar, yaitu berturut-turut sebesar Rp 75,- dan Rp 125,- dengan total persentase sebesar 21,43% dan 27,78% pada masing-masing saluran pemasarannya. Sedangkan pada pelaku pengepul besar dan pedagang kecil mendapatkan keuntungan yang sama, yaitu sebesar Rp 50,- per kilogram jagung.

Terdapat beberapa permasalahan dalam rantai nilai jagung. Jagung yang merupakan salah satu komoditas pertanian tanaman pangan unggulan kedua setelah padi di Kabupaten Grobogan menjadikan jagung sangat melimpah. Kecamatan yang menjadi penghasil jagung terbesar di Kabupaten Grobogan adalah Kecamatan Toroh, tapi keberadaan jagung yang melimpah menjadikan setiap kali panen raya, harga jagung menjadi turun atau lemah karena antara permintaan dengan penawaran tidakimbang. Dengan begitu, posisi jagung cenderung lemah saat panen raya, sehingga petani hanya bisa menjadi price taker. Permasalahan yang ada tidak hanya sebatas pada harga yang diterima petani yang tidak sesuai karena jumlah jagung yang melimpah saat panen, tetapi juga pada belum adanya tempat untuk menampung hasil panen yang sekaligus bisa mengontrol harga jagung. Selain itu, jagung merupakan tanaman yang tidak bisa bertahan lama ketika disimpan dalam gudang apabila jagung sudah dalam bentuk pipilan, karena akan mudah terkena hama yang beresiko merusak jagung. Untuk mengembalikan jagung ke kondisi semula, dibutuhkan biaya yang mahal. Oleh karena itu, diperlukan tempat penyimpanan yang sesuai standar higienitas yang bisa menghindarkan jagung dengan hama yang merusak.

Harga jual jagung sangat tergantung pada tingkat kekeringan jagung. Semakin kering jagung, maka akan semakin tinggi harganya. Teknik pengeringan jagung bisa dilakukan dengan dua cara, yaitu:

- 1) Menjemur jagung dalam bentuk pipilan
- 2) jagung dijemur saat masih belum dipanen, tapi kulitnya sudah dibuka sehingga akan kering sendiri

Petani pada umumnya memiliki keterbatasan dalam kepemilikan lahan, sehingga petani tidak bisa melakukan penjemuran sampai pada kadar air yang dibutuhkan, sehingga harga jagung tidak bisa maksimal. Selain itu, teknik pengeringan saat masih belum dipanen membutuhkan cahaya matahari yang optimal, sehingga apabila tingkat keterikatan tidak sesuai dengan yang dibutuhkan, petani akan membutuhkan waktu ekstra untuk mencapai kadar air jagung sesuai yang dikehendaki. Tingkat kadar air jagung juga menjadi langkah awal untuk menjaga kualitas jagung saat disimpan, karena kadar air juga mempengaruhi hama yang menyerang.

d. *Farmer Share* dan Efisiensi Pemasaran

Menurut Ramkumar (2001) apabila dalam saluran pemasaran memiliki bagian yang diterima petani dari harga yang dibayarkan konsumen tinggi, serta saluran pemasaran dengan biaya pemasaran dan margin pemasaran rendah, maka akan menjadi saluran pemasaran yang paling efisien. Pemasaran memiliki peran strategis yang dikaitkan dengan hasil produksi pertanian dalam rangka meningkatkan pendapatan petani sebagai produsen utama. Efisiensi menjadi elemen penting untuk mencapai keberhasilan dalam kegiatan pemasaran. Semakin tinggi nilai yang diterima petani (*farmer's share*) menunjukkan bahwa saluran pemasaran tersebut lebih efisien. Hasil analisis *farmer's share* atau bagian yang diterima petani pada pemasaran komoditas jagung di Kabupaten Grobogan ditunjukkan oleh tabel di bawah ini.

Tabel 5.6 Farmer's share dan Efisiensi Pemasaran Komoditas Jagung di Kabupaten Grobogan Tahun 2020

Saluran Pemasaran	<i>Farmer Share</i> (%)	Efisiensi Pemasaran (%)
Saluran Pemasaran 1	90,91	5,84
Saluran Pemasaran 2	88,75	6,88

Sumber : Hasil Analisis, 2020

Tabel di atas menunjukkan bahwa besarnya bagian harga yang diterima petani (*farmer's share*) pada masing-masing pola saluran pemasaran jagung di Kabupaten Grobogan, yaitu: pada pola saluran pemasaran 1, *farmer's share* yang diterima petani sebesar 90,91% dengan tingkat efisiensi pemasaran sebesar 5,84%; pada pola saluran pemasaran 2 memiliki tingkat efisiensi 6,88% dengan nilai *farmer's share* yang diterima petani sebesar 88,75%. Harga di tingkat petani dengan lembaga pemasaran jagung berpengaruh terhadap *share* yang diterima petani. Semakin tinggi harga di tingkat lembaga pemasaran dan semakin rendah harga di tingkat petani, mengakibatkan margin pemasarannya semakin besar sehingga *share* atau bagian yang diterima petani akan semakin rendah pula. Rendahnya *share* yang diterima petani menunjukkan bahwa petani tidak cukup terlibat dalam proses pembentukan harga (Sujarwo *et al.*, 2011).

5.4.3 Komoditas Kedelai

Kebutuhan kedelai dari tahun ke tahun terus meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk serta berkembangnya industri pangan dan industri pakan ternak yang berbahan baku kedelai. Dalam proyeksi konsumsi kedelai oleh Simatupang *et al.* (2005), total kebutuhan kedelai terus mengalami peningkatan dari 2,35 juta ton pada tahun 2009 menjadi 2,71 juta ton pada tahun 2015 dan 3,35 juta ton pada tahun 2025. Ketergantungan pada pasar impor saat ini adalah keniscayaan, rata-rata kebutuhan kedelai setiap tahunnya sebanyak $\pm$ 2,2 juta ton, akan tetapi kemampuan produksi dalam negeri saat ini baru mampu memenuhi sebanyak 43,95% terhadap kebutuhan, dan sisanya sebesar 56,05% dipenuhi dari impor (Kementan, 2015). Impor menyebabkan hilangnya devisa dan meningkatkan ketergantungan jangka panjang yang akan berpengaruh pada sistem ketahanan pangan nasional. Makin tinggi jumlah impor maka harga kedelai di tingkat petani semakin turun, sebaliknya semakin rendah harga kedelai impor maka harga kedelai di tingkat petani juga turun (Zakiah, 2011). Selama kurun waktu tahun 2011-2015, data impor menunjukkan angka yang sangat besar.

Tabel 5.7 Ketergantungan Impor Kedelai Tahun 2011-2016

No	Tahun	Total Impor	
		Ton	% Kenaikan
1	2011	2.087.986	-
2	2012	2.104.912	0,81
3	2013	1.785.327	-15,18
4	2014	1.964.081	10,01
5	2015	2.256.932	14,91
6	2016*)	1.311.611	-41,89
Rata-Rata		2.039.848	-2,64

Sumber : Hasil Analisis, 2020

Saat ini, permintaan kedelai yang tinggi, terutama dipicu oleh kebutuhan konsumsi. Pada kenyataannya, permintaan kedelai terus meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk. Hal ini dipicu oleh kebutuhan pemenuhan gizi masyarakat yang berasal dari protein nabati kedelai yang terjangkau tersebut telah membentuk pola makan masyarakat. Kebutuhan pemenuhan gizi yang berasal dari kedelai terus mengalami peningkatan dan mendorong berkembangnya usaha pengolahan pangan dan benih kedelai. Untuk menyediakan kedelai, perlu digiatkan produksi kedelai lokal, sebab ketergantungan pada impor akan semakin rawan dan harga kedelai impor juga akan semakin mahal. Sistem penyediaan kedelai lokal dengan berbagai kendalanya perlu ditelaah lebih lanjut terutama dalam hal sistem tata niaga. Mengacu pada apa yang disampaikan oleh Chopra dan Meindl (2007) bahwa strategi ideal dalam manajemen rantai pasok adalah menekankan adanya efisiensi dan mengelola kemampuan dalam

ketepatan merespon permintaan konsumen yang diwujudkan dalam aplikasi kebijakan perusahaan dalam menangani enam faktor pendorong kinerja rantai pasokan, yaitu fasilitas, persediaan, transportasi, informasi, sumber daya dan harga. Permasalahan efisiensi dan responsibilitas tersebut harus dicari penyelesaiannya dan dirumuskan menjadi sebuah rekomendasi manajerial untuk perbaikan kinerja sebuah rantai pasok.

Keberlangsungan proses produksi kedelai di Kabupaten Grobogan berjalan dengan baik dan simultan. Petani di Kabupaten Grobogan telah terbiasa melakukan budidaya kedelai hingga dua kali tanam dalam setahun dengan tanaman padi sebagai tanaman sela. Sebagian besar kebutuhan benih kedelai nasional juga dipasok oleh bandar dan petani penangkar di Kabupaten Grobogan. Sejauh ini, kendala yang dihadapi petani kedelai di Kabupaten Grobogan adalah:

- 1) Penggunaan benih bermutu masih sangat rendah
- 2) Resiko budidaya kedelai cukup besar, terutama adanya serangan hama/penyakit
- 3) Penanganan pascapanen terutama pada tahap pengeringan kurang memadai
- 4) Jaminan harga kedelai dari pemerintah belum berjalan karena pada musim panen raya, harga kedelai impor menjadi lebih murah dibanding kedelai lokal.

Permasalahan tersebut, merupakan permasalahan umum yang dihadapi dalam upaya pengembangan kedelai di Indonesia.

a. Struktur Rantai Pasok Kedelai Di Kabupaten Grobogan

Struktur rantai pasok menjelaskan mengenai pihak yang terlibat dan perannya serta aliran informasi, produk, dan uang pada rantai pasok. Berikut merupakan penjabaran struktur rantai pasok kedelai di Kabupaten Grobogan:

- 1) Pemasok, terdiri dari pemasok benih kedelai, terdiri dari Bandar dan kelompok petani penangkar. Proses penyediaan benih kedelai melalui proses dan tahapan yang berurut mulai dari sortasi kedelai panen, tahapan pascapanen dan sertifikasi benih.
- 2) Petani Pembudidaya; merupakan petani yang bermitra dengan perusahaan atau bandar. Sebagian petani menjual kedelai ke bandar dan sebagian lain menjual ke kelompok tani penangkar benih, tergantung kesepakatan keduanya.
- 3) *Distribution Channel* (DC); merupakan saluran distribusi penjualan kedelai dari petani. DC pada rantai pasok kedelai di Kabupaten Grobogan bisa terdiri dari agen dan bandar.
- 4) Konsumen, yaitu konsumen rumah tangga yang menggunakan kedelai sebagai bahan panganan untuk dikonsumsi di rumah, serta konsumen berupa unit pengolahan yang memerlukan kedelai sebagai bahan baku untuk membuat produk olahan untuk dikonsumsi masyarakat.

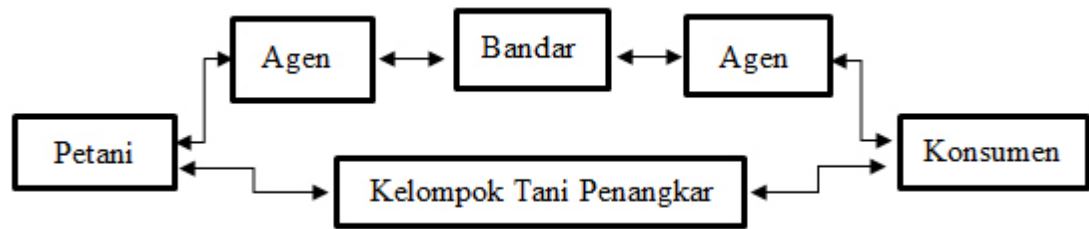
Masing-masing anggota struktur rantai pasok melakukan aktivitas dengan proses-proses yang saling terkait dalam sistem pemasaran kedelai.

Tabel 5.8 Aktivitas Pelaku Rantai Pasok Kedelai

No.	Tingkatan	Pelaku	Proses	Aktivitas
1	Produsen	Petani	Pembelian	Melakukan pembelian benih dan sarana produksi dari pemasok
			Budidaya	Melakukan budidaya tanaman kedelai
			Penjualan	Melakukan penjualan kedelai ke perusahaan atau bandar
2	Pengumpul	Agen	Pembelian	Melakukan pembelian kedelai dari petani, dan pembelian benih dari Bandar
			Penjualan	Menjual benih kepada Bandar, serta menjual benih kepada petani
3	Produsen Benih	Petani, Penangkar, dan Bandar	Pembelian	Melakukan pembelian kedelai dari petani dan agen
			Sortasi	Melakukan sortasi dan grading kedelai
			Produksi Benih	Melakukan proses produksi benih dan mengajukan sertifikasi benih
			Penampungan	Menampung benih kedelai untuk dijual
			Penjualan	Melakukan penjualan benih kepada petani dan agen
4	Konsumen	Pasar Tradisional dan UPH	Pembelian	Melakukan pembelian kacang kedelai dari agen atau Bandar
			Penyimpanan	Melakukan penyimpanan bila kacang kedelai belum terjual atau sebagai bahan baku proses pengolahan kedelai
			Penjualan	Melakukan penjualan kedelai kepada konsumen akhir

b. Pola Distribusi

Pola aliran distribusi kedelai di Kabupaten Grobogan pada dasarnya memiliki pola yang berbeda, perbedaan tersebut didasarkan pada ukuran dan kuantitas kedelai hasil panen. Pola distribusi kedelai dilakukan dengan cara mengirimkannya menggunakan mobil bak atau truk. Faktor pengiriman kedelai merupakan faktor yang cukup rentan dan sulit sebab kedelai merupakan komoditas yang mudah rusak (*high perishable*) sehingga pengiriman kedelai perlu menjadi perhatian yang serius. Berdasarkan saluran distribusi, pola aliran rantai pasok kedelai yang dilakukan petani di Kabupaten Grobogan, pertama adalah petani yang menyalurkan hasil panennya kepada petani penangkar benih dan yang kedua adalah petani yang menyalurkan hasil panennya kepada agen dan bandar. Saluran rantai pasok kedelai di Kabupaten Grobogan disajikan pada gambar berikut:



Gambar 5.5 Saluran Rantai Pasok Kedelai di Kabupaten Grobogan

Aliran rantai pasok kedelai juga didasarkan pada akan dijadikan apa kedelai hasil panen petani tersebut, benih kedelai atau kedelai konsumsi. Berikut merupakan perincian pola aliran rantai pasok kedelai di Kabupaten Grobogan, terdiri dari:

1) Pola Aliran Rantai Pasok Kedelai 1

Petani → Kelompok Tani Penangkar → Toko Benih → Petani

2) Pola Aliran Rantai pasok Kedelai 2

Petani → Bandar → Petani

3) Pola Aliran Rantai Pasok Kedelai 3

Petani → Bandar → Agen → Petani

4) Pola Aliran Rantai Pasok Kedelai 4

Petani → Agen → Bandar → Agen → Petani

5) Pola Aliran Rantai Pasok Kedelai 5

Petani → Agen → Bandar → Petani

6) Pola Aliran Rantai Pasok Kedelai 6

Petani → Kelompok Tani Penangkar → Petani

Produksi kedelai berupa benih mendominasi hampir 90% pangsa pasar dalam aliran rantai pasok kedelai di Kabupaten Grobogan. Hal ini dikarenakan permintaan kedelai dalam bentuk benih lebih mendominasi dibandingkan kedelai konsumsi karena tingginya kebutuhan benih kedelai dari Grobogan yang sudah dikenal dengan kualitasnya. Pola pemasaran kedelai pada umumnya petani kedelai menjual seluruh hasil panennya kepada petani penangkar atau bandar, baik melalui agen maupun langsung. Baik petani penangkar, bandar maupun agen lebih banyak memasarkan benih kedelai tersebut ke luar Kabupaten Grobogan.

5.5 Analisis Pengembangan Sistem Dan Usaha Agribisnis

Pertanian dan agribisnis merupakan dua hal yang serupa namun berbeda. Pertanian seringkali diartikan sebagai aktivitas produksi usahatani (*production operation on the farm*) semata. Sedangkan agribisnis memiliki pengertian yang lebih luas daripada sekedar produksi usahatani, melainkan suatu aktivitas pertanian yang meliputi aspek hulu (pengadaan bahan baku), aspek hilir (pengolahan pasca panen dan pemasaran),

bahkan aspek penunjang pertanian. Dengan demikian, pengembangan agribisnis memiliki cakupan yang lebih luas dibandingkan dengan pertanian (baca: usahatani).

Dari jaman ke jaman, pertanian merupakan salah satu sektor penting dalam perekonomian Indonesia, baik dalam hal kontribusinya terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) maupun penyerapan tenaga kerja. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2020) kuartal II tahun 2020, sektor pertanian menyumbang 15,46 persen dari total PDB Indonesia, yakni Rp 570,12 triliun dari total Rp 3.687,7 triliun. Sedangkan dari sisi penyerapan tenaga kerja, persentase penduduk berumur lebih dari 15 tahun yang bekerja di sektor pertanian (mencakup pertanian, perkebunan, kehutanan, dan perikanan) mencapai 13,03 persen dari total 268,58 juta penduduk. Angka tersebut belum termasuk nilai tambah ekonomi yang dihasilkan dan tenaga kerja yang diserap oleh sektor hulu maupun hilirnya.

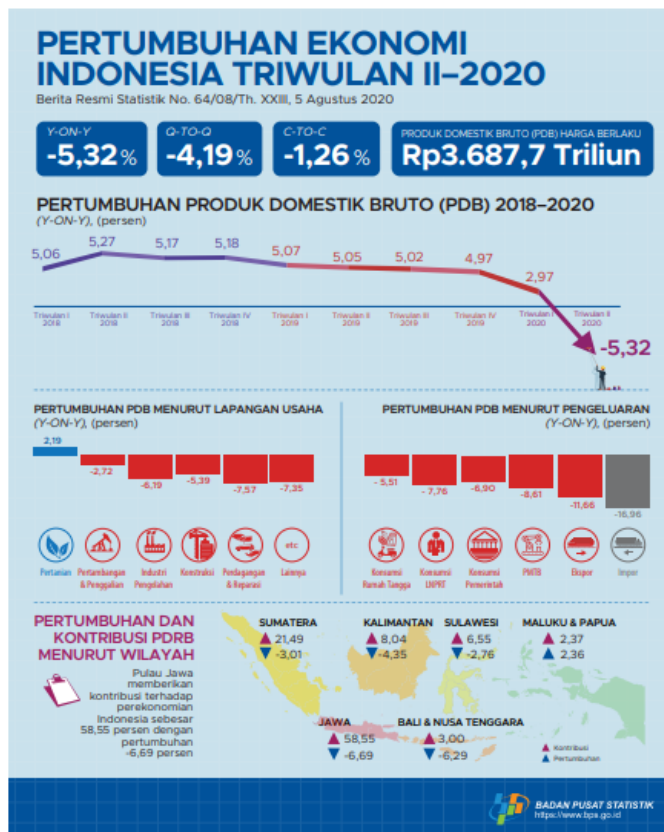
Tabel. 5.9
Penduduk Berumur 15 Tahun ke atas yang Bekerja di Sektor Pertanian
menurut Provinsi per Februari 2020

No	Provinsi	Jumlah
1	Aceh	772,133
2	Sumatera utara	2,447,189
3	Sumatera Barat	836,160
4	Riau	1,071,383
5	Jambi	784,950
6	Sumatera Selatan	1,919,887
7	Bengkulu	467,248
8	Lampung	1,899,446
9	Bangka Belitung	156,145
10	Kepulauan Riau	66,238
11	DKI Jakarta	4,566.00
12	Jawa Barat	3,226,676
13	Jawa Tengah	4,427,586
14	DI Yogyakarta	422,006
15	Jawa Timur	6,472,857
16	Banten	641,436
17	Bali	477,495
18	Nusa Tenggara Barat	821,583
19	Nusa Tenggara Timur	1,345,411
20	Kalimantan Barat	1,064,262
21	Kalimantan Tengah	404,713
22	Kalimantan Selatan	614,465
23	Kalimantan Timur	329,294
24	Kalimantan utara	53,515
25	Sulawesi utara	243,532
26	Sulawesi tengah	551,845
27	Sulawesi selatan	1,258,364
28	Sulawesi tenggara	356,620
29	Gorontalo	131,858
30	Sulawesi barat	269,285
31	Maluku	198,418
32	Maluku utara	194,060
33	Papua barat	113,882

No	Provinsi	Jumlah
34	Papua	958,708
TOTAL		35,003,156

Sumber: Data Sakernas diolah oleh Pusdatin Kementerian Pertanian, Februari 2020.

Fakta dari negara-negara industri dan maju di dunia, seperti Amerika Serikat, Kanada, Australia, menunjukkan bahwa ketangguhan mereka tidak hanya dari sektor industri dan jasanya, tetapi juga tangguh di bidang agribisnisnya. Ketangguhan sektor agribisnis Indonesia tampak ketika terjadi krisis ekonomi 1997 dan saat pandemi covid-19 tahun ini. Industri-industri yang kurang mengakar dan tidak didasarkan pada penggunaan sumberdaya lokal (*footloose industries*) mengalami kebangkrutan, sementara industri-industri yang mengandalkan sumberdaya lokal (*local resource base*), seperti sektor pertanian dan agribisnis, bisa bertahan bahkan sebagian bisa berkembang.



Gambar 5.6
Pertumbuhan Ekonomi Indonesia
Triwulan II tahun 2020

Agribisnis merupakan satu-satunya sektor yang mengalami laju pertumbuhan PDB yang positif, meskipun hanya 2,19 persen pada tahun 2020. Pengembangan agribisnis merupakan salah satu langkah strategis yang mesti dilaksanakan Indonesia pasca-krisis, karena sektor ini berbasis sumberdaya lokal dan relatif tidak tergantung pada komponen impor. Disamping itu, agribisnis juga memiliki keterkaitan ke depan (*forward linkage*) dan keterkaitan ke belakang (*backward linkage*) yang tinggi, serta memiliki orientasi ekspor dalam pemasaran produknya, sehingga dapat diandalkan dalam upaya

penanggulangan kemiskinan di Indonesia, yang pada saat ini mencapai sekitar 26,42 juta jiwa (Badan Pusat Statistik, 2020).

Sektor pertanian masih merupakan kontributor utama bagi sebagian besar kabupaten di Indonesia, baik dalam pembentukan PDRB (produk domestik regional bruto), kesempatan kerja dan berusaha, maupun ekspor daerah. Dengan diberlakukannya program Otonomi Daerah, kabupaten/kota memiliki kewenangan yang lebih luas dalam mengembangkan sistem perekonomian yang sesuai dengan kondisi dan situasi daerah masing-masing. Mengingat pertanian masih menjadi sektor basis di sebagian besar daerah, maka kegiatan agribisnis merupakan usaha yang paling siap dan sesuai untuk didayagunakan dalam percepatan pembangunan ekonomi saat ini. Modernisasi agribisnis di daerah akan memberikan dampak yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi daerah dan dapat dijadikan solusi dalam penanganan masalah ekonomi daerah.

5.5.1 Analisis Potensi Sektor Pertanian Kabupaten Grobogan

Ekonomi Jawa Tengah tumbuh dibawah ekonomi nasional pada triwulan 1 dengan tumbuh 2,60% disaat ekonomi nasional tumbuh 2,97%. Hal ini diduga sebagai akibat dari fluktuasi ekonomi di beberapa sektor terutama jasa. Fluktuasi di sektor jasa mempengaruhi pertumbuhan ekonomi secara agregat. Sektor jasa mendominasi ekonomi Jawa Tengah hingga 50% yang terdiri dari sektor infokom, jasa pendidikan, akomodasi, perdagangan, administrasi pemerintah, serta jasa keuangan, kesehatan dan lainnya.

Pertumbuhan ekonomi Jawa Tengah membaik pada triwulan 3 ini, seluruh sektor mengalami percepatan yang cukup signifikan. Sektor utama yang menopang pertumbuhan ekonomi untuk segera bangkit adalah sektor pertanian. Penelitian Dong et al (2019) menyimpulkan bahwa sektor pertanian memiliki daya tahan terhadap krisis karena unbankable, usaha subsisten, manajemen biaya sederhana, dan kondisi sosio-kultural yang kuat. Sektor pertanian mampu melakukan proteksi dari berbagai ancaman krisis eksternal dan mempertahankan kinerja produksi dengan mekanisme manajemen internal yang kuat dan membudaya.

Selain itu, sektor pertanian bekerja efektif dengan faktor endowmen yang ada. Tenaga kerja tradisional (yang mayoritas dikelola sendiri), integrasi sub sektoral, serta dukungan spasial meneguhkan kinerja sektor pertanian cenderung lebih stabil (Arifien dkk, 2012).

Secara umum, ada 3 hal sasaran utama dalam pembangunan pertanian, baik nasional, Jawa Tengah, maupun Kabupaten Grobogan, antara lain pertumbuhan sektor pertanian, kualitas ketahanan pangan, dan pemenuhan kebutuhan pangan masyarakat. Target sasaran ini merupakan fokus yang tepat mencakup dua sisi yaitu produksi dan

pendapatan petani di satu sisi, disisi lain mengupayakan pemenuhan kebutuhan pangan masyarakat. Pangan merupakan kebutuhan utama bagi masyarakat sehingga ketersediaannya menjadi lambang kesejahteraan (Aldillah, 2018). Kesejahteraan yang dimaksud bukan hanya bagi masyarakat karena ketahanan pangan. Akan tetapi, juga bagi petani pangan yang mendapatkan pendapatan optimal dari kinerja produksi sektor pertanian yang dilakukan. Sektor pertanian khususnya pangan memiliki pengalaman panjang dalam menghadapi krisis. Maka ketahanan pangan pada krisis ekonomi pandemic tahun ini akan dapat dilalui dengan baik. Danda et al (2015) menandakan, sektor pertanian berkontribusi positif signifikan terhadap pembangunan dan pertumbuhan ekonomi di berbagai fluktuasi kondisi ekonomi. Akan tetapi, lanjutnya, para petani belum memiliki kesejahteraan yang cukup atas dikinerja yang dilakukannya.

Kabupaten Grobogan dikenal sebagai kawasan pertanian dan lumbung padi nasional serta sebagian lokasi lahirnya varietas tanaman jenis baru. Lahan pertanian di kabupaten Grobogan mencapai 62,8 persen (Badan Pusat Statistik, 2019). Sektor pertanian memegang peran penting dalam perekonomian Kabupaten Grobogan yang ditunjukkan oleh besarnya kontribusi presentase sektor pertanian terhadap PDRB Kabupaten Grobogan. Pada tahun 2019 kontribusi sektor pertanian terhadap PDRB menurut lapangan usaha Kabupaten Grobogan mencapai 27,84 persen. hal tersebut menunjukkan besarnya sumbangan sektor pertanian terhadap perekonomian Kabupaten Grobogan. Tingginya persentase produksi pertanian tersebut disebabkan oleh daya dukung lahan yang sesuai untuk usahatani. Selain itu, kegiatan pertanian juga mendapat dukungan dalam hal ketersediaan tenaga kerja. Pada tahun 2017, sebanyak 56,0 persen masyarakat Kabupaten Grobogan memiliki mata pencaharian sebagai petani atau buruh tani. Persentase laju pertumbuhan tiap sektor di Kabupaten Grobogan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.10
Laju pertumbuhan PDRB atas dasar harga konstan 2010 kabupaten grobogan menurut lapangan usaha (persen) 2015-2019

Lapangan usaha/industri		2015	2016	2017	2018	2019
A	Pertanian, kehutanan, dan perikanan	8,34	2,57	2,95	1,36	-0,59
B	Pertambangan dan penggalan	1,06	2,35	4,29	6,31	9,23
C	Industri pengolahan	5,43	5,37	8,42	11,56	8,93
D	Pengadaan listrik dan gas	3,27	5,16	4,72	5,31	5,81
E	Pengadaan air, pengelolaan sampah, limbah, dan daur ulang	1,81	2,78	5,69	4,70	6,31
F	Konstruksi	4,63	5,59	5,56	4,88	5,65
G	Perdagangan besar dan eceran, reparasi mobil dan sepeda motor	3,15	4,45	6,62	6,58	6,89
H	Transportasi dan pergudangan	6,38	7,51	7,00	7,24	9,82
I	Penyediaan akomodasi dan makan minum	6,50	4,52	7,59	8,62	10,19
J	Informasi dan komunikasi	8,83	6,93	14,81	15,89	11,40
K	Jasa keuangan dan asuransi	7,30	7,78	7,50	4,03	3,81
L	Real Estat	6,15	6,04	5,31	5,21	6,58

Lapangan usaha/industri		2015	2016	2017	2018	2019
M,N	Jasa Perusahaan	8,21	6,80	7,17	9,17	10,19
O	Administrasi pemerintahan, pertanahan dan jaminan sosial	4,95	2,91	2,54	2,31	3,83
P	Jasa Pendidikan	6,74	5,83	5,61	7,22	7,28
Q	Jasa kesehatan dan kegiatan sosial	7,27	5,97	8,91	9,46	7,04
R,S,T,U	Jasa Lainnya	3,16	6,60	8,86	8,98	9,47
Produk Domestik Regional Bruto		5,96	4,51	5,85	5,83	5,37

Sumber: BPS Kabupaten Grobogan, 2019

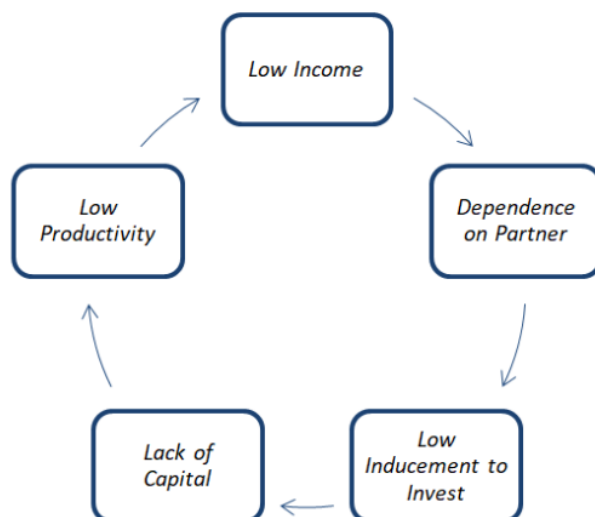
Sektor pertanian masih menjadi sektor penting dalam pembangunan daerah Kabupaten Grobogan karena hasil produksi pertanian yang melimpah namun sebagian besar masyarakatnya tidak dapat menikmati kelebihan sumber daya tersebut. Banyak faktor yang menyebabkan kondisi tersebut berlangsung, salah satunya adalah kurangnya sinergitas antara kegiatan pertanian dengan kegiatan industri. Hal ini terjadi karena industri yang berkaitan erat dengan pertanian atau yang disebut dengan agroindustri kurang berkembang di kabupaten grobogan. Hal ini juga dibuktikan pada tabel diatas dpaat dilihat bahwa, laju pertumbuhan PDRB atas dasar harga konstan 2010 kabupaten grobogan menurut lapangan usaha tahun 2015-2019 memiliki nilai yang negatif.

5.5.2 Analisis Masalah Kemiskinan dan Ketimpangan Sektor Pertanian

Kemiskinan petani dapat dianalisis dari kerangka spasial yaitu pembeda kemiskinan desa dan kota. Desa sebagai konsentrasi sektor pertanian selalu berada pada dominasi titik-titik kemiskinan. Data BPS Kabupaten Grobogan (2020) tentang gambaran kemiskinan Kabupaten Grobogan menunjukkan bahwa kemiskinan mayoritas selalu berada pada wilayah pedesaan dan pertanian. Hal ini juga mengindikasikan bahwa pembangunan ekonomi masih *urban centris* atau berfokus pada spasial perkotaan dan sektor-sektor yang berkaitan. Determinan kemiskinan sektor pertanian berasal dari berbagai faktor. *Pertama*, faktor kultur dan struktural kerap kali dilihat sebagai elemen penting yang menentukan tingkat kemakmuran dan kesejahteraan masyarakat (Satriawan dan Oktavianti, 2012). Kultur ini salah satunya adalah produksi subsisten dan pertanian gurem (rata-rata 0,3ha/keluarga) sehingga produksi tidak efisien. *Kedua*, Anowor *et al* (2013) mengungkapkan adanya masalah kelembagaan atau aturan main terutama tentang input produksi pertanian pangan. Kelembagaan ini menghambat petani untuk mendapatkan efisiensi biaya sehingga menurunkan margin. Jamak diketahui masalah distribusi pupuk, bibit, dan teknologi produksi. Petani tidak memiliki akses yang sama pada pupuk, bibit, dan teknologi, sehingga menyebabkan biaya produksi tinggi di tingkat petani. *Terakhir*, Marcantonio *et al* (2020) mengemukakan temuan masalah utama dan terbesar sektor pertanian adalah tata niaga yang menyebabkan ketidakadilan margin pertanian yang diterima oleh petani. Terutama di negara berkembang seperti Indonesia, pertanian dikelola konvensional mengingat iklim

dan cuaca menjadi faktor utama yang menentukan produksi pertanian. Jadi, panen raya kelebihan pasokan (*over supply*) harga rendah di tingkat petani dan paceklik kekurangan pasokan tetapi harga di tingkat petani juga tidak naik. Masalah tata niaga ini juga diperparah oleh adanya rantai pasok hasil pertanian yang didominasi oleh pedagang, tengkulak, dan penebas dengan menerapkan praktik *ijon* maupun politik perdagangan yang merugikan petani. Kemiskinan sektor pertanian selanjutnya berdampak pada ketimpangan ekonomi terutama pada sektor pertanian sebagai titik ekstrimnya. Ketimpangan distribusi pendapatan pada sektor pertanian cukup mengkhawatirkan. Tampak pada pendapatan perkapita petani yang sangat rendah dan ketimpangan jika dibandingkan dengan rata-rata pendapatan perkapita sektor lain. Ketimpangan sektor pertanian tampak pada pendapatan perkapita sektor pertanian yang keseluruhan kabupaten berada dibawah Upah Minimum Kabupaten. Argumentasi Brown *et al* (2020), kemiskinan dan ketimpangan petani terjadi dalam satu siklus operasi yang sulit untuk diurai.

Siklus kemiskinan dan ketimpangan sektor pertanian diantaranya akumulasi modal petani rendah, pendidikan rendah, dan produktivitas rendah, sehingga proses pemasaran juga tidak terkelola dengan baik. Terakhir hal ini akan berujung pada margin pertanian yang dinikmati petani rendah, sehingga kemiskinan akan bersiklus kembali pada akumulasi modal. Kemiskinan dan ketimpangan sektor pertanian merupakan siklus faktoral yang saling berkaitan. Faktor-faktor yang berkaitan ditelaah dalam rangka menemukan formulasi kebijakan untuk menjadi solusi terbaik. The State of Food and Agriculture 2015 *in Brief* (SOFA) merilis setidaknya ada 5 faktor yang saling berkait dalam siklus kemiskinan dan ketimpangan pertanian. Faktor ini meliputi rendahnya pendapatan, sehingga menyebabkan ketergantungan petani, rendahnya investasi, rendahnya akumulasi modal, dan rendahnya produktivitas hingga akhirnya berpengaruh kembali pada rendahnya pendapatan. Studi Nurjihadi dan Dharmawan (2016) menambahkan faktor rendahnya manajemen keuangan sehingga kapasitas keuangan yang rendah menyebabkan kapasitas produksi tidak dapat dikembangkan.



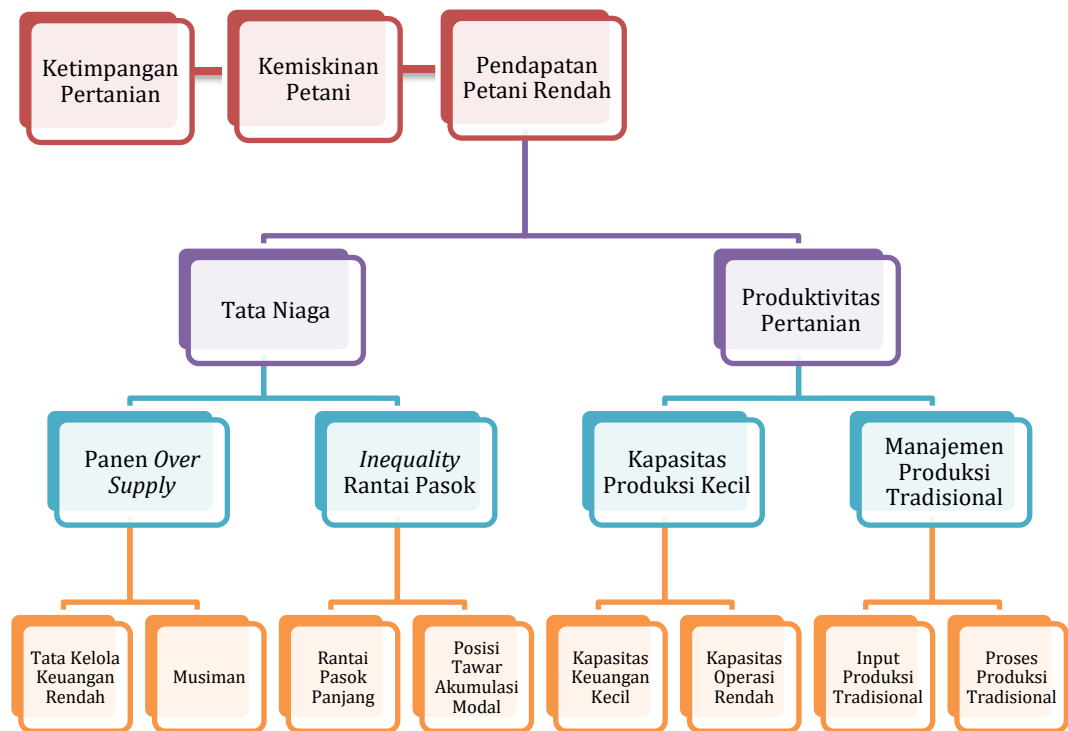
Gambar 5.7 Lingkaran Kemiskinan Sektor Pertanian

Sumber: SOFA 2015 *in Brief*: Nurjihadi dan Dharmawan, 2016 (dikombinasi)

Sektor pertanian kuat karena faktor *endowmen*, seperti manajemen biaya dan keuangan sederhana, pemanfaatan sumberdaya lokal, dan pola budaya hidup pedesaan (Khanal and Omobiton, 2020). Adapun faktor eksternal menyebabkan pendapatan petani tertekan dan tidak dapat berkembang, salah satunya karena sistem tata niaga pertanian. Rendahnya pendapatan (*low income*) diduga kuat disebabkan oleh faktor tata niaga yang dikooptasi oleh pedagang.

Tipologi produk pertanian mengikuti musim dan iklim, sehingga musim panen terjadi *over supply* karena petani tidak mampu menahan hasil produksi pertanian terlalu lama. Hal ini yang menjadi peluang rente pemasaran pertanian untuk masuk dan menguasai hasil produksi dengan harga murah. Dan dari sini, dimulailah siklus kemiskinan petani karena persoalan keuangan, kapasitas modal, dan rendahnya produktivitas.

Ada banyak faktor yang mempengaruhi kemiskinan dan ketimpangan sektor pertanian. Kompleksitas determinan ini perlu diurai dan dibangun dalam kerangka kebijakan prioritas dan strategis. Batasan anggaran menjadi alasan utama kebijakan perlu dikerucutkan dalam model yang terbaik sehingga berdampak pada faktor-faktor penyebab yang lain. Analisis kemiskinan dan ketimpangan sektor pertanian dapat dianalisis dengan analisis akar masalah. Matthew A. Barsalou (2015) dalam bukunya *Root Cause Analysis* mengungkapkan analisis akar masalah sebagai panduan bertahap penggunaan perangkat analisis yang tepat pada waktu yang tepat (*A step-by-step guide to using the right tool at the right time*).



Gambar 5.8 Bagan Analisis Akar Masalah Kemiskinan dan ketimpangan Sektor Pertanian

Sumber: Barsalou (2015); Ghosh et al (2020); Wimmer and Sauer (2020); Ana and Helena (2020)

Masalah pertama adalah tata niaga. Sebagaimana Ana and Helena (2020) mengungkapkan tata niaga mendominasi kendala perkembangan sektor pertanian 68%. Hasil ini dijelaskan atas fenomena sektor pertanian yang menunjukkan kinerja positif akan tetapi pendapatan petani masih rendah. Masalah yang terus berulang tiap tahun adalah *over supply* hasil pertanian ketika masa panen. Terlebih, manajemen stok belum mampu menjalankan mekanisme yang memadai untuk mengendalikan harga (Ana and Helena, 2020). Musim panen raya petani mendapati harga anjlok di tingkat petani. Sebetulnya, ada solusi dengan menahan sementara hasil panen sampai harga kembali stabil. Akan tetapi, petani terpaksa harus segera menjual hasil panen langsung kepada tengkulak/penebas. Alasannya karena produk pertanian memiliki masa guna yang relatif singkat dan membutuhkan sistem penyimpanan yang rumit. Terlebih lagi, petani tidak menjalankan manajemen finansial dengan baik. Petani tidak memiliki cadangan kas yang cukup untuk menunggu sampai harga stabil, sedang disisi lain masa tanam harus segera dijalankan.

Pada dasarnya, masalah ketimpangan dan kemiskinan disebabkan oleh pendapatan petani yang rendah. Pendapatan yang rendah ini diduga disebabkan oleh masalah pada proses tata niaga dan produktivitas (Ghosh *et al*, 2020; dan Wimmer and Sauer, 2020). Analisis akar masalah ini secara berjenjang merinci penyebab masalah utama rendahnya pendapatan petani. Fokus masalah ini adalah pada sistem tata niaga pertanian dan produktivitas pertanian yang secara agregat dan akumulatif berdampak pada rendahnya pendapatan petani.

Dari sisi rantai pasok, perdagangan memiliki posisi tawar lebih kuat dari petani. Studi tentang posisi tawar petani ini salah satunya dilakukan oleh Tarigan dan Suhaeti (2019), sektor perdagangan memiliki posisi tawar lebih kuat atas petani terutama karena akumulasi modal yang besar. Disisi lain, kooptasi atas pelaksanaan sistem ijon masih kerap terjadi dan semakin menempatkan petani pada posisi yang tidak menguntungkan. Ketidakadilan rantai pasok hasil pertanian menyebabkan *margin of farm* (keuntungan pertanian) yang dinikmati petani paling banyak hanya 27%, terutama di Negara berkembang seperti Indonesia (Wimmer and Sauer, 2020). Maka dari itu, fenomena fluktuasi harga selalu merugikan petani dan menguntungkan pedagang, sehingga ketimpangan antar sektor akan semakin melebar.

Berikutnya, masalah pertanian adalah pertumbuhan produktivitas yang lambat. Hal ini ditengarai bersumber dari dua faktor yaitu kapasitas keuangan dan manajemen produksi (Wimmer and Sauer, 2020). Kapasitas keuangan merupakan faktor utama percepatan pertumbuhan sektor pertanian. Semakin lama, kapasitas keuangan petani semakin mengecil. Hal ini karena ketergantungan modal usaha dan kredit berbiaya tinggi. Sedangkan, peningkatan kapasitas keuangan sulit dilakukan karena mekanisme perbankan berbelit dan sebagainya.

Terakhir, masalah pertanian adalah manajemen operasional produksi yang masih konvensional. Ghosh *et al* (2020) menyebutkan tentang perkembangan teknologi dan inovasi pertanian menjadi faktor yang paling lambat berkembang terutama sektor pertanian di Negara berkembang. Industrialisasi menjadi fokus utama Negara berkembang, sehingga menggeser prioritas pembangunan sektor pertanian, padahal sektor pertanian merupakan sektor basis dimana lebih dari 40% penduduk menggantungkan hidupnya. Manajemen produksi pertanian setidaknya dibagi atas 2 hal utama yaitu input dan proses atau operasional. Prayoga dkk (2018) mengungkapkan penelitian bahwa selama ini proses penyuluhan pertanian tidak berjalan dengan baik karena saling tidak percaya antara petani dan penyuluh. Hal ini berdampak pada perkembangan inovasi yang lambat bahkan stagnan. Maka dengan ini, input produksi yang konvensional dan manajemen tradisional mengukuhkan rendahnya produktivitas pertanian.

Dua masalah inti pertanian yaitu tata niaga dan produktivitas perlu mendapatkan solusi. Dengan solusi di kedua inti masalah ini, sektor pertanian diharapkan mampu tumbuh lebih cepat dan yang terpenting kesejahteraan petani meningkat. Kebijakan sektor pertanian kedepan perlu memutus siklus kemiskinan dan ketimpangan melalui perbaikan sistem tata niaga dan peningkatan produktivitas di internal sektor pertanian. Tata niaga yang membaik akan mendorong inisiasi dan ekspektasi petani sehingga pertanian dapat lebih bergeliat. Produktivitas juga akan terdorong naik seiring dengan perbaikan sistem kelembagaan.

5.5.3 Analisis Potensi Komoditas Unggulan

a. Perkembangan Agribisnis Padi

Kabupaten Grobogan merupakan salah satu wilayah penghasil padi yang cukup potensial di Provinsi Jawa Tengah yang kemudian menjadikan Kabupaten Grobogan sebagai salah satu penyangga pangan nasional. Sehingga komoditas padi dikategorikan komoditas unggulan Kabupaten Grobogan. Selain itu berdasarkan analisis LQ, didapatkan hasil bahwa sebagian besar kecamatan, padi termasuk dalam komoditas unggulan (nilai $LQ \geq 1$). Dan pada tahun 2018 ini dalam upaya meningkatkan produktivitas padi untuk mendukung program swasembada pangan, dimunculkan Gerakan Percepatan Luas Tambah Tanam (LTT). Dimana Kabupaten Grobogan sendiri mendapat target LTT tahun 2018 dari Kementerian Pertanian seluas 8.986 Ha dan baru tercapai 5.106 Ha sehingga masih terdapat kekurangan 3.880 Ha.

Dalam pengembangan agribisnis padi, beberapa hal yang perlu dilakukan yaitu sebagai berikut:

- 1) Pada sub sistem pra produksi di komoditas padi dibutuhkan bibit dengan kualitas dan kuantitas yang memadai.
- 2) Penyediaan saprodi (sarana produksi), saprotan (sarana pertanian) dan alsintan (alat mesin pertanian) pada sub sistem hulu (*off farm*) pengembangan agribisnis padi di Kawasan Agropolitan Kutosaringan difokuskan di Desa Dapurno (Wirosari).
- 3) Pengkajian, penyuluhan IPTEK selain dilakukan di Kota Tani dan di Kawasan Sentra Produksi (KSP). Pada sub sistem budidaya (*on farm*) padi dialokasikan pada sawah dengan irigasi teknis, setengah teknis, sederhana dan tadah hujan.
- 4) Pada sub sistem hilir (*off farm*), perlu direncanakan perlakuan pasca panen dengan mengetahui seberapa besar kapasitas gudang.
- 5) Untuk penanganan pasca panen padi di Kawasan Agropolitan Kutosaringan dibutuhkan combine harvester untuk mengatasi kelangkaan tenaga kerja, sedangkan untuk kebutuhan penyimpanan menggunakan lumbung yang selama ini digunakan

untuk padi. Atau bisa memanfaatkan gudang bulog yang ada di Desa Depok Kecamatan Toroh.

- 6) Pada sub sistem Hulu, penyediaan sarana produksi dan alsintan dilakukan pada Kota Tani terkait. Pada sub sistem budidaya dialokasikan pada daerah dengan irigasi teknis, setengah teknis, sederhana, yang terdiri dari Desa KSP.

Dalam usaha pengembangan tanaman padi masih menghadapi berbagai kendala yaitu:

- 1) Tidak ada ketersediaan air yang cukup pada masa tanam
- 2) Masih perlunya peningkatan bantuan alsintan dan benih
- 3) Masih minimnya penggunaan teknologi baik pada sistem tanam maupun sistem panen.

b. Perkembangan Agribisnis Jagung

Dalam pengembangan agribisnis jagung, beberapa hal yang perlu dilakukan yaitu sebagai berikut:

- 1) Pada sub sistem pra produksi di komoditas jagung dibutuhkan bibit dengan kualitas dan kuantitas yang memadai. Bibit tersebut utamanya melalui Kebun Bibit Desa (KBD).
- 2) Dibutuhkan ekstensifikasi dan intensifikasi terutama mengenai pemupukan pupuk phosphat. Sehingga kebutuhan akan pupuk phosphat (*rockphosphat*), perlu disediakan di tingkat kota tani.
- 3) Kebutuhan akan pestisida utamanya fungisida dan zat pengatur tumbuh untuk pembungaan perlu disediakan di tingkat kota tani juga.
- 4) Penyediaan saprodi (sarana produksi), saprotan (sarana pertanian) dan alsintan (alat mesin pertanian) pada sub sistem hulu (*off farm*) pengembangan agribisnis jagung di Kawasan Agropolitan Kutosaringan difokuskan di Desa Dapurno (Wirosari).
- 5) Pengkajian, penyuluhan IPTEK selain dilakukan di Kota Tani dan di Kawasan Sentra Produksi (KSP). Pada sub sistem budidaya (*on farm*) jagung dialokasikan pada sawah dengan irigasi teknis, setengah teknis, sederhana dan tadah hujan.
- 6) Pada sub sistem hilir (*off farm*), perlu direncanakan perlakuan pasca panen dengan mengetahui seberapa besar kapasitas gudang, mesin pengeringan yang harus disediakan, mengingat bahwa untuk komoditas jagung rentan terhadap hama pada saat penyimpanan.
- 7) Pada pelaksanaan pengolahan lahan (mekanisasi) keadaan lahan tidak terlampau basah tetapi harus cukup lembab sehingga mudah. Pada lahan ringan (berpasir) tidak banyak diperlukan pengolahan lahan, namun pada lahan yang berat (lempung), dengan kelebihan air, perlu dibuat penuntas air. Pembuatan saluran dan

pembubunan yang tepat dapat menghindarkan terjadinya genangan air yang sangat merugikan pertumbuhan tanaman jagung.

- 8) Untuk penanganan pasca panen jagung di Kawasan Agropolitan Kutosaringan dibutuhkan mesin pengering jagung, sedangkan untuk kebutuhan penyimpanan menggunakan lumbung yang selama ini digunakan untuk padi.
- 9) Pada sub sistem Hulu, penyediaan sarana produksi dan alsintan dilakukan pada Kota Tani terkait. Pada sub sistem budidaya dialokasikan pada daerah dengan irigasi setengah teknis dan sederhana, yang terdiri dari Desa KSP. Pada sub sistem agribisnis Hilir, jagung selain digunakan untuk pakan ternak juga dapat dijual dalam bentuk tepung maizena.

Dalam usaha pengembangan tanaman jagung masih menghadapi berbagai kendala yaitu:

- 1) Rendahnya harga jagung di pasaran. Sementara jagung juga dimanfaatkan untuk kebutuhan pakan ternak ruminansia (daun dan batang, setelah panen termasuk daun dan jongsol)
- 2) Kebutuhan teknologi baru untuk pengolahan dan pengawetan limbah, tempat penyimpanan seperti silo dan perlunya pendidikan peternak dalam mengelola teknologi pengolahan limbah. Meskipun saat ini limbah jagung sudah dipakai meski belum dimanfaatkan secara penuh.

c. Perkembangan Agribisnis Kedelai

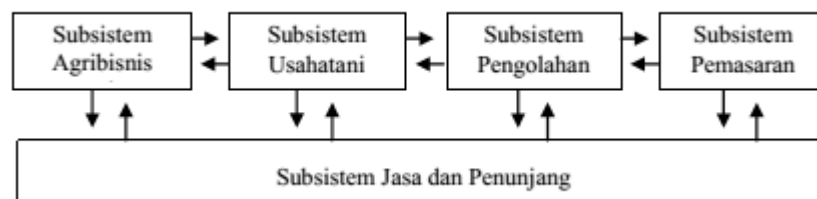
Dalam pengembangan agribisnis kedelai, beberapa hal yang perlu dilakukan yaitu sebagai berikut:

- 1) Penyediaan saprodi (sarana produksi), saprotan (sarana pertanian) dan alsintan (alat mesin pertanian) pada sub sistem hulu (*off farm*) pengembangan agribisnis kedelai di Kawasan Agropolitan Kutosaringan di Kota Tani Pulokulon.
- 2) Pengkajian, penyuluhan IPTEK selain dilakukan di Kota Tani dan di Kawasan Sentra Produksi (KSP). Pada sub sistem budidaya (*on farm*) jagung dialokasikan pada sawah dengan irigasi teknis, setengah teknis, sederhana dan tadah hujan.
- 3) Pada sub sistem hilir (*off farm*), perlu direncanakan perlakuan pasca panen dengan mengetahui seberapa besar kapasitas gudang, mesin pengeringan yang harus disediakan.
- 4) Pelaksanaan pengolahan lahan (mekanisasi) di Kawasan Agropolitan Kutosaringan dapat digunakan hand tractor.
- 5) Diperlukan peningkatan pemipilan kedelai secara mesin untuk peningkatan produksi biji kedelai kering.

5.5.4 Strategi Pembangunan Pertanian Berbasis Agribisnis

Pembangunan Agribisnis merupakan paradigma baru yang telah digunakan dalam upaya-upaya pembangunan pertanian di Indonesia. Agribisnis diartikan lebih luas daripada bisnis yang dilaksanakan dalam lingkup *on farm*, menghasilkan produk pertanian semata. Agribisnis mencakup pula bisnis di sektor hulu (penyediaan bahan baku dan barang modal untuk menunjang aktivitas pertanian), bisnis di sektor hilir (pengolahan produk-produk pertanian menjadi barang jadi dan setengah jadi), pemasaran input, output dan hasil olahan pertanian, serta bisnis jasa dan penunjang (seperti perkreditan, penelitian, penyuluhan, transportasi, dan lainnya). Dengan demikian, agribisnis merubah dari pendekatan sektoral menjadi intersektoral, dan dari produksi ke bisnis. Departemen Pertanian (2001) menggambarkan *intersectoral linkages* dalam sistem agribisnis sebagaimana disajikan pada gambar di bawah ini. Dari gambar tersebut, tampak bahwa agribisnis mengaitkan subsistem-subsistem agribisnis hulu, usaha tani, pengolahan, pemasaran serta jasa dan penunjang menjadi suatu sistem yang saling terintegrasi (*an integrated system*).

Subsistem agribisnis hulu merupakan kegiatan ekonomi yang menghasilkan sarana produksi pertanian, seperti industri agro-kimia (industri pupuk dan pestisida), industri benih dan bibit komoditas pertanian, serta industri agro-otomotif (industri alat mesin pertanian serta peralatan pengolahan hasil pertanian). Subsistem usahatani (*on-farm*) merupakan kegiatan pemanfaatan sarana produksi yang dihasilkan dari sistem agribisnis hulu untuk menghasilkan produk-produk pertanian primer, baik di bidang tanaman pangan, peternakan, perkebunan, perikanan, maupun kehutanan.



Gambar 5.9 Lingkup Pembangunan Sistem Agribisnis

Subsistem agribisnis hilir merupakan kegiatan industri yang mengolah komoditas pertanian primer menjadi produk-produk olahan, baik berupa barang setengah jadi (*intermediate products*) maupun barang jadi (*final products*). Subsistem pemasaran merupakan aktivitas pemasaran, untuk komoditas pertanian primer maupun produk hasil olahan, baik untuk tujuan pasar domestik maupun internasional. Sementara subsistem terakhir, subsistem jasa dan penunjang, merupakan kegiatan yang menyediakan jasa bagi sistem agribisnis, seperti lembaga keuangan, lembaga penelitian dan

pengembangan, pendidikan dan penyuluhan pertanian, serta transportasi dan pergudangan.

Departemen Pertanian, pada tahun 2000, telah menetapkan bahwa strategi dasar pembangunan pertanian adalah membangun usaha dan sistem agribisnis yang tangguh. Sistem tersebut paling tidak memiliki empat karakteristik, yaitu: (1) berdayasaing, (2) berkerakyatan, (3) berkelanjutan, dan (4) terdesentralisasi.

- 1) Sistem agribisnis yang berdayasaing dicirikan oleh tingkat efisiensi, mutu, harga dan biaya produksi, serta kemampuan untuk menerobos pasar, meningkatkan pangsa pasar, serta memberikan Pembangunan Ekonomi Lokalayanan yang profesional. Pengembangan sistem agribisnis yang berdayasaing harus memperhatikan aspek permintaan maupun penawaran. Dalam hal ini, produk yang dikembangkan harus yang benar-benar berdayasaing dan dikehendaki pasar (*market driven*). Dengan demikian, pendekatan lama yang berorientasi pada *supply driven* - apa yang dapat diproduksi - perlu dibenahi.
- 2) Sistem agribisnis berkerakyatan dicirikan oleh berkembangnya usaha produktif yang melibatkan masyarakat secara luas, baik dalam Pembangunan Ekonomi Lokaluang berusaha, kesempatan kerja, maupun dalam menikmati nilai tambah (pendapatan). Pengembangan sistem ini tidaklah berarti hanya pengembangan usaha kecil dan menengah saja, tetapi juga dapat melibatkan usaha skala besar dalam konsep kemitraan.
- 3) Pengembangan sistem agribisnis yang berkelanjutan merupakan usaha pengembangan kemampuan untuk meningkatkan kapasitas sumberdaya agribisnis yang semakin besar dan mantap dari waktu ke waktu, dan semakin mensejahterakan masyarakat, baik dari aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan hidup. Dalam hal ini, Pembangunan Ekonomi Lokalaku agribisnis tidak hanya melihat jangka pendek (*myopic*) saja, tetapi juga kepentingan jangka panjang yang mengakomodasikan Pembangunan Ekonomi Lokalestarian lingkungan hidup dan plasma nutfah (*biodiversity*).
- 4) Pengembangan agribisnis yang terdesentralisasi merupakan upayaupaya pengembangan kegiatan ekonomi yang sesuai dengan kondisi masyarakat dan wilayah setempat, serta memiliki keunggulan kompetitif. Dengan demikian, pengembangan agribisnis pada dasarnya merupakan aktivitas pembangunan ekonomi lokal. Hal ini sesuai dengan esensi otonomi daerah, yakni melakukan desentralisasi dan pemerataan pembangunan yang berkeadilan.

Strategi pembangunan tersebut diwujudkan melalui dua pendekatan, yakni makro dan mikro. Pendekatan makro merupakan pendekatan sistem agribisnis,

sementara pendekatan mikro merupakan pendekatan usaha-usaha agribisnis (*firms*). Dengan pendekatan sistem agribisnis tersebut, maka pertanian tidak lagi dilihat hanya pertanian primer (*on farm*) saja, tetapi juga mencakup seluruh sub-sistem sebagaimana dikemukakan pada Gambar 1. Dengan demikian, keberhasilan *on farm* juga dipengaruhi oleh subsistem lainnya, yang bisa jadi di luar mandat Departemen Pertanian itu sendiri. Keberhasilan pembangunan agribisnis yang berkelanjutan di suatu daerah sangatlah kompleks, karena sistem pertanian merupakan suatu sistem yang terbuka, sangat dipengaruhi oleh iklim, lahan dan air, biota, teknologi, pembangunan ekonomi lokalaku pasar, dan kebijakan pemerintah. Untuk merealisasikan pembangunan tersebut, beberapa prinsip perlu diperhatikan:

- 1) Pengembangan kegiatan yang sesuai lokasi (*specific location*). Pembangunan pertanian harus bersifat *specific location*. Dalam hal ini sumberdaya tanah yang tersedia harus dimanfaatkan sesuai dengan potensi dan daya dukungnya. Dengan demikian, pemilihan komoditas yang sesuai dengan potensi dan daya dukung wilayah, khususnya pada wilayah pasang surut dan tadah hujan, perlu dilaksanakan.
- 2) Pemberdayaan petani. Upaya-upaya pemberdayaan petani perlu terus dilakukan, misalnya dengan meningkatkan kembali program bimbingan dan penyuluhan dari petugas pertanian, serta memberikan kejelasan hak-hak atas sumberdaya alam, khususnya tanah, yang dimiliki/diusahakannya.
- 3) Pengembangan agroteknologi. Jenis teknologi apa yang akan dikembangkan di suatu daerah haruslah adaptif dengan kondisi lingkungan setempat. Dalam hal ini, pengembangan teknologi di bidang pertanian tanaman pangan, perkebunan, peternakan, maupun perikanan haruslah disesuaikan dengan kondisi lingkungan Kabupaten Grobogan yang sebagian besar terdiri atas lahan pasang surut dan lahan tadah hujan. Mengingat kondisi tersebut, mungkin masyarakat setempat telah mengembangkan teknologi yang sudah terbukti sesuai dengan kondisi lingkungan setempat. Jika demikian, maka *indigenous technology* yang ada (teknologi yang telah dikembangkan oleh masyarakat setempat) perlu dikembangkan lebih lanjut.
- 4) Pengembangan sistem kemitraan. Mengingat sebagian besar masyarakat petani masih terkendala dengan keterbatasan modal, pengetahuan, dan kemampuan manajerial, maka pengembangan program kemitraan yang sinergis (saling menguatkan dan menguntungkan), baik dengan pemerintah, swasta, maupun dengan sesama anggota masyarakat perlu dikembangkan. Program kemitraan ini dapat dilaksanakan baik di sektor pertanian tanaman pangan, perkebunan, peternakan, maupun perikanan.
- 5) Pengembangan infrastruktur. Pengembangan infrastruktur pertanian dan non-pertanian di daerah perlu dikembangkan sesuai dengan kebutuhan untuk

mendukung pengembangan agribisnis. Infrastruktur pertanian perlu disesuaikan dengan kondisi dan daya dukung lingkungan setempat, misalnya dalam hal pengembangan sistem drainase. Pengembangan infrastruktur non-pertanian harus pula dikaitkan dengan upaya pengembangan agribisnis setempat. Misalnya pengembangan infrastruktur perdagangan dan industri harus mendukung pengembangan pertanian yang dilaksanakan di daerah tersebut.

- 6) Pengembangan program yang bersifat holistik (integral). Dalam hal ini program-program pengembangan pertanian harus menggunakan pendekatan agribisnis secara integral: antar sektor dan hulu-hilir.
- 7) Pengembangan program pembangunan agribisnis yang berorientasi pada pemberdayaan masyarakat miskin (*pro poor development*). Tanpa adanya pemihakan yang kuat dalam program pembangunan, masyarakat miskin akan sulit dientaskan, dan akan menimbulkan kesenjangan yang semakin besar diantara kelompok masyarakat.

Pendekatan agribisnis tidak akan memperoleh hasil yang maksimal tanpa memperhatikan aspek lingkungan dari daerah yang akan dikembangkan. Hal ini mengindikasikan perlunya keterpaduan antara pembangunan pertanian (dengan pendekatan agribisnis) dan pembangunan perdesaan dan daerah secara umum. Sinergi yang kuat antara kedua hal ini akan memacu pertumbuhan ekonomi daerah dan pada akhirnya memacu pertumbuhan ekonomi nasional. Winoto (1997) mengungkapkan adanya tiga pilar utama dalam pembangunan daerah melalui pendekatan agribisnis yang dapat menghasilkan komoditas unggulan, yakni:

- 1) Adanya immobilitas spasial. Faktor produksi pertanian umumnya bersifat immobil, seperti sumberdaya lahan. Dengan demikian, suatu daerah dapat memiliki keunggulan yang khas dalam menghasilkan suatu produk atau komoditas tertentu yang tidak mungkin dihasilkan oleh wilayah lainnya. Sifat *local specific* ini akan menyebabkan timbulnya variabilitas produk pertanian antar wilayah.
- 2) Adanya keuntungan untuk melakukan usaha pertanian secara terkonsentrasi. Kegiatan pembangunan pertanian yang terkonsentrasi ini pada dasarnya dilakukan untuk dapat memanfaatkan *economics of scale* dalam berproduksi, sehingga dapat menghasilkan berbagai keuntungan. Salah satu bentuk keuntungan adalah dalam hal penyediaan sarana produksi dan pemasaran yang terintegrasi.
- 3) Adanya biaya angkut dan biaya transportasi. Kegiatan pembangunan pertanian yang dilaksanakan di lokasi yang relatif terisolasi akan mempengaruhi biaya produksi, khususnya biaya transportasi dan komunikasi. Oleh karena itu, faktor jarak menjadi determinan penting dalam pembangunan pertanian.

Berdasarkan permasalahan dan prinsip diatas, maka strategi pengembangan agribisnis di Kabupaten Grobogan adalah sebagai berikut:

- 1) Peningkatan produksi yang berorientasi kepada perluasan kesempatan kerja di bidang agribisnis, peningkatan produktivitas tenaga kerja, serta efisiensi usaha. Pengembangan strategi ini bertujuan untuk menciptakan daya saing dan nilai tambah (*added value*) dari produk-produk yang dihasilkan daerah.
- 2) Peningkatan kerjasama yang saling mendukung dan menguntungkan diantara Pembangunan Ekonomi Lokalaku-Pembangunan Ekonomi Lokalaku usaha di dalam subsistem penyedia bahan baku, usahatani, pengolahan, pemasaran, serta fasilitas dan jasa penunjang. Dengan pengembangan strategi ini, maka pengembangan sistem agribisnis yang lengkap (terintegrasi) dapat diwujudkan, serta akan menciptakan klaster industri (*indutry cluster*) yang kuat. Kerjasama ini juga diarahkan dalam rangka memberdayakan kelompok masyarakat miskin yang ada di daerah.
- 3) Pemberdayaan (*empowerment*) para petani dalam kelompok-kelompok tani yang tangguh dalam pengembangan agribisnis yang terintegrasi, penguatan program penyuluhan dan bimbingan bagi petani dan kelompok tani, pemberian hak akses terhadap sumberdaya pertanian (lahan, air, modal), serta pengakuan atas hak-hak teritorial masyarakat komunal petani.
- 4) Optimisasi penggunaan sumberdaya alam, khususnya lahan dan air. Pemanfaatan sumberdaya tersebut harus tetap mempertimbangkan kondisi lingkungan setempat, sehingga akan tercipta pembangunan agribisnis yang berkelanjutan (*sustainable agribusiness development*).
- 5) Penguatan komoditas unggulan dan pengembangan komoditas alternatif. Komoditas-komoditas unggulan yang sudah ada perlu untuk diperbaiki kinerjanya, misalnya dengan penggantian tanaman karet dengan bibit baru yang berasal dari klon-klon unggul yang sesuai dengan situasi setempat. Disamping itu, pengembangan komoditas-komoditas alternatif (selain padi di subsektor tanaman pangan, atau karet di subsektor perkebunan) juga perlu terus dikembangkan, dengan tetap memperhatikan aspek permintaan, hingga dihasilkan produk-produk unggulan baru yang berdayasaing; sehingga akan meningkatkan variabilitas produk dan pengurangan risiko usaha. Pada akhirnya produk-produk baru tersebut akan menjadi sumber pertumbuhan baru bagi daerah.

5.5.5 Pembangunan Ekonomi Lokal

Pembangunan ekonomi lokal (*local economic development*) telah menjadi tumpuan bagi pemulihan ekonomi Indonesia pasca krisis. Teori pembangunan ekonomi

lokal itu sendiri memiliki beragam pengertian dan definisi. Menurut World Bank (2002) dalam Blakely (2002), pembangunan ekonomi lokal merupakan kerjasama seluruh komponen masyarakat di suatu daerah (*lokal*) untuk mencapai pertumbuhan ekonomi berkelanjutan (*sustainable economic growth*) yang akan meningkatkan kesejahteraan ekonomi (*economic welfare*) dan kualitas hidup (*quality of life*) seluruh masyarakat.

Pembangunan ekonomi lokal dalam hal ini dapat juga diartikan sebagai kegiatan pembangunan daerah yang diarahkan pada peningkatan dan pemanfaatan unsur-unsur lokal yang mencakup sumberdaya manusia, sumberdaya alam, serta kondisi sosial, budaya dan ekonomi guna menciptakan kesempatan kerja dan bisnis baru di daerah, namun tetap dalam koridor pembangunan tingkat provinsi dan nasional (Syaukat, 2005). Pembangunan ekonomi lokal perlu dikaitkan dan didasarkan pada kondisi-kondisi tersebut agar terjadi sinergisme antara satu daerah dengan daerah lainnya, dan secara bersama-sama memperkuat kondisi ekonomi wilayah secara keseluruhan.

Pembangunan ekonomi lokal memberi kesempatan kepada pemerintah lokal (kabupaten/kota), swasta, lembaga swadaya masyarakat, dan masyarakat lokal untuk secara bersamasama pro-aktif berusaha untuk memperbaiki dan mengembangkan lingkungan bisnisnya sehingga mereka mampu berkompetisi dengan daerah lainnya, bahkan internasional. Untuk mencapai hal tersebut, pembangunan ekonomi lokal difokuskan pada upaya peningkatan daya saing (*competitiveness*), peningkatan pertumbuhan, dan redistribusi pertumbuhan tersebut melalui pembentukan usaha kecil dan menengah (*small and medium enterprises*), dan penciptaan lapangan kerja (*job creation*). Namun demikian, kunci utama pembangunan ekonomi lokal adalah tetap pada pengembangan daya saing wilayah dalam menghasilkan suatu produk/jasa tertentu. GTZ (2003) mengungkapkan bahwa "*LED is all about competitive advantage*" - pengembangan daya saing perusahaan lokal dan daerah (lokalitas).

Pembangunan ekonomi lokal di Indonesia mendapatkan momentum yang tepat untuk dikembangkan karena dua faktor. Faktor pertama, karena adanya kekeliruan pendekatan pembangunan selama periode sebelumnya yang bersifat sentralistik, tidak didasarkan atas penggunaan sumberdaya lokal namun lebih bersifat *footloose industries*. Disamping itu, *trickle down effect* (efek tetesan ke bawah) yang diharapkan pemerintah dalam pengembangan ekonomi nasional yang bersifat kapitalistik ternyata mengalami kegagalan. Kedua, dengan diapkikannya program otonomi daerah, konsep pembangunan ekonomi lokal menjadi penting, karena sistem sentralistik kurang memberikan pembelajaran kepada daerah dalam pengembangan ekonomi daerah. Dalam konteks ekonomi daerah, pembangunan ekonomi lokal merupakan suatu keniscayaan karena sukar sekali diharapkan suatu pembangunan ekonomi nasional yang bersifat sentralistik dapat kompatibel dengan kebutuhan dan potensi daerah. Arifin

(2003) mengungkapkan bahwa konsep desentralisasi ekonomi tidak lain merupakan tuntutan efisiensi dan skala ekonomi yang lebih adil antara pusat dan daerah.

Pemilihan dan aplikasi suatu strategi pembangunan ekonomi lokal menjadi sangat penting dalam konteks otonomi daerah. Langkah awal ini seharusnya merupakan suatu prasyarat bagi setiap daerah untuk mengetahui secara persis posisi dan berkah sumberdayanya. Oleh karenanya, pemahaman terhadap posisi dan potensi sumberdaya tersebut mutlak diperlukan, sebelum menentukan strategi dan jenis komoditas apa yang akan dikembangkan.

Pemilihan kegiatan pembangunan ekonomi lokal harus didasarkan atas hasil analisis basis sosioekonomi dan kapasitas pembangunan dari masyarakatnya. Secara umum, kegiatan pembangunan ekonomi lokal dapat dibedakan menjadi dua: kegiatan basis dan non-basis. Kegiatan Basis merupakan kegiatan suatu masyarakat yang hasilnya, baik berupa barang atau jasa, dialokasikan untuk tujuan “ekspor” ke luar lingkungan masyarakat tersebut. Dengan demikian, kegiatan ini dapat digolongkan ke dalam kegiatan masyarakat yang berorientasi ke luar, baik di tingkat regional, nasional atau internasional. Untuk mencapai hal ini, maka penciptaan competitive advantage bagi produk yang dihasilkan di daerah tersebut menjadi sangat penting. Kegiatan non-basis merupakan kegiatan masyarakat yang hasilnya diperuntukkan bagi masyarakat itu sendiri dan dalam kawasan kehidupan ekonomi masyarakat tersebut. Barang-barang jadi dan Pembangunan Ekonomi Lokal layanan yang dihasilkan diperuntukkan bagi ruang lingkup pasar dan kesejahteraan mereka sendiri untuk tujuan *self sufficiency*.

Setiap daerah seyogyanya, berdasarkan delineasi daerah-daerah pembangunan, dapat dengan tepat mengidentifikasi kegiatan-kegiatan strategis yang sesuai bagi pembangunan daerahnya. Apabila setiap daerah mampu mengembangkan basis ekonominya, maka akan dihasilkan surplus produksi yang dapat dipasarkan ke luar daerah (*marketable surplus*). Penghasilan tersebut, dapat diinvestasikan kembali untuk memperkuat atau untuk mengembangkan kegiatan lainnya sehingga akan menciptakan *multiplier effect* (dampak berganda) bagi pembangunan selanjutnya, meningkatkan kesejahteraan masyarakat, serta meningkatkan pengembangan kegiatan sosial-ekonomi lainnya.

5.6 Analisis Jenis Dan Skala Usaha

Pengembangan ekonomi lokal berbasis agribisnis perlu mempertimbangkan jenis dan skala usaha yang telah dilakukan oleh masyarakat. Mengapa demikian? Karena masyarakat sebagai subjek pembangunan dan usaha yang dilakukan merupakan objek yang akan dikembangkan untuk menunjang perekonomian daerah. Analisis jenis dan skala usaha disesuaikan dengan dokumen pada Masterplan Pengembangan Kawasan

Agropolitan, dimana komoditas yang memiliki skala lokal adalah kedelai dan kambing, sedangkan sapi potong, jagung, melon, bawang merah, tembakau dan semangka memiliki skala usaha regional. Komoditas unggulan sapi potong misalnya diusahakan dalam hasil pembibitan sapi potong dan dapat dikirim keluar kawasan agropolitan dalam bentuk sapi potong hidup maupun dalam bentuk daging segar sapi potong. Komoditas jagung selain dikonsumsi segar pada pengembangan agribisnis dapat dibuat produk olahan menjadi marning jagung, pakan ternak dan sebagainya. Beberapa komoditas yang telah ditetapkan sebagai komoditas unggulan, andalan dan potensial dalam skala dan jenis usaha dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5.11
Skala dan Jenis Usaha di Kawasan Agropolitan Kutosaringan Kab. Grobogan

No	Komoditas	Skala	Jenis Usaha Home Industri/Industri Kecil	Industri Menengah/Besar
1	Unggulan			
	Sapi	Lokal, Regional	Daging segar, dendeng	Produk kaleng
	Jagung	Lokal, Regional	Jagung segar, pakan ternak	Pakan ternak, tepung maizena, mie jawa merek Mie Jowo Cap Arjuna
	Kedelai	Lokal, Regional	Kedelai segar, tahu, tempe, kecap	Konsentrat & isolat kedelai, minyak, olahan susu kedelai
	Padi	Lokal, Regional	-	Beras, sabun berbahan dasar beras, dll
2	Andalan			
	Semangka	Lokal, Regional	Buah semangka segar	Kuaci
	Melon	Lokal, Regional	Buah melon segar	Sirup
3	Potensial			
	Bawang merah, Cabai	Lokal regional	Bawang merah segar, cabai segar	Sambal, saos
	Kambing	Lokal, Regional	Daging segar	Produk kaleng
	Itik	Lokal, Regional	Telur itik, telur asin	Inovasi telur itik diolah menjadi telur asin

Sumber: Masterplan Pengembangan Kawasan Agropolitan

Selanjutnya adalah pembahasan perkembangan agribisnis komoditas tertentu yang akan dikembangkan sebagai komoditas unggulan, dengan didasarkan pada hasil analisis masterplan agropolitan, penunjang ketahanan pangan daerah serta potensi lokal masyarakat. Adapun komoditas dimaksud adalah Padi, Jagung dan Kedelai. Pasalnya, Kabupaten Grobogan telah dikenal sebagai daerah penghasil ketiga komoditas tersebut. Tentunya hal ini juga berkaitan dengan kesesuaian agroklimat yang ada di wilayah tersebut.

5.7 Analisis Kawasan Kecamatan Prioritas

Kawasan kecamatan prioritas merupakan kawasan yang dalam rencananya, akan diprioritaskan dalam penjalinan kerjasama kemitraan antara Gapoktan pada kecamatan

tersebut dan Sistem Resi Gudang. Kemitraan yang terjalin berupa kegiatan kerjasama dalam pengumpulan, penyimpanan, dan pengolahan hasil panen padi, jagung, dan kedelai (Pajale) pada Sistem Resi Gudang (SRG). Dengan demikian, kemitraan antara SRG dengan kecamatan prioritas akan menjadi simbiosis mutualisme yang menitikberatkan benefit kepada petani. Untuk petani, maka akan memotong prosentase biaya yang harus dikeluarkan, baik untuk kegiatan pengolahan, maupun distribusi hasil panen dari kecamatan ke SRG. Kerjasama itulah yang menjadi nilai penting dalam mempertahankan asas keberlanjutan Sistem Resi Gudang (SRG).

Pada Kabupaten Grobogan sebelah timur, saat ini telah terlayani oleh adanya SRG Dapurno di Wirosari, sehingga SRG di Kecamatan Purwodadi ini akan fokus pada kecamatan yang belum terlayani oleh SRG Dapurno, yaitu kecamatan-kecamatan di Kabupaten Grobogan sisi barat. SRG Dapurno terletak di Kecamatan Wirosari dan dibangun menggunakan dana APBN-P pada tahun 2010. Kapasitas gudang penyimpanan di SRG Dapurno mencapai 1.500 ton dengan komoditas potensial yang bisa digarap adalah gabah, beras, dan jagung. Saat ini, gudang SRG Dapurno dikelola oleh KSU Sarana Hidup Sejahtera dengan total resi gudang yang diterbitkan mencapai 89 resi gudang untuk komoditi gabah, beras, dan jagung dengan volume sebesar 2.794,67 ton, atau senilai 18,47 milyar dan 67 resi gudang mendapatkan pembiayaan dari BRI dan Bank Jateng sebesar 9,68 milyar. Penentuan kecamatan prioritas didasarkan pada lokasi dan jumlah panen produk pajale terbanyak.

Tabel 5.12 Jumlah Panen Pajale Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Grobogan Bagian Barat Tahun 2018 (dalam ton)

No	Kecamatan	Padi	Jagung	Kedelai
1	Toroh	45.601	66.304	2.200
2	Geyer	36.212	113.748	6.390
3	Penawangan	54.951	9.833	1.185
4	Brati	24.150	12.039	224
5	Klambu	26.486	13.105	1.224
6	Godong	79.271	569	1.282
7	Karangrayung	31.058	74.744	2.404
8	Gubug	48.279	6.209	1.465
9	Kedungjadi	5.638	45.666	2.918
10	Tanggunharjo	12.812	43.893	1.882
11	Tegowanu	46.206	15.335	1.374
12	Grobogan	29.271	39.882	2.625

Sumber: Kabupaten Grobogan Dalam Angka Tahun 2020

Berdasarkan data statistik yang tersedia di atas dan lokasi/jarak dengan SRG, maka kecamatan yang menjadi kecamatan prioritas kemitraan dengan SRG adalah sebagai berikut:

a. Produk Panen Padi

1) Kecamatan Godong

- 2) Kecamatan Penawangan
- 3) Kecamatan Gubug
- 4) Kecamatan Purwodadi
- 5) Kecamatan Toroh
- b. Produk Panen Jagung
 - 1) Kecamatan Geyer
 - 2) Kecamatan Karangrayung
 - 3) Kecamatan Toroh
 - 4) Kecamatan Kedungjati
 - 5) Kecamatan Tanggungharjo
 - 6) Kecamatan Gubug
- c. Produk Panen Kedelai

Di seluruh kecamatan di Kab. Purwodadi bagian barat.

5.8 Potensi Ekonomi Mikro Kabupaten Grobogan

Dinamika perekonomian pada daerah perencanaan ini sangat dipengaruhi oleh dinamika perekonomian pada aglomerasi yang lebih luas. Kegiatan ekonomi masyarakat di daerah penelitian dapat dibagi menjadi tiga bagian pokok, yaitu kegiatan yang berbasis produksi, konsumsi, dan distribusi. Optimasi dari ketiga jenis kegiatan ekonomi masyarakat ini, sangat dipengaruhi oleh keberadaan sarana dan prasarana perekonomian, baik yang disediakan oleh pemerintah maupun swasta.

5.8.1 Potensi Pertanian Kabupaten Grobogan

Sektor pertanian menjadi tumpuan perekonomian bagi wilayah Kabupaten Grobogan, meski kecenderungannya mengalami penurunan setiap tahunnya. Lapangan usaha ini mencakup sub lapangan usaha pertanian, kehutanan, dan perikanan, sub lapangan usaha kehutanan dan penebangan kayu, dan sublapangan usaha perikanan. sublapangan usaha pertanian, kehutanan, dan perikanan meliputi tanaman pangan, tanaman hortikultura, tanaman perkebunan, peternakan, dan jasa pertanian dan perburuan. Lapangan usaha ini masih menjadi tumpuan dan harapan dalam penyerapan tenaga kerja. Pada tahun 2015 kontribusi sektor pertanian terhadap nilai tambah perekonomian Kabupaten Grobogan sebesar 32,77%, dan terus mengalami penurunan selama lima tahun terakhir, dan di tahun tahun 2019, kontribusi sektor ini hanya sebesar 27,85%, atau tiap tahun rata-rata terjadi penurunan sebesar 3,99%. Penopang utama sektor pertanian dari sub sektor perkebunan, peternakan, kehutanan, perikanan, dan jasa pertanian, adalah Tanaman Pangan yang secara keseluruhan memberikan andil sebesar rata-rata 77,81% per tahun dari nilai tambah sub sektor Pertanian. Hal ini

berarti sub sektor tanaman pangan merupakan sub sektor basis dan memiliki keunggulan kompetitif. Gambaran tersebut dapat dicermati dalam tabel berikut :

Tabel 5.13
Peranan Lapangan Usaha terhadap PDRB Kabupaten Grobogan Kategori Pertanian, Kehutanan dan Perikanan (Persen), 2015-19

Lapangan Usaha	2015	2016	2017	2018	2019
Pertanian, Peternakan, Perburuan dan Jasa Pertanian/	94,74	95,13	95,02	95,08	94,96
a. Tanaman Pangan	79,16	79,63	79,68	76,54	74,02
b. Tanaman Hortikultura	8,41	8,37	8,11	10,50	12,08
c. Tanaman Perkebunan	1,05	1,10	1,09	1,20	1,29
d. Peternakan	8,39	7,95	8,09	8,63	9,30
e. Jasa Pertanian dan Perburuan	2,97	2,95	3,03	3,13	3,32
Kehutanan dan Penebangan Kayu	4,98	4,57	4,65	4,57	4,64
Perikanan	0,29	0,30	0,32	0,35	0,39
Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan/Agriculture, Forestry and Fishing	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Sumber : BPS, PDRB Kab. Grobogan 2020

Kontribusi lapangan usaha Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan terhadap PDRB pada tahun 2019 atas dasar harga berlaku mencapai 7.599,07 milyar rupiah atau sebesar 27,84 persen. Sub lapangan usaha Pertanian, Peternakan, Perburuan, dan Jasa Pertanian merupakan kontributor terbesar dalam menciptakan nilai tambah lapangan usaha Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan, mencapai 94,96 persen. Sub lapangan tersebut juga masih dirinci lagi dan Tanaman Pangan merupakan kontributor terbesar terhadap pembentukan nilai tambah sublapangan usaha tersebut yaitu sebesar 74,02 persen, disusul Tanaman Hortikultura sebesar 12,08 persen dan Peternakan sebesar 9,30 persen dari seluruh nilai tambah sublapangan usaha. Sementara itu, kontribusi sublapangan usaha yang lain terhadap lapangan usaha Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan masing-masing kurang dari 5 (lima) persen. Kontribusi sub lapangan usaha Kehutanan dan Penebangan Kayu sebesar 352,87 milyar rupiah atau 4,64 persen dari lapangan usaha Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan, sedangkan sub lapangan usaha Perikanan lebih rendah, yaitu 29,95 milyar rupiah atau 0,39 persen.

Pertumbuhan ekonomi pada lapangan usaha Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan berfluktuasi selama 5 (lima) tahun terakhir. Fluktuasi tersebut terjadi karena pergerakan yang dinamis pada sublapangan usaha Pertanian, Peternakan, Perburuan, dan Jasa Pertanian, khususnya Tanaman Pangan, Tanaman Hortikultura dan Peternakan. Sementara itu, sublapangan usaha Kehutanan dan Penebangan Kayu cenderung mengalami penurunan pada 5 tahun terakhir kecuali di tahun 2017 dan 2019 yang

mengalami sedikit pertumbuhan. Penurunan sublapangan usaha ini mengindikasikan hal yang positif bagi lingkungan.

Walaupun konversi lahan dari lahan pertanian ke lahan non pertanian semakin bertambah, tetapi sampai saat ini potensi sektor pertanian masih dominan dalam menunjang sektor ekonomi Kabupaten Grobogan. Pada tahun 2018 dari keseluruhan lahan di Kabupaten Grobogan, sekitar 84,91 persen merupakan lahan yang digunakan untuk kegiatan pertanian. Di wilayah Kabupaten Grobogan, bidang pertanian memiliki beberapa komoditi utama dengan tingkat produksi relatif lebih besar dibandingkan komoditi yang lain. Beberapa komoditi utama bidang pertanian di wilayah ini adalah tanaman pangan dan palawija. Berdasarkan tingkat produksinya, komoditi padi sawah pada tahun 2018 produksinya sebesar 781.846 ton, menurun sebesar 9,6%% dari periode tahun sebelumnya yang mencapai 864.881 ton. Dari sisi ketersediaan lahan, komoditas ini potensinya dimungkinkan mengalami kendala untuk dikembangkan di wilayah Kabupaten Grobogan mengingat makin terjadi penyusutan lahan dari waktu ke waktu. Walaupun konversi lahan dari lahan pertanian ke lahan non pertanian semakin bertambah, tetapi sampai saat ini potensi sektor pertanian masih dominan dalam menunjang sektor ekonomi Kabupaten Grobogan. Pada tahun 2018 dari keseluruhan lahan di Kabupaten Grobogan, sekitar 84,91 persen merupakan lahan yang digunakan untuk kegiatan pertanian. Namun demikian sebenarnya faktor potensi ini masih dapat dikembangkan apabila diiringi dengan pola tanam yang lebih intensif dan ada insentif yang menarik bagi para pemilik lahan yang tetap mempertahankannya untuk kegiatan pertanian ataupun sejenisnya.

Selain komoditas padi ladang, di wilayah ini juga berpotensi untuk dikembangkan tanaman jagung, ubi kayu atau singkong, kacang hijau, maupun kedelai. Komoditas jagung tingkat produksi pada tahun 2018 sebesar 770.362 ton, menurun bila dibandingkan dengan tahun sebelumnya yang mencapai 807.895 ton. Hasil tanaman jagung ini, selain biji jagung yang sebagian untuk campuran makanan pokok, namun juga dari pohon dan daun sangat mendukung bidang peternakan (sebagai pakan ternak). Oleh karena itu, masyarakat di wilayah ini terus mengintensifkan penanaman jagung ini, meski kuantitas produksinya tidak sebesar tanaman padi maupun ketela pohon. Komoditi jagung dan ketela pohon masih potensial untuk dikembangkan karena kecukupan lahan dan usia tanam yang pendek, serta dari sisi permintaan terus meningkat seiring dengan peningkatan usaha peternakan dan industri pengolahan makanan jadi. Komoditas tanaman pangan lainnya yang produksinya cukup mendominasi adalah kedelai dan kacang hijau. Produksi tanaman kedelai pada periode tahun 2018 mencapai sebesar 41.878 ton, dan komoditas kacang hijau mencapai 30.972 ton,

meskipun kedua komoditas ini produksinya lebih kecil dibandingkan produksi pada periode tahun sebelumnya.

Secara keseluruhan, produksi tanaman pangan di Kabupaten Grobogan pada periode tahun 2018, mengalami penurunan dibandingkan dengan produksi pada periode tahun sebelumnya. Kondisi ini terkonfirmasi pada tabel berikut ini.

Tabel 5.14 Produksi Pertanian Kabupaten Grobogan Tahun 2017-2018 (dalam ton)

No	Komoditas	2017		2018	
		Luas Panen (ha)	Prod Rata2/ha (ton)	Luas Panen (ha)	Prod Rata2/ha (ton)
1	Padi sawah	139.491	864.881	132.155	781.846
2	Jagung	129.962	807.895	117.685	770.362
3	Ketela pohon	840	34.065	864	27.137
4	Kc.tanah	35	436	609	1.004
5	Kedelai	26.489	54.065	25.154	41.878
6	Kacang Hijau	27.975	36.197	26.174	30.972

Sumber : BPS, Kab.Grobogan Dalam Angka 2020

5.9 Dinamika Ekonomi Makro Kabupaten Grobogan

5.9.1 PDRB Kabupaten Grobogan

Analisis ekonomi kawasan (*regional economic*) secara komprehensif dapat dilakukan pada tiga aktivitas ekonomi, yaitu kegiatan produksi, distribusi, dan konsumsi. Guna penajaman analisis ini, sangatlah perlu untuk menganalisis faktor-faktor pendukung dari kegiatan ekonomi tersebut, misalnya kondisi geografis, kependudukan, ketersediaan sarana dan prasarana, dan kondisi sosial-budaya dari masyarakat di kawasan tersebut. Ekonomi makro kawasan perencanaan ini sangat terkait dengan kondisi makro ekonomi regional pada skala yang lebih luas, khususnya perekonomian makro di Provinsi Jawa Tengah. Analisis makro ekonomi Kabupaten Grobogan dapat dicermati pada aspek struktur ekonomi, pertumbuhan ekonomi, dan investasi. Dinamika ekonomi makro juga akan terlihat dari peningkatan nilai riil PDRB dari suatu daerah. Angka ini mengindikasikan perkembangan kegiatan ekonomi masyarakat dari daerah tersebut. Sementara itu, dari sisi struktur perekonomian suatu wilayah, yang terlihat dari proporsi tiap sektor/kelemba terhadap total nilai perekonomian suatu daerah menunjukkan konsentrasi ekonomi wilayah tersebut.

Keberhasilan pembangunan suatu daerah juga dapat dilihat dari beberapa indikator, salah satu indikator yang paling umum dan paling sederhana adalah dengan melihat pertumbuhan Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB) atau yang biasa disebut dengan pertumbuhan ekonomi. Pertumbuhan ekonomi suatu daerah dipengaruhi banyak faktor, baik itu faktor-faktor yang merupakan variabel ekonomi, maupun faktor-faktor pendukung non-ekonomi.

Pertumbuhan ekonomi adalah proses kenaikan output per kapita dalam jangka panjang (Boediono,1999). Pertumbuhan ekonomi merupakan suatu proses perekonomian yang dinamis yaitu berkembang atau berubah dari waktu ke waktu, bukan suatu gambaran ekonomi pada suatu saat. Pertumbuhan ekonomi berkaitan dengan kenaikan output per kapita, yakni output total dibagi dengan jumlah penduduk. Jadi proses kenaikan output per kapita harus dianalisa dengan jalan melihat apa yang terjadi dengan output total dan jumlah penduduk dalam satu waktu. Dalam pertumbuhan ekonomi juga terdapat perspektif waktu jangka panjang. Suatu perekonomian dikatakan tumbuh apabila dalam jangka waktu yang cukup lama mengalami kenaikan output per kapita, sekalipun pada suatu waktu terjadi penurunan output per kapita namun apabila selama jangka waktu tersebut output per kapita menunjukkan kecenderungan untuk meningkat maka dapat dikatakan bahwa pertumbuhan ekonomi terjadi

Secara nominal, PDRB Kabupaten Grobogan tahun 2015 hingga tahun 2019 menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan pertahunnya. Nilai PDRB Kabupaten Grobogan atas dasar harga berlaku pada tahun 2019 mencapai 27,29 triliun rupiah. Secara nominal, nilai PDRB ini mengalami kenaikan sebesar 1,88 triliun rupiah dibandingkan dengan tahun 2018 yang mencapai 25,41 triliun rupiah. Naiknya nilai PDRB ini dipengaruhi oleh meningkatnya produksi di seluruh lapangan usaha dan adanya inflasi. Berdasarkan harga konstan 2010, angka PDRB juga mengalami kenaikan, dari 18,69 triliun rupiah pada tahun 2018 menjadi 19,69 triliun rupiah pada tahun 2019. Dengan demikian, maka menunjukkan selama tahun 2019 Kabupaten Grobogan mengalami pertumbuhan ekonomi sekitar 5,37 persen, sedikit lebih lambat dibandingkan tahun sebelumnya. Kenaikan PDRB ini murni disebabkan oleh meningkatnya produksi di seluruh lapangan usaha, tidak dipengaruhi inflasi.

Tabel 5.15
Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Groobogan Atas Dasar Harga Konstan 2010
Menurut Lapangan Usaha, Tahun 2015-2019 (Miliar Rupiah)

No	Lapangan Usaha	Tahun				
		2015	2016	2017	2018	2019
1	Pertanian, kehutanan, dan Perikanan	4.821,98	4.945,94	5.092,07	5.161,26	5.130,66
2	Pertambangan dan Penggalian	177,66	181,85	189,66	201,62	220,24
3	Industri pengolahan	1.796,95	1.893,48	2.052,87	2.290,25	2.494,83
4	Pengadaan Listrik dan Gas	16,271	17,112	17,919	18,870	19,965
5	Pengadaan Air, Pengolahan sampah, Limbah dan Daur Ulang	7,492	7,700	8,139	8,521	9,059
6	Konstruksi	884,92	934,38	986,36	1.034,50	1.092,99
7	Perdagangan Besar dan Eceran : reparasi Mobil dan Sepeda Motor	3.382,98	3.533,66	3.767,44	4.015,30	4.292,12
8	Transportasi dan Pergudangan	813,078	874,145	935,331	1.003,06	1.101,54
9	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	710,335	742,541	798,783	867,602	956,007
10	Infomasi dan Komunikasi	449,961	481,150	552,421	640,224	713,196
11	Jasa Keuangan dan Asuransi	617,903	665,973	715,920	744,740	773,097
12	Real estate	379,163	402,602	423,395	445,455	474,781
13	Jasa Perusahaan	39,741	42,444	45,486	49,660	54,716

No	Lapangan Usaha	Tahun				
		2015	2016	2017	2018	2019
14	Administrasi pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib	554,73	570,85	585,33	598,90	621,80
15	Jasa Pendidikan	712,16	753,69	795,96	583,47	915,57
16	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	151,37	180,40	174,70	191,23	204,70
17	Jasa Lainnya	445,93	475,35	517,46	563,94	617,36
PDRB		15.962, 62	16.682, 63	17.659, 25	18.688,57	19.692,62

Sumber: BPS, PDRB Kab.Grobogan, tahun 2020

5.9.2 Struktur Perekonomian Kabupaten Grobogan

Besarnya peranan berbagai lapangan usaha ekonomi dalam memproduksi barang dan jasa sangat menentukan struktur ekonomi suatu daerah. Struktur ekonomi yang terbentuk dari nilai tambah yang diciptakan oleh setiap lapangan usaha menggambarkan seberapa besar ketergantungan suatu daerah terhadap kemampuan memproduksi dari setiap lapangan usaha. Selama lima tahun terakhir (2015-2019) struktur perekonomian Kabupaten Grobogan didominasi oleh 5 (lima) kategori lapangan usaha, diantaranya: Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan; Perdagangan Besar dan Eceran, Reparasi Mobil, dan Sepeda Motor; Industri Pengolahan; Konstruksi dan Jasa Pendidikan. Hal ini dapat dilihat dari peranan masing-masing lapangan usaha terhadap pembentukan PDRB Kabupaten Grobogan.

Kontribusi terbesar dalam pembentukan PDRB Kabupaten Grobogan pada tahun 2019 dihasilkan oleh sektor atau lapangan usaha Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan, yaitu mencapai 27,84 persen, angka ini mengalami penurunan dibandingkan dengan kontribusi pada periode tahun 2015 yang mencatat angka sebesar 32,77 persen. Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan terus mengalami penurunan peranan mulai tahun 2016. Penurunan kontribusi sektor pertanian yang terjadi setiap tahun, disamping karena terjadinya konversi lahan dari lahan pertanian ke lahan non pertanian yang semakin bertambah, juga karena lambatnya kenaikan harga produk lapangan usaha tersebut dibandingkan produk lain. Meskipun sektor pertanian memiliki potensi terbesar dalam penerapan tenaga kerja, namun berpeluang terjadi degenerasi karena rendahnya tingkat upah dibandingkan dengan sektor yang lain.

Tabel 5.16
Rata-Rata Upah Buruh per Bulan menurut Lapangan Pekerjaan Utama di 17 Kategori dan Jenis Kelamin (rupiah), Februari 2018

Lapangan Pekerjaan Utama	Laki-Laki	Perempuan	Laki-Laki+ Perempuan
(1)	(2)	(3)	(4)
Pertanian, Kehutanan dan Perikanan	1 919 281	1 173 189	1 761 849
Pertambangan dan Penggalian	4 166 476	3 432 486	4 127 245
Industri Pengolahan	2 774 160	1 982 102	2 478 868
Pengadaan Listrik dan Gas	3 418 728	3 389 996	3 416 517
Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Daur Ulang	3 300 050	1 544 872	2 892 345
Konstruksi	2 617 644	2 914 710	2 628 165
Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	2 288 125	1 898 599	2 160 642
Transportasi dan Pergudangan	3 123 902	3 798 340	3 172 077
Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	2 428 468	1 675 318	2 098 481
Informasi dan Komunikasi	4 095 985	3 971 476	4 059 364
Jasa Keuangan dan Asuransi	4 207 564	3 986 938	4 134 866
Real Estat	3 038 086	3 206 435	3 073 709
Jasa Perusahaan	3 219 021	2 803 977	3 127 060
Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	4 039 256	3 230 805	3 808 741
Jasa Pendidikan	3 014 153	2 510 787	2 710 224
Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	3 252 513	2 841 962	2 968 612
Jasa Lainnya	1 997 815	1 155 816	1 435 939
Rata-rata Upah Buruh Nasional	2 910 301	2 213 282	2 654 070

Sumber : Statistik Ketenagakerjaan RI, 2019

Andil terbesar kedua terhadap nilai tambah perekonomian Kabupaten Grobogan adalah sektor atau lapangan usaha Perdagangan Besar dan Eceran, Reparasi Mobil, dan Sepeda Motor. Selama kurun waktu lima (5) tahun sektor ini selalu mengalami kenaikan kontribusi. Pada periode tahun 2015 sektor ini memberikan kontribusi sebesar 19,06% menjadi 20,09 di tahun 2019. Sementara itu, meskipun menjadi contributor ketiga, sektor Industri pengolahan justru terus mengalami kenaikan peranan sejak tahun 2015 sampai dengan periode tahun 2019, dari 11,61% menjadi 13,31% di tahun 2019, sehingga secara rata-rata sektor ini memberikan andil terhadap pembentukan nilai tambah perekonomian Kabupaten Grobogan sebesar 12,39%. Perkembangan kontribusi sektor industri sangat strategis karena akan menghidupkan perekonomian di sektor hilir, sehingga akan menjamin sektor hulu untuk semakin berkembang. Tabel 4 mengkonfirmasi kondisi struktur perekonomian Kabupaten Grobogan selama lima (5) terakhir.

Tabel 5.17
Distribusi Persentase Domestik Regional Bruto Kabupaten Grobogan
Atas Dasar Harga Berlaku , Menurut Lapangan Usaha, Tahun 2015-2019 (Persen)

No	Lapangan Usaha	Tahun				
		2015	2016	2017	2018	2019
1	Pertanian, kehutanan, dan Perikanan	32,77	31,81	30,68	29,53	27,84
2	Pertambangan dan Penggalan	1,26	1,25	1,25	1,26	1,31
3	Industri pengolahan	11,61	11,91	12,23	12,87	13,31
4	Pengadaan Listrik dan Gas	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09
5	Pengadaan Air, Pengolahan sampah, Limbah dan Daur Ulang	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04
6	Konstruksi	5,58	5,57	5,60	5,65	5,75
7	Perdagangan Besar dan Eceran : reparasi Mobil dan Sepeda Motor	19,06	19,24	19,44	19,68	20,09
8	Transportasi dan Pergudangan	4,55	4,56	4,60	4,59	4,81
9	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	4,41	4,52	4,57	4,65	4,87
10	Infomasi dan Komunikasi	2,07	2,07	2,32	2,58	2,60
11	Jasa Keuangan dan Asuransi	4,04	4,17	4,33	4,31	4,24
12	Real estate	2,10	2,11	2,12	2,09	2,11
13	Jasa Perusahaan	0,25	0,26	0,26	0,27	0,28
14	Administrasi pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib	3,58	3,61	3,53	3,37	3,31
15	Jasa Pendidikan	5,00	5,09	5,16	5,23	5,27
16	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	0,99	0,98	1,01	1,05	1,06
17	Jasa Lainnya	2,61	2,72	2,79	2,84	2,91
Total		100	100	100	100	100

Sumber: BPS, PDRB Kab.grobogan tahun 2020

5.9.3 Laju Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Grobogan

Pertumbuhan ekonomi merupakan salah satu indikator makro untuk melihat kinerja perekonomian secara riil di suatu wilayah. Laju pertumbuhan ekonomi dihitung berdasarkan perubahan PDRB atas dasar harga konstan tahun yang bersangkutan terhadap tahun sebelumnya. Pertumbuhan ekonomi dapat dipandang sebagai pertambahan jumlah barang dan jasa yang dihasilkan oleh semua lapangan usaha kegiatan ekonomi yang ada di suatu wilayah selama kurun waktu setahun. Selama 5 tahun pertumbuhan ekonomi mengalami fluktuasi, baik karena faktor internal maupun faktor eksternal di level provinsi maupun nasional. Selama periode tahun 201-2018 pertumbuhan ekonomi Kabupaten Grobogan selalu berada di atas pertumbuhan DIY. Laju pertumbuhan PDRB Kabupaten Grobogan melambat pada tahun 2015 sebagaimana pula yang dialami oleh laju pertumbuhan PDRB Provinsi Jawa Tengah. Melambatnya pertumbuhan ekonomi pada tahun 2015, lebih diakibatkan karena kinerja ekonomi nasional yang juga mengalami perlambatan, dimana pertumbuhan ekonomi nasional pada tahun tersebut berada jauh di bawah target dalam APBN, yaitu dari target 5,7% hanya tercapai sebesar 5,0%. Hal ini terjadi seiring dengan menurunnya kinerja ekonomi di sektor mikro sebagai dampak atas kebijakan pengurangan subsidi BBM, yang berimbas

pada makin tingginya biaya produksi yang ditanggung oleh sektor produksi, baik di level usaha skala kecil, menengah, maupun level usaha skala besar

Berdasarkan harga konstan 2010, nilai PDRB Kabupaten Grobogan pada tahun 2019 meningkat. Peningkatan tersebut dipengaruhi oleh meningkatnya produksi di seluruh lapangan usaha yang sudah bebas dari pengaruh inflasi. Nilai PDRB Kabupaten Grobogan atas dasar harga konstan 2010, mencapai 19,69 triliun rupiah pada tahun 2019. Angka tersebut naik dari 18,69 triliun rupiah pada tahun 2018. Hal tersebut menunjukkan bahwa selama tahun 2019 terjadi pertumbuhan ekonomi sebesar 5,37 persen, sedikit lebih lambat jika dibandingkan dengan pertumbuhan ekonomi tahun sebelumnya yang mencapai 5,83 persen. Pertumbuhan ekonomi selama 2019 dipercepat oleh adanya investasi dan perbaikan kinerja ekspor keluar daerah Kabupaten Grobogan. Investasi yang dimaksud utamanya adalah investasi di sektor Industri Pengolahan dan pembangunan proyek-proyek infrastruktur seperti perbaikan jalan, perbaikan saluran irigasi maupun jalan raya. Ekspor ke luar daerah yang dimaksud utamanya adalah ekspor produk-produk pertanian seperti padi, jagung, kedelai dll serta ekspor produk industri pengolahan seperti tas, sarung tangan golf, pakan ternak, makanan dan minuman jadi.

Pertumbuhan ekonomi tertinggi dicapai oleh lapangan usaha Informasi dan Komunikasi yaitu sebesar 11,40 persen. Pada era industri 4.0 ini, koneksi internet menjadi kebutuhan yang penting sehingga mendorong penjualan paket internet yang menjadi penunjang utama kategori tersebut. Dari 17 lapangan usaha ekonomi yang ada, hanya Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan yang mengalami pertumbuhan yang negatif. Terdapat sebelas lapangan usaha yang mengalami pertumbuhan positif sebesar 5 hingga 10 persen dan tiga lapangan usaha yang mengalami pertumbuhan di atas 10 persen. Sedangkan lapangan usaha lainnya tercatat mengalami pertumbuhan yang positif namun lebih rendah, yaitu kurang dari lima persen.

Sebelas lapangan usaha yang mengalami pertumbuhan positif sebesar lima hingga sepuluh persen tersebut antara lain: lapangan usaha Transportasi dan Pergudangan sebesar 9,82 persen, Jasa Lainnya sebesar 9,47 persen, Pertambangan dan Penggalian sebesar 9,23 persen, Industri Pengolahan sebesar 8,93 persen, Jasa Pendidikan sebesar 7,28 persen, Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial sebesar 7,04 persen, Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor sebesar 6,89 persen, Real Estate sebesar 6,58 persen, Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang sebesar 6,31 persen, Pengadaan Listrik dan Gas sebesar 5,81 persen, dan Konstruksi sebesar 5,65 persen.

Tiga lapangan usaha yang mengalami pertumbuhan positif lebih dari 10 (sepuluh) persen adalah lapangan usaha Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum dan lapangan usaha Jasa Perusahaan masing-masing sebesar 10,19 persen, serta lapangan usaha

Informasi dan Komunikasi yang memiliki pertumbuhan tertinggi yaitu sebesar 11,40 persen. Sedangkan lapangan usaha yang tumbuh di bawah lima persen adalah lapangan usaha Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib sebesar 3,83 persen dan lapangan usaha Jasa Keuangan dan Asuransi sebesar 3,81 persen.

Selama 5 tahun pertumbuhan ekonomi mengalami fluktuasi, baik karena faktor internal maupun faktor eksternal di level provinsi maupun nasional. Selama periode tahun 2014-2018 pertumbuhan ekonomi Kabupaten Grobogan selalu berada di atas pertumbuhan DIY. Laju pertumbuhan PDRB Kabupaten Grobogan melambat pada tahun 2015 sebagaimana pula yang dialami oleh laju pertumbuhan PDRB Provinsi Jawa Tengah. Melambatnya pertumbuhan ekonomi pada tahun 2015, lebih diakibatkan karena kinerja ekonomi nasional yang juga mengalami perlambatan, dimana pertumbuhan ekonomi nasional pada tahun tersebut berada jauh di bawah target dalam APBN, yaitu dari target 5,7% hanya tercapai sebesar 5,0%. Hal ini terjadi seiring dengan menurunnya kinerja ekonomi di sektor mikro sebagai dampak atas kebijakan pengurangan subsidi BBM, yang berimbas pada makin tingginya biaya produksi yang ditanggung oleh sektor produksi, baik di level usaha skala kecil, menengah, maupun level usaha skala besar

Kondisi yang cukup mengejutkan terjadi di sektor Pertanian, meski peling mendominasi kontribusinya terhadap nilai tambah perekonomian Kabupaten Grobogan, dan pada tahun 2015 mengalami pertumbuhan yang cukup tinggi, namun terus mengalami penurunan yang signifikan sejak tahun 2016, bahkan mengalami pertumbuhan negatif pada tahun 2019 sebesar -0,59%, atau mengalami penurunan sebesar 107,07% disbanding tahun 2015. Kondisi ini besar kemungkinan disebabkan oleh makin besarnya terjadi perubahan fungsi lahan untuk peruntukan komersial, namun dengan adanya kebijakan dari pemerintah pusat tentang LP2B, diharapkan akan mampu menopang sektor Pertanian untuk tetap memberikan andil yang mantap terhadap nilai tambah perekonomian Kabupaten Grobogan di masa mendatang.

Tabel 5.18
Pertumbuhan PDRB Kabupaten Grobogan Atas Dasar Harga Konstan 2010
Menurut Lapangan Usaha Tahun 2015-2019 (persen)

Lapangan Usaha	Tahun				
	2015	2016	2017	2018	2019
Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	8,34	2,57	2,95	1,36	-0,59
Pertambangan dan Penggalan	1,06	2,35	4,39	6,31	9,23
Industri Pengolahan	5,43	5,37	8,42	11,56	8,93
Pengadaan Listrik dan Gas	3,27	5,16	4,72	5,31	5,81
Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	1,81	2,78	5,69	4,70	6,31
Konstruksi	4,63	5,59	5,56	4,88	5,65
Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	3,15	4,45	6,62	6,58	6,89

Lapangan Usaha	Tahun				
	2015	2016	2017	2018	2019
Transportasi dan Pergudangan	6,38	7,51	7,00	7,24	9,82
Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	6,50	4,52	7,59	8,62	10,19
Informasi dan Komunikasi	8,83	6,93	14,81	15,89	11,40
Jasa Keuangan dan Asuransi	7,30	7,78	7,50	4,03	3,81
Real Estate	6,15	6,04	5,31	5,21	6,58
Jasa Perusahaan	8,21	6,80	7,17	9,17	10,19
Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	4,95	2,91	2,54	2,31	3,83
Jasa Pendidikan	6,74	5,83	5,61	7,22	7,28
Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	6,27	5,97	5,91	9,46	7,04
Jasa lainnya	3,16	6,60	8,86	8,98	4,97
PDRB Kabupaten Grobogan	5,96	4,51	5,85	5,83	5,37
PDRB Provinsi Jawa Tengah	5,47	5,25	5,26	5,31	5,41

Sumber: BPS, PDRB Kab.Grobogan tahun 2020

5.9.4 PDRB Per Kapita

Pembangunan ekonomi pada dasarnya bertujuan untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat, memperluas lapangan pekerjaan dan terciptanya pemerataan pembagian pendapatan masyarakat. Salah satu indikator tingkat kemakmuran penduduk di suatu daerah/wilayah dapat dilihat dari nilai PDRB per kapita, yang merupakan hasil bagi antara nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh kegiatan ekonomi dengan jumlah penduduk. Oleh karena itu, besar kecilnya jumlah penduduk akan mempengaruhi nilai PDRB per kapita, sedangkan besar kecilnya nilai PDRB sangat tergantung pada potensi sumber daya alam dan faktor-faktor produksi yang terdapat di daerah tersebut. PDRB per kapita diperoleh dari hasil bagi antara nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh sektor ekonomi di suatu wilayah dengan jumlah penduduk. Oleh karena itu, besar kecilnya jumlah penduduk berpengaruh terhadap nilai PDRB per kapita. Sedangkan besar kecilnya nilai PDRB sangat tergantung pada potensi sumber daya alam dan faktor-faktor produksi yang terdapat di daerah tersebut.

Nilai PDRB per kapita Kabupaten Grobogan atas dasar harga berlaku sejak tahun 2015 hingga 2019 senantiasa mengalami kenaikan. Pada tahun 2015 PDRB per kapita tercatat sebesar 14,93 juta rupiah. Secara nominal terus mengalami kenaikan hingga tahun 2019 mencapai 19,81 juta rupiah (lihat tabel 6). Kenaikan angka PDRB per kapita yang cukup tinggi ini disebabkan masih dipengaruhi oleh faktor inflasi.

Tabel 5.19
Produk Domestik Regional Bruto dan Produk Domestik Regional Bruto Per Kapita
Kabupaten Grobogan Tahun 2015-2019

Nilai PDRB/GDRP (Miliar Rupiah)	2015	2016	2017	2018	2020
ADHB	20.182	21.765	23.464	25.409	27.291
ADHK	15.963	16.683	17.659	18.689	19.693
PDRB per Kapita (Ribu Rupiah)					

Nilai PDRB/GDRP (Miliar Rupiah)	2015	2016	2017	2018	2020
ADHB	14.934	16.022	17.187	18.525	19.808
ADHK	11.812	12.281	12.935	13.625	14.293
Pertumbuhan PDRB per Kapita ADHK 2010 (persen)	5,38	3,97	5,33	5,33	4,90
Jumlah Penduduk (ribu orang)	1.352	1.358	1.365	1.372	1.378
Pertumbuhan Jumlah Penduduk (persen)	0,55	0,52	0,50	0,47	0,45

Sumber: BPS Kab.Grobogan, tahun 2020

Berbagai upaya yang akan direncanakan dalam RPJMD Kabupaten Grobogan nantinya akan menjadi “track” yang sangat komprehensif dan integrative dalam kerangka pembangunan ekonomi antar sector, sehingga pada gilirannya nanti pertumbuhan ekonomi akan semakin memantapkan posisi ekonomi wilayah ini dan berdampak makin meningkatnya kesejahteraan masyarakat.

5.9.5 Analisis Investasi dan ICOR

Penanaman modal atau investasi diperlukan agar kesinambungan pertumbuhan ekonomi tetap berjalan. Investasi baik yang berasal dari penanaman modal asing maupun domestik digunakan untuk membiayai aktivitas kegiatan produksi barang dan jasa pada seluruh sektor ekonomi. Adanya kegiatan investasi baru akan mampu menciptakan lapangan pekerjaan baru sehingga dapat memberi peluang penambahan penyerapan tenaga kerja. Dengan demikian peningkatan investasi selain dapat memacu pertumbuhan ekonomi juga mampu meningkatkan kesejahteraan penduduk melalui peluang kerja yang diciptakan. Investasi merupakan variabel penting yang mempengaruhi kesejahteraan masyarakat. Investasi di sektor riil tidak hanya mampu menciptakan output tetapi juga dapat menciptakan lapangan kerja dan menurunkan angka pengangguran. Dampak turunan yang dihasilkan dari investasi ini cukup luas, sehingga daerah berlomba-lomba untuk meningkatkan kegiatan investasi di daerahnya.

Dalam buku *A System of National Account (SNA)* yang diterbitkan oleh PBB (*United Nations*), dijelaskan bahwa realisasi investasi di suatu daerah/wilayah pada tahun tertentu sama dengan penjumlahan nilai pembentukan modal tetap (domestik) bruto (PMTB) dan perubahan inventori. PMTB menggambarkan investasi fisik domestik yang telah direalisasikan pada tahun tertentu secara kumulatif, sedangkan inventori (stok) menggambarkan output suatu sektor yang belum selesai diproses, dapat berbentuk barang setengah jadi, atau bahkan input yang belum digunakan, dan barang jadi yang belum terjual.

Salah satu indikator ekonomi untuk melihat tingkat efisiensi penanaman modal di suatu daerah/wilayah, ukuran yang biasa digunakan adalah ICOR (*Incremental Capital Output Ratio*). Indikator ini merupakan rasio antara nilai investasi dengan pertambahan output dalam periode tertentu. Dalam tulisan ini, indikator ICOR yang dihitung adalah

konsep ICOR dengan *time-lag* 0, artinya bahwa investasi yang ditanam pada tahun tertentu akan menghasilkan tambahan output pada tahun itu juga. Untuk memudahkan perhitungan karena keterbatasan data yang tersedia, maka sebagai pendekatan ICOR digunakan ICVAR (*Incremental Capital Value Added Ratio*).

”ICOR” merupakan parameter ekonomi makro yang menggambarkan rasio investasi kapital/modal terhadap hasil yang diperoleh (*output*) dengan menggunakan investasi tersebut. ICOR juga bisa diartikan sebagai dampak penambahan kapital terhadap penambahan sejumlah output (keluaran). Kapital diartikan sebagai barang modal fisik yang dibuat oleh manusia dari sumber daya alam, untuk digunakan secara terus menerus dan berulang dalam proses produksi. Sedangkan output adalah besarnya nilai keluaran dari suatu proses ekonomi (produksi) yang dalam hal ini digambarkan melalui parameter ”Nilai Tambah”

Dengan menggunakan rasio ini, maka ICOR mampu menjelaskan perbandingan antara penambahan kapital terhadap output atau yang diartikan juga bahwa setiap pertambahan satu unit nilai output (keluaran) akan membutuhkan penambahan capital sebanyak ”K” unit.

Tabel 5.20 Perkembangan Nilai ICOR Kabupaten Grobogan Tahun 2015-2019 dengan Pendekatan Investasi = PMTB, 2015-2019

Tahun	PDRB (Miliar Rp)	Perubahan (Miliar Rp)	Modal (Investasi) Bruto (PMTB (Juta Rp)	Pertumbuhan Ekonomi (%)	ICOR
2015	15.962,62	898,16	2.694,01	5,96	3,00
2016	16.674,63	712,01	2.813,09	4,51	3,91
2017	17.617,25	942,62	3.023,82	5,85	3,10
2018	18.702,31	1.043,05	3.204,45	5,83	3,10
2019**	19.692,61	1.004,05	3.357,23	5,37	3,34
Rata-rata					3,20

Sumber: BPS Kab.Grobogan, tahun 2020

Perkembangan nilai ICOR Kabupaten Grobogan mengalami fluktuatif, dan cenderung menurun sejak periode tahun 2015 dan 2019. Penurunan nilai ICOR ini menunjukkan hal yang baik terutama informasi bagi para calon investor, karena ICOR menunjukkan berapa tambahan modal yang dibutuhkan untuk meningkatkan 1% pertumbuhan ekonomi. Jika dilihat dari rata-rata ICOR, maka nilai ICOR Kabupaten Grobogan sebesar 3,20, berarti untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi 1% diperlukan tambahan modal sebesar 3,20%.

Data di atas menunjukkan besaran ICOR dari sebesar 3,91 (2016) turun menjadi 3,10 (2017 dan 2018) dan naik lagi menjadi 3,34 (2019). Nilai ICOR tertinggi terjadi pada tahun 2016. Semakin tinggi nilai ICOR menunjukkan semakin besar kapital yang harus digunakan untuk dapat meningkatkan 1 unit nilai output. Sebaliknya semakin rendah nilai ICOR menunjukkan semakin kecil kapital yang harus digunakan untuk dapat meningkatkan 1 unit nilai output. Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa pada tahun

2016 untuk menghasilkan tambahan output sebesar 1 milyar rupiah dibutuhkan penambahan kapital sebesar 3,91 milyar rupiah. Sedangkan pada tahun 2019 untuk menghasilkan tambahan output sebesar 1 milyar rupiah dibutuhkan penambahan kapital lebih sedikit, yaitu sebesar 3,34 milyar rupiah. ICOR dapat dijadikan sebagai salah satu indikasi tingkat efisiensi investasi perekonomian suatu negara karena semakin kecil ICOR berarti suatu investasi mampu menghasilkan output yang semakin besar.

5.9.6 Shift-Share

Analisis *Shift Share* merupakan salah satu alat analisis kuantitatif yang biasa digunakan dalam menganalisis perubahan atau peningkatan suatu indikator pertumbuhan ekonomi suatu wilayah dalam kurun waktu tertentu dengan membandingkan perubahan struktur ekonomi daerah tertentu terhadap struktur ekonomi daerah yang secara administratif lebih tinggi. Analisis ini menggunakan metode pengisolasian dari faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan struktur industri suatu daerah dalam pertumbuhannya dari satu kurun waktu ke kurun waktu berikutnya. Hal ini meliputi penguraian faktor penyebab pertumbuhan berbagai faktor di suatu daerah dalam kaitannya dengan perekonomian nasional (Robinson Tarigan, 2004).

Analisis ini memberikan data tentang kinerja perekonomian dalam 3 bidang yang berhubungan satu sama lain (Lincoln Arsyad, 1999) :

- a. Pertumbuhan ekonomi daerah diukur dengan cara menganalisis perubahan pengerjaan agregat secara sektoral dibandingkan dengan perubahan pada sektor yang sama di perekonomian yang dijadikan acuan.
- b. Pergeseran proporsional (*proporsional shift*) mengukur perubahan relatif, peningkatan atau penurunan pada daerah dibandingkan dengan perekonomian yang lebih besar yang dijadikan acuan.
- c. Pergeseran diferensial (*differential shift*) membantu dalam menentukan seberapa jauh daya saing industri daerah (lokal) dengan perekonomian yang dijadikan acuan.
- d. Pertumbuhan ekonomi daerah diukur dengan cara menganalisis perubahan pengerjaan agregat secara sektoral dibandingkan dengan perubahan pada sektor yang sama dalam perekonomian yang menjadi acuan.
- e. Pergeseran proporsional (*proporsional shift*) mengukur perubahan relatif, peningkatan atau penurunan pada daerah dibandingkan dengan perekonomian yang lebih besar yang dijadikan acuan.
- f. Pergeseran diferensial (*differential shift*) membantu dalam menentukan seberapa jauh daya saing industri daerah (lokal) dengan perekonomian yang dijadikan acuan.

Analisis ini bertujuan untuk menentukan kinerja atau produktivitas kerja perekonomian daerah dibandingkan dengan perekonomian pada tingkatan yang lebih

tinggi (regional atau nasional). Metode ini membandingkan laju pertumbuhan sektor-sektor ekonomi dan mengamati penyimpangan-penyimpangan dari perbandingan yang dilakukan. Jika penyimpangannya positif, berarti sektor yang bersangkutan pada suatu daerah memiliki keunggulan kompetitif. Analisis *Shift share* memiliki peranan penting untuk mengetahui tingkat pertumbuhan ekonomi suatu daerah. Alat analisis ini digunakan untuk menganalisis sektor potensial atau basis dalam perekonomian. Beberapa komponen digunakan untuk mengetahui perubahan dan pergeseran perekonomian yaitu komponen pertumbuhan, bauran industri, dan keunggulan kompetitif per sektor ekonomi di Kabupaten Grobogan.

Menurut Sjafrizal (2008), peningkatan kegiatan ekonomi yang diindikasikan oleh kenaikan PDRB suatu wilayah dapat diperluas atas tiga komponen. Secara rinci ketiga komponen tersebut adalah peningkatan PDRB yang disebabkan oleh faktor luar (kebijakan nasional) atau sering disebut dengan efek pertumbuhan ekonomi regional (Nij). Pengaruh kedua adalah pengaruh struktur pertumbuhan sektor dan subsektor, atau disebut dengan efek bauran industri (Mij), dan terakhir adalah pengaruh keuntungan kompetitif wilayah studi (Cij).

Hasil analisis *Shift share* dalam sektor-sektor ekonomi di Kabupaten Grobogan dari tahun 2014-2018 dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 5.21
Hasil Perhitungan *Shift Share* Kabupaten Grobogan Tahun 2014-2018

2016				2017				2018			
Nij	Mij	Cij	Dij	Nij	Mij	Cij	Dij	Nij	Mij	Cij	Dij
22.306,17	(11.425,11)	(9.595,11)	1.285,94	29.788,60	(21.335,77)	(14.767,00)	(6.314,17)	30.984,31	(17.196,03)	(15.465,94)	(1.677,66)
820,13	2.631,33	(392,79)	3.058,67	1.109,49	(125,17)	(295,86)	688,45	1.162,04	(680,31)	(440,43)	41,29
8.539,62	(776,33)	1.628,40	9.391,68	12.009,30	(3.120,37)	5.275,88	14.164,82	13.164,85	(3.474,99)	5.791,64	15.481,50
77,17	1,03	11,12	89,32	104,83	(11,29)	(20,25)	73,29	111,52	(10,38)	(11,32)	89,82
34,73	(18,02)	(13,32)	3,39	47,62	5,37	(1,30)	51,68	50,36	(8,78)	(10,31)	31,28
4.214,06	1.878,10	1.009,13	7.101,29	5.770,22	1.262,54	(286,04)	6.746,71	6.113,87	165,52	(1.065,53)	5.213,86
15.936,80	4.099,04	(212,02)	19.823,82	22.039,55	602,79	2.900,93	25.543,27	23.730,36	(843,21)	2.690,24	25.577,39
3.942,39	349,66	2.622,43	6.914,48	5.471,69	420,90	1.075,63	6.968,22	5.928,08	1.645,02	1.334,07	8.907,16
3.348,45	1.299,29	7,42	4.655,17	4.672,88	479,27	1.389,88	6.542,04	5.127,53	1.960,78	2.351,20	9.439,51
2.169,98	1.828,37	1.164,38	5.162,73	3.231,67	4.098,97	4.949,70	12.280,34	3.783,73	4.148,66	6.389,44	14.321,83
3.003,54	2.837,05	2.177,73	8.018,32	4.188,13	(486,83)	1.181,27	4.882,57	4.401,42	(1.735,25)	(1.400,11)	1.266,06
1.813,30	924,74	615,15	3.353,19	2.476,86	266,74	(228,63)	2.514,97	2.632,64	(147,00)	(311,82)	2.173,82
191,42	259,34	97,20	547,96	266,10	130,55	60,04	456,69	293,48	177,28	161,88	632,64
2.574,52	(1.221,61)	(913,35)	439,55	3.424,20	(1.919,89)	(1.937,45)	(433,15)	3.573,78	(894,96)	(1.572,22)	1.106,60
3.399,13	2.140,47	994,87	6.534,47	4.656,39	891,48	(191,03)	5.356,84	5.009,59	1.568,15	491,64	7.069,38
723,43	858,17	234,9	1.815,78	1.022,00	480,43	534,59	2.037,01	1.130,19	552,66	678,88	2.361,73
2.143,82	1.963,19	993,48	5.100,49	3.027,12	1.619,64	1.557,54	6.204,30	3.332,89	1.996,35	1.731,30	7.060,54
75.238,66	7.628,70	428,91	83.296,27	103.306,64	(16.740,63)	1.197,89	87.763,89	110.530,63	(12.776,49)	1.342,60	99.096,74

Sumber : BPS, PDRB Kab.Grobogan, Tahun 2019

Secara keseluruhan sektor ekonomi Kabupaten Grobogan berdasarkan analisis *shift share* tahun 2014-2018 dipengaruhi oleh beberapa komponen. Pengaruh komponen pertumbuhan Provinsi Jawa Tengah (Nij) memiliki nilai positif dalam memberikan kontribusi PDRB yaitu pada tahun 2014 sebesar 61.312,34 miliar rupiah, pada tahun 2015 meningkat menjadi sebesar 95.137,21 miliar rupiah, pada tahun 2016 menurun menjadi sebesar 75.238,66 miliar rupiah, tahun 2017 meningkat menjadi sebesar 103.306,64 miliar, dan pada tahun 2018 meningkat menjadi sebesar 110.530,63 miliar terhadap kontribusi PDRB Provinsi Jawa Tengah. Pengaruh komponen bauran industri (Mij) memiliki nilai yang positif yaitu pada tahun 2014 sebesar -1.156,40 miliar rupiah, pada tahun 2015 memiliki nilai negatif sebesar -5.625,18 miliar rupiah, pada tahun 2016 memiliki nilai positif sebesar 7.628,70 miliar rupiah, periode tahun 2017 dan tahun 2018 memiliki nilai negatif masing-masing sebesar -16.740,63 dan -12.776,49. Pengaruh komponen keunggulan kompetitif (Cij) memiliki nilai positif yaitu pada tahun 2014 sebesar -2.440,17 miliar rupiah, menurun menjadi sebesar 694.84 miliar rupiah pada tahun 2015, kembali mengalami perlambatan menjadi sebesar 428.91 miliar, dan meningkat relative tajam pada dua periode tahun 2017 dan tahun 2018, yang masing-masing sebesar 1.197,89 miliar, dan 1.342,60 miliar.

Berdasarkan tabel Shift-share tersebut secara rinci per sektor dapat dianalisis sebagai berikut:

a. Sektor Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan

Sektor ini pada periode 2014-2018 memiliki keadaan yang kurang baik. Hal ini terjadi dengan melihat kepada nilai Nij yang berada pada posisi positif hanya saja nilai Mij dan Cij sepanjang periode ini berada pada posisi negatif kecuali Cij pada tahun 2015. Sedangkan nilai Dij pada periode 2014-2018 mengalami keadaan positif pada dua masa yaitu 2015 dan 2016 sedangkan sisanya berada pada keadaan negatif. Meskipun pada masa terakhir di 2018 nilai negatif yang dimiliki Dij sudah menurun cukup baik dibandingkan dengan tahun sebelumnya.

b. Sektor Pertambangan dan Penggalan

Periode 2014-2018 yang dimiliki oleh sektor ini mengalami beberapa fluktuasi. Rerata nilai Nij yang ada berada pada posisi positif tetapi Mij berfluktuasi pada periode ini. Pada tahun 2014 dan 2016 nilai Mij pada posisi positif hanya saja pada tahun 2015, 2017, dan 2018 berada pada posisi negatif. Sedangkan untuk Cij hanya pada tahun 2014 saja yang berada pada posisi positif dan sisanya berada pada posisi negatif. Kemudian untuk nilai Dij selalu berada keadaan positif kecuali pada tahun 2015 yang berada pada posisi negatif. Nilai Dij dari tahun 2016 menuju 2018 mengalami penurunan meskipun berada pada posisi positif.

c. Sektor Industri Pengolahan

Pada sektor ini keadaan yang ada cukup baik. Berkaca pada nilai Nij dan Dij yang selalu berada pada posisi positif meskipun nilai Mij dan Cij berfluktuasi. Nilai Mij yang ada hanya berada pada posisi positif pada tahun 2014 dan sisanya berada pada posisi negatif. Sedangkan Cij hanya pada tahun 2015 berada pada posisi negatif dan sisanya berada pada posisi positif. Meskipun jika dibandingkan antar tahunnya nilai Cij 2014 masih lebih besar dari tahun-tahun setelahnya.

d. Sektor Pengadaan Listrik dan Gas

Untuk sektor pengadaan listrik dan gas menunjukkan bahwa keadaannya cukup baik meskipun pada tahun 2015, 2017, dan 2018 nilai Mij dan Cij mengalami kondisi negatif. Sedangkan nilai Nij dan Dij selalu berada pada keadaan positif kecuali Dij pada tahun 2015. Serta nilai Dij dari tahun 2015-2018 mengalami penurunan jika dibandingkan dengan tahun 2014.

e. Sektor Pengadaan Air, Pengolahan Sampah, dan Daur Ulang

Nilai Nij yang dimiliki sektor ini selalu berada di kondisi positif sedangkan yang lainnya berfluktuasi. Untuk nilai Mij sendiri hanya pada tahun 2017 mengalami keadaan positif sedangkan tahun lainnya berada pada keadaan negatif. Sedangkan Cij pada sektor ini hanya mengalami keadaan positif pada tahun 2014 dan sisanya berada pada keadaan negatif. Lalu yang terakhir untuk Dij setiap tahun selalu berada pada posisi positif kecuali tahun 2015. Serta pada tahun 2017 ke 2018 terjadi penurunan pada nilai Dij.

f. Sektor Konstruksi

Sektor ini memiliki kondisi yang baik. Ditandai dengan nilai Nij, Mij, dan Dij yang selalu positif dari 2014 hingga 2018. Tetapi nilai Dij yang dimiliki mengalami penurunan dari 2014 ke 2015 serta dari 2016 hingga 2018. Sedangkan untuk nilai Cij mengalami kondisi negative pada tahun 2015, 2017, dan 2018.

g. Sektor Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor

Melihat pada tabel di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa sektor ini memberikan sumbangsih yang tidak sedikit pada daerah grobogan secara khusus dan jawa tengah secara umum. Nilai Nij yang ada serta Dij selalu berada pada posisi positif dan meningkat tiap waktunya. Meskipun terjadi sedikit gejolak pada tahun 2015 yang menyebabkan nilainya menurun cukup signifikan. Sedangkan pada nilai Mij sempat mengalami keadaan negatif pada tahun 2015 dan 2018. Serta untuk Cij berada pada kondisi negatif pada tahun 2015 dan 2016 saja.

h. Sektor Transportasi dan Pergudangan

Keadaan yang sangat baik terjadi pada sektor ini. Dilihat dari nilai-nilai Nij, Mij, Cij, dan Dij yang ada menunjukkan keadaan yang selalu positif. Namun terjadi

penurunan nilai Dij dari tahun 2014 ke tahun 2015 dan merangkak naik terus menerus hingga tahun 2018. Begitu juga nilai Nij sempat menurun dari tahun 2015 ke tahun 2016 dan selanjutnya selalu naik hingga tahun 2018.

i. Sektor Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum

Keadaan yang dimiliki oleh sektor ini tidak jauh berbeda dari sektor sebelumnya yaitu berada pada kondisi yang sangat baik. Karena nilai Nij, Mij, Cij, dan Dij selalu berada pada posisi positif. Hanya saja terjadi penurunan yang cukup signifikan pada tahun 2015 dan 2016. Tetapi setelah itu seluruh nilai mengalami kenaikan secara perlahan hingga 2018.

j. Sektor Informasi dan Komunikasi

Hal yang sama terjadi pada sektor ini setelah 2 sektor sebelumnya. Semua nilai dari Nij, Mij, Cij, dan Dij berada pada kondisi positif. Namun pada tahun 2015 terjadi penurunan dari tahun ke 2014 ke 2015 dan 2016. Kemudian terjadi kenaikan yang cukup signifikan pada tahun 2017 dan 2018 pada semua lini.

k. Sektor Jasa Keuangan dan Asuransi

Sektor ini memiliki pertumbuhan yang cukup baik pada kondisi Nij, Mij, Cij, dan Dij. Tetapi pada tahun 2017 mulai mengalami penurunan hingga akhirnya di tahun 2018 penurunan yang terjadi cukup signifikan jika dibandingkan dengan keadaan pada tahun 2014. Bahkan nilai Mij dan Cij sampai menyentuh kondisi negatif dimulai dengan nilai negatif dari Mij pada tahun 2017 dan diikuti pada tahun 2018 begitu juga Cij.

l. Sektor Real Estate

Data yang menunjukkan bahwa sektor ini memiliki keadaan yang cukup baik. Nilai Nij yang ada sempat mengalami penurunan pada tahun 2016. Serta sempat terjadi fluktuasi pada Dij dari 2014 hingga 2016 dan berangsur menurun hingga 2018. Sedangkan nilai Mij yang ada, sempat berada pada kondisi negatif pada tahun 2018 dan Cij pada tahun 2017 dan 2018.

m. Sektor Jasa Perusahaan

Sektor ini menunjukkan keadaan yang cukup baik karena memiliki nilai yang selalu positif dari periode tahun 2014 hingga 2018. Meski begitu, nilai yang dimiliki tidak terlalu besar jika dibandingkan dengan sektor lainnya. Serta sempat terjadi penurunan nilai Dij pada tahun 2017 dan kembali naik pada tahun selanjutnya. Penurunan yang terjadi cukup signifikan diakibatkan oleh penurunan pada nilai Mij yang cukup besar serta nilai Cij yang dimiliki. Tetapi secara keseluruhan sektor ini tetap memiliki nilai positif sepanjang periode.

n. Sektor Administrasi Pemerintahan, Pertahanan, dan Jaminan Sosial Wajib

Keadaan yang dialami oleh sektor ini kurang baik bila dilihat pada nilai Dij yang sempat mencapai keadaan negatif sebanyak 2 kali pada tahun 2014 dan 2017. Meskipun

nilai Nij yang dimiliki selalu berada pada kondisi positif, nilai Mij dan Cij yang ada selalu berada posisi negatif.

o. Sektor Jasa Pendidikan

Hampir saja sektor ini memiliki keadaan yang sangat baik. Tetapi pada tahun 2017 nilai Cij pada sektor ini berada pada kondisi negatif. Meskipun di periode lainnya semua selalu berada pada keadaan positif. Sempat terjadi penurunan pada nilai Nij pada tahun 2016 untuk kemudian meningkat lagi secara perlahan. Sedangkan pada nilai Dij mengalami fluktuasi dari 2014 hingga 2018. Serta nilai Mij sempat mengalami penurunan pada tahun 2015 dan 2017.

p. Sektor Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial

Untuk sektor ini memiliki keadaan yang positif pada setiap lini dan waktunya. Hanya saja sempat terjadi penurunan pada nilai Nij pada tahun 2016 dan kemudian melesat naik kembali. Serta pada Mij terjadi penurunan pada 2015 dan 2018. Sedangkan Cij sempat mengalami penurunan pada tahun 2015. Terakhir untuk Dij juga mengalami penurunan sekali yaitu pada tahun 2015.

q. Sektor Jasa Lainnya

Kondisi yang terjadi pada sektor ini cukup baik. Dikarenakan nilai Nij yang ada selalu positif meskipun sempat mengalami penurunan pada tahun 2016. Begitu juga nilai Dij yang sempat menurun pada tahun 2015 untuk kemudian naik secara terus menerus hingga 2018. Tetapi nilai Cij dan Mij sempat mengalami kondisi negatif pada tahun 2015 untuk kemudian tetap pada kondisi positif.

5.9.7 Location Quotient (LQ)

Salah satu tujuan dari pada kebijaksanaan pembangunan adalah mengurangi perbedaan dalam tingkat perkembangan atau pembangunan dan kemakmuran antara daerah yang satu dengan daerah yang lain. Setelah otonomi daerah, masing-masing daerah sudah lebih bebas dalam menentukan sektor/komoditi yang diprioritaskan pengembangannya. Kemampuan pemerintah daerah untuk melihat sektor yang memiliki keunggulan dan kelemahan di wilayahnya menjadi semakin penting. Sektor yang memiliki keunggulan, memiliki prospek yang lebih baik untuk dikembangkan dan diharapkan dapat mendorong sektor-sektor lain untuk berkembang.

Dalam rangka pembangunan ekonomi kawasan, seluruh sektor ekonomi diharapkan dapat berkembang secara seimbang, dimana sektor yang satu dapat menunjang sektor lainnya. Namun demikian, diharapkan untuk tetap mempertahankan *leading sector* agar mampu terus berkembang, sedangkan terhadap potensi sektor non unggulan tetap perlu dilakukan pendekatan agar mampu menjadi sub sistem dalam pengembangan *leading sector* tersebut. Konsep ini didasari pada pemahaman bahwa

sektor basis atau sektor unggulan akan menghasilkan barang dan jasa baik untuk pasar di daerah (lokal) maupun untuk luar daerah, sehingga penjualan hasil ke luar daerah akan mendatangkan pendapatan ke daerah tersebut. Pada gilirannya nanti arus pendapatan tersebut akan menyebabkan kenaikan konsumsi dan investasi, yang akhirnya menaikkan pendapatan daerah dan kesempatan kerja.

Sektor basis atau unggulan adalah sektor yang dianggap mampu mengeksport sebagian dari nilai tambah (*added value*) yang dihasilkannya, sebaliknya sektor non unggulan merupakan sektor yang masih memenuhi pasar lokal dan cenderung mengimpor dari daerah lain. Untuk mengidentifikasi sektor unggulan di Kabupaten Grobogan digunakan analisis *Location Quotient* (LQ). Metode LQ dibedakan menjadi dua, yaitu: *static location quotient* (SLQ sering disebut LQ) dan *dynamic location quotient* (DLQ). LQ adalah suatu perbandingan tentang besarnya peranan suatu sektor ekonomi di suatu daerah terhadap besarnya peranan sektor ekonomi tersebut secara nasional. Menggunakan LQ sebagai petunjuk adanya keunggulan komparatif dapat digunakan bagi sektor-sektor yang telah berkembang, sedangkan bagi sektor yang baru atau sedang tumbuh apalagi yang selama ini belum pernah ada, LQ tidak dapat dipergunakan karena produk totalnya belum menggambarkan kapasitas riil daerah tersebut.

Jika LQ lebih besar dari 1, sektor tersebut merupakan sektor basis, artinya tingkat spesialisasi kabupaten lebih tinggi dari tingkat provinsi, Jika LQ lebih kecil dari 1, merupakan sektor non basis, yaitu sektor yang tingkat spesialisasinya lebih rendah dari tingkat provinsi, Jika LQ sama dengan 1, berarti tingkat spesialisasi kabupaten sama dengan tingkat provinsi. Nilai DLQ yang dihasilkan dapat diartikan sebagai berikut: jika $DLQ > 1$, maka potensi perkembangan sektor i di suatu regional lebih cepat dibandingkan sektor yang sama di nasional. Namun, jika $DLQ < 1$, maka potensi perkembangan sektor i di regional lebih rendah dibandingkan nasional secara keseluruhan. Gabungan antara nilai SLQ dan DLQ dijadikan kriteria dalam menentukan apakah sektor ekonomi tersebut tergolong unggulan, prospektif, andalan, dan tertinggal.

Kriteria	DLQ > 1	DLQ < 1
SLQ > 1	Unggulan	Prospektif
SLQ < 1	Andalan	Tertinggal

Selanjutnya dari kemungkinan nilai-nilai LQ yang diperoleh, dapat diperlihatkan adanya sumbangan sektor yang mempunyai nilai LQ lebih besar dari satu (>1). Kondisi ini sekaligus menunjukkan sektor ekonomi yang strategis dan merupakan sektor basis. Sektor basis atau sektor unggulan merupakan sektor yang apabila dikembangkan akan mempunyai dampak relatif lebih besar terhadap perekonomian suatu wilayah, karena

sektor ini mempunyai keterkaitan ke depan dan ke belakang yang di atas rata-rata sektor-sektor ekonomi lainnya. Sektor basis dikatakan juga sebagai lokomotif pertumbuhan ekonomi suatu wilayah karena pengembangan sektor ini memberikan *multiplier effect* yang besar terhadap kegiatan-kegiatan ekonomi sektor-sektor lainnya, ditambah lagi kemampuan sektor basis untuk mengekspor ke luar wilayah yang disebabkan oleh kemampuan surplus produksi di wilayah yang bersangkutan yang akan berdampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi wilayah yang bersangkutan tersebut. Hasil analisis Location Quotient (*Static Location Quotient* dan *Dynamic Location Quotient*) digunakan untuk mengidentifikasi sektor ekonomi yang menjadi unggulan atau yang potensial dikembangkan di kecamatan yang ada di Kabupaten Grobogan. *Static Location Quotient* dapat mengidentifikasi sektor basis dan non basis untuk waktu tertentu saja (statis) sedangkan *Dynamic Location Quotient* dapat mengidentifikasi sektor basis dan non basis untuk waktu yang akan datang (dinamis). Berdasarkan analisis Static Location sector unggulan Kabupaten Grobogan kurun waktu tahun 2015-2019 adalah sebagai berikut:

Tabel 5.22
Hasil Perhitungan Indeks Location Quotient Sektor Ekonomi
Kabupaten Grobogan Tahun 2015-2019

Kategori	Lapangan Usaha	Static Location Quotient (SLQ)				
		2015	2016	2017	2018	2019
A	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	2,11	2,11	2,17	2,174	2,06
B	Pertambangan dan Penggalian	0,55	0,50	0,50	0,474	0,53
C	Industri Pengolahan	0,33	0,34	0,35	0,348	0,39
D	Pengadaan Listrik dan Gas	0,90	1,0	0,90	0,923	0,9
E	Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah & Daur Ulang	0,83	0,83	0,83	0,651	0,67
F	Konstruksi	0,55	0,54	0,54	0,529	0,53
G	Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi mobil & sepeda motor	1,43	1,43	1,45	1,479	1,46
H	Transportasi dan Pergudangan	1,45	1,50	1,50	1,572	1,49
I	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	1,44	1,42	1,44	1,424	1,52
J	Informasi dan Komunikasi	0,68	0,68	10,68	0,708	0,71
K	Jasa Keuangan & Asuransi	1,43	1,43	1,45	1,462	1,47
L	Real Estate	1,27	1,27	1,27	1,260	1,26
M,N	Jasa Perusahaan	0,74	0,72	0,68	0,692	0,67
O	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan & Jaminan Sosial wajib	1,25	1,26	1,26	1,251	1,24
P	Jasa Pendidikan	1,20	1,20	1,17	1,176	1,16
Q	Jasa Kesehatan & Kegiatan Sosial	1,20	1,15	1,16	1,175	1,18
R,S,T,U	Jasa Lainnya	1,72	1,80	1,77	1,781	1,79

Sumber: BPS, PDRB Kab. Grobogan, 2020, Diolah.

Dari tabel diatas nampak bahwa dari 17 sektor ekonomi, ada 10 sektor ekonomi di Kabupaten Grobogan yang merupakan sektor basis dengan nilai $LQ > 1$. Sektor tersebut adalah Sektor Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan, Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi mobil & sepeda motor, Transportasi dan Pergudangan, Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum, Jasa Keuangan & Asuransi, Real Estate, Administrasi Pemerintahan, Pertahanan & Jaminan Sosial wajib, Jasa Pendidikan, Jasa Kesehatan & Kegiatan Sosial, dan Sektor Jasa Lainnya. Kesepuluh sektor tersebut memiliki nilai $SLQ > 1$, yang artinya bahwa sektor-sektor tersebut memiliki keunggulan kompetitif, yaitu bahwa disamping sektor-sektor tersebut mampu memenuhi permintaan masyarakat domestic atau setempat, sektor tersebut juga cenderung mampu memenuhi permintaan dari luar daerah Kabupaten Grobogan. Oleh karena itu, sektor-sektor tersebut perlu diupayakan dengan baik oleh pemerintah untuk lebih dikembangkan sebagai sektor unggulan dalam perekonomian daerah di wilayah Kabupaten Grobogan.

Di wilayah Kabupaten Grobogan masih terdapat tujuh (7) sektor ekonomi yang termasuk sektor non basis atau bukan sektor unggulan, dengan nilai $LQ < 1$, hal ini menunjukkan bahwa sektor-sektor tersebut hanya mampu memenuhi permintaan masyarakat local dan bahkan cenderung akan mengimpor dari wilayah lain. Meskipun demikian, bukan berarti bahwa sektor-sektor non basis ini tidak perlu dikembangkan, justru sektor-sektor non basis harus mendapatkan perhatian, agar di masa mendatang sektor-sektor tersebut akan semaki menunjukkan kinerjanya dan menjadi sektor basis.

Data berikut merupakan hasil analisis DLQ) di Kabupaten Grobogan selama kurun waktu 2015-2019. DLQ merupakan indikator tantang sektor ekonomi apakah yang memiliki prospek serta unggul di masa yang akan datang. Analisis ini sangat diperlukan, karena bisa saja saat ini sektor ekonomi tertentu menjadi sektor basis, namun karena suatu hal, kegagalan pembangunan ekonomi misalnya, di masa mendatang sektor tersebut tidak lagi menjadi sektor basis. Analisis DLQ akan membandingkan tingkat pertumbuhan ekonoomi sektoral dibandingkan dengan tingkat pertumbuhan ekonomi sektoral pada level perekonomian di atasnya, yaitu Provinsi Jawa Tengah.

Tabel 5.23
Hasil Perhitungan Indeks *Dynamic Location Quotient* (DLQ) Sektor Ekonomi
Kabupaten Grobogan Tahun 2015-2019

Kategori	Lapangan Usaha	<i>Dynamic Location Quotient</i> (DLQ)				
		2015	2016	2017	2018	2019
A	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	1,49	1,13	2,02	1,01	0,43
B	Pertambangan dan Penggalian	0,23	0,12	0,76	1,35	2,75
C	Industri Pengolahan	1,53	1,30	1,91	1,76	1,72
D	Pengadaan Listrik dan Gas	1,35	1,13	0,90	0,89	1,06
E	Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah & Daur Ulang	1,11	3,35	0,87	0,87	1,43
F	Konstruksi	0,80	0,86	0,74	0,72	1,14
G	Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi mobil & sepeda motor	0,77	0,79	1,05	1,04	1,15
H	Transportasi dan Pergudangan	0,83	1,53	1,11	0,68	1,15
I	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	0,96	0,69	1,15	0,95	1,11
J	Informasi dan Komunikasi	0,93	0,82	0,96	1,15	0,98
K	Jasa Keuangan & Asuransi	0,96	0,86	1,32	1,01	1,08
L	Real Estate	0,81	0,87	0,82	0,84	1,19
M,N	Jasa Perusahaan	0,97	0,64	0,76	0,87	0,97
O	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan & Jaminan Sosial wajib	0,93	1,23	1,36	0,67	1,03
P	Jasa Pendidikan	0,89	0,75	0,63	0,75	0,96
Q	Jasa Kesehatan & Kegiatan Sosial	0,95	0,60	0,95	0,97	1,05
R,S,T,U	Jasa Lainnya	0,98	0,75	0,91	0,86	1,05

Sumber: BPS, PDRB Kab. Grobogan, 2020

Berdasarkan hitungan analisis DLQ pada tahun 2019 di Kabupaten Grobogan terdapat 12 (tujuh) sektor ekonomi yang memiliki nilai DLQ>1. Hal ini menunjukkan bahwa ke-12 sektor tersebut memiliki prospek untuk menjadi sektor unggulan di masa mendatang. Jika di-over-lay dengan analisis SLQ maka diperoleh indikator makro ekonomi sektoral sebagai berikut :

Tabel 5.24
Over-lay SLQ dan DLQ Sektor Ekonomi Kabupaten Grobogan Tahun 2019

Kriteria	DLQ > 1	DLQ < 1
	Unggulan	Prospektif
SLQ > 1	Sektor : 1. Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi mobil & sepeda motor 2. Transportasi dan Pergudangan 3. Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum 4. Jasa Keuangan & Asuransi 5. Real Estate 6. Administrasi Pemerintahan, Pertahanan & Jaminan Sosial wajib 7. Jasa Kesehatan & Kegiatan Sosial 8. Jasa Lainnya	Sektor : Pertanian
SLQ < 1	Andalan	Tertinggal
	Sektor : 1. Pertambangan dan Galian 2. Industri Pengolahan 3. Pengadaan Listrik dan Gas 4. Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah & Daur Ulang 5. Konstruksi	Sektor : 1. Jasa Perusahaan 2. Informasi dan Komunikasi

Berdasarkan tabel diatas, Kabupaten Grobogan memiliki sektor ekonomi unggulan sebanyak 8 sektor ekonomi yaitu Sektor Perdagangan Eceran, Transportasi dan Pergudangan, Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum, Jasa Keuangan & Asuransi, Real Estate, dan Sektor Administrasi Pemerintahan, Pertahanan & Jaminan Sosial Wajib, Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial, serta Sektor Jasa Lainnya. Namun demikian di Kabupaten Grobogan juga masih terdapat sektor ekonomi yang termasuk sebagai sektor ekonomi tertinggal, ada 2 sektor ekonomi yang tertinggal yaitu Sektor Jasa Perusahaan dan Sektor Informasi dan Komunikasi.

Dalam rangka pembangunan ekonomi daerah, memang seluruh sektor ekonomi diharapkan dapat berkembang secara seimbang, dimana sektor yang satu dapat menunjang sektor lainnya. Namun demikian, diharapkan untuk tetap mempertahankan *leading sector* agar mampu terus berkembang, sedangkan terhadap potensi sektor non unggulan tetap perlu dilakukan pendekatan agar mampu menjadi sub sistem dalam pengembangan *leading sector* tersebut. Konsep ini didasari pada pemahaman bahwa sektor basis atau sektor unggulan akan menghasilkan barang dan jasa baik untuk pasar di daerah (lokal) maupun untuk luar daerah, sehingga penjualan hasil ke luar daerah akan mendatangkan pendapatan ke daerah tersebut. Pada gilirannya nanti arus pendapatan tersebut akan menyebabkan kenaikan konsumsi dan investasi, yang akhirnya menaikkan pendapatan daerah dan kesempatan kerja. Oleh karena itu rencana

kebijakan pengembangan ekonomi wilayah Kabupaten Grobogan dapat diidentifikasi sebagai berikut :

- 1) Penetapan kebijakan pembangunan dan pengembangan sektor perekonomian hendaknya lebih memprioritaskan sektor unggulan yang dimiliki masing-masing sektor ekonomi. Meskipun demikian sektor lainnya (non unggulan) tetap mendapat perhatian secara proporsional sesuai dengan potensi dan peluang pengembangannya. Pengembangan sektor unggulan hendaknya diarahkan pada upaya untuk menciptakan keterkaitan antar sektor. Salah satu upaya yang dapat ditempuh adalah melalui penciptaan spesialisasi yang memungkinkan bergeraknya perekonomian secara bersama-sama melalui proses pertukaran komoditas antar daerah.
- 2) Menciptakan iklim usaha yang kondusif terutama pada sektor perdagangan besar dan eceran; reparasi mobil dan sepeda motor untuk mendorong perekonomian menghadapi persaingan di era globalisasi. Sektor perdagangan cukup rentan terhadap ketidakstabilan terutama di era pasar terbuka seperti saat ini. Maka dari itu iklim usaha yang kondusif sangat diperlukan diantaranya dengan pelatihan dan pendampingan secara berkesinambungan terhadap para pelaku sektor usaha tersebut dengan tujuan untuk meningkatkan daya saing hasil produksi sehingga dapat bersaing dengan produk dari luar daerah
- 3) Pemberdayaan masyarakat dan penguatan ekonomi lokal berwawasan lingkungan. Pemerintah daerah perlu bekerja sama dengan pemerintah pusat dalam menindaklanjuti program pemberdayaan masyarakat masyarakat desa yang dimiliki oleh pemerintah pusat. Kualitas SDM perlu ditingkatkan selain melalui pemberdayaan masyarakat yang didukung oleh anggaran dari pemerintah, juga dengan pemberian pengetahuan mengenai potensi dan kondisi lingkungan yang dimiliki daerah, sehingga masyarakat mampu menggali potensi ekonomi yang dimiliki daerah. Peningkatan usaha ekonomi lokal lebih dititikberatkan pada upaya peningkatan kemampuan dan ketrampilan baik teknis maupun manajemen serta penguatan kelembagaan; juga pada peningkatan pemasaran dan perluasan jaringan, dengan tetap mengarah pada perluasan kesempatan kerja dan pengurangan pengangguran.

5.10 Analisis Tipologi Klassen

Kawasan andalan merupakan kawasan yang ditetapkan sebagai penggerak perekonomian wilayah (*prime mover*), yang memiliki kriteria sebagai kawasan yang cepat tumbuh dibandingkan lokasi lainnya dalam suatu wilayah, memiliki sektor unggulan dan memiliki keterkaitan ekonomi dengan daerah sekitar (*hinterland*).

Pertumbuhan kawasan andalan diharapkan dapat memberikan imbas positif bagi pertumbuhan ekonomi daerah sekitar (*hinterland*), melalui pemberdayaan sektor/subsektor unggulan sebagai penggerak perekonomian daerah dan keterkaitan ekonomi antar daerah. Penekanan pada pertumbuhan ekonomi sebagai arah kebijakan penetapan kawasan andalan adalah mengingat “pertumbuhan ekonomi” merupakan salah satu variabel ekonomi yang merupakan indikator kunci dalam pembangunan. Penciptaan peluang investasi dapat pula dilakukan dengan memberdayakan potensi sektor unggulan yang dimiliki oleh kawasan bersangkutan.

Semua pertumbuhan ekonomi ditentukan oleh sektor basis. Penempatan kriteria pertumbuhan sebagai dasar penetapan kawasan andalan relevan dengan teori pusat pertumbuhan Perroux (1988) yang mengatakan bahwa pertumbuhan tidak muncul di berbagai daerah pada waktu yang sama. Ia menyatakan bahwa kota merupakan suatu “tempat sentral” dan sekaligus merupakan kutub pertumbuhan. Pertumbuhan hanya terjadi di beberapa tempat, terutama daerah perkotaan, yang disebut pusat pertumbuhan dengan intensitas yang berbeda. Kaitannya dengan sektor unggulan, Perroux mengatakan bahwa industri unggulan (*L'industrie matrice*) merupakan penggerak utama dalam pembangunan daerah, adanya sektor/industri unggulan memungkinkan dilakukannya pemusatan industri yang akan mempercepat pertumbuhan perekonomian, karena pemusatan industri akan menciptakan pola konsumsi yang berbeda antar daerah sehingga perkembangan industri di suatu daerah akan mempengaruhi perkembangan daerah lainnya. Perekonomian merupakan gabungan dari sistem industri yang relatif aktif (industri unggulan) dengan industri-industri yang relatif pasif yaitu industri yang tergantung dari industri unggulan atau pusat pertumbuhan. Daerah yang relatif maju atau aktif akan mempengaruhi daerah-daerah yang relatif pasif.

Sementara itu adanya spesialisasi komoditas sesuai dengan sektor/subsektor unggulan yang dimiliki memungkinkan dilakukannya pemusatan kegiatan sektoral pada masing-masing daerah, yang akan mempercepat pertumbuhan di daerah yang bersangkutan. Demikian halnya, adanya spesialisasi antar daerah yang mendorong proses pertukaran sesuai dengan kebutuhan masing-masing, akan memungkinkan bergerakinya perekonomian masing-masing daerah secara bersama-sama menuju proses pertumbuhan.

Gambaran tentang pola dan struktur ekonomi di Kabupaten Sleman dapat diketahui dengan menggunakan analisis Typologi Klassen. Analisis ini digunakan untuk mengetahui gambaran pola dan struktur pertumbuhan ekonomi masing-masing daerah, yang pada dasarnya membagi daerah berdasarkan dua indikator utama, yaitu pertumbuhan ekonomi dan pendapatan per kapita daerah. Berdasarkan indikator ini,

daerah atau kecamatan dibagi menjadi 4 kelompok yaitu : (1) **daerah cepat maju dan cepat tumbuh**, yaitu daerah yang memiliki pertumbuhan ekonomi dan pendapatan perkapita lebih tinggi dibanding rata-rata provinsi, (2) **daerah maju tapi tertekan**, yaitu daerah yang memiliki pendapatan per kapita lebih tinggi, tetapi tingkat pertumbuhan ekonominya lebih rendah dari rata-rata provinsi, (3) **daerah berkembang cepat**, merupakan daerah dengan pertumbuhan tinggi, tetapi pendapatan per kapita lebih rendah dibanding rata-rata provinsi, (4) **daerah tertinggal**, adalah daerah dengan tingkat pertumbuhan ekonomi dan pendapatan per kapita lebih rendah dari rata-rata provinsi Jawa Tengah

Implikasi dari adanya perbedaan struktur dan potensi ekonomi yang dimiliki suatu wilayah dengan wilayah lainnya adalah pertumbuhan ekonomi daerah yang juga bervariasi. Selanjutnya kondisi ini akan menentukan tingkat kemakmuran masyarakat yang ditunjukkan dengan pendapatan per kapita. Oleh karena itu, dalam melakukan perumusan kebijakan yang tepat dan terarah, perlu dicermati perbedaan struktur dan kondisi pembangunan ekonomi daerah, salah satunya dengan pengelompokan daerah sesuai struktur dan tingkat kemajuan daerah (Sjafrizal, 2015). Hasil klasifikasi Kabupaten Grobogan berdasarkan tipologi klassen dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5.25
Pola Ekonomi Kabupaten Grobogan ADHK 2010 Tahun 2015-2019

No	Tahun	PDRB (miliar)	Pertumbuhan Ekonomi (%)	Pendapatan per kapita (Juta Rp)	Kriteria Kawasan
Kabupaten Grobogan					
1	2015	15.962,62	5,96	11,812	Berkembang
2	2016	16.674,63	4,46	12,275	Tertinggal
3	2017	17.617,25	5,65	12,904	Berkembang
4	2018	18.702,31	5,91	13,635	Berkembang
5	2019	19.692,61	5,37	14.293	Tertinggal
Rata-rata					
Provinsi Jawa Tengah					
1	2015	806.765,09	5,47	23,89	
2	2016	849.313,20	5,27	24,97	
3	2017	894.050,47	5,27	26,10	
4	2018	941.283,28	5,32	27,49	
5	2019	992.105,79	5,41	28.58	
Rata-rata					

Sumber : BPS Kab.Grobogan Dalam Angka 2020

Dari tabel di atas terkonfirmasi bahwa posisi ekonomi Kabupaten Grobogan mengalami pergeseran, tahun 2015 menjadi daerah berkembang, namun tahun berikutnya menurun menjadi daerah tertinggal, namun seiring dengan berbagai upaya pembangunan ekonomi oleh Pemerintah Daerah setempat, pada periode tahun 2017 dan 2018 mengalami pergeseran menjadi posisi ekonomi dengan kriteria Berkembang.

Sementara itu tahun 2019 posisi ekonomi Kabupaten Grobogan kembali menjadi daerah tertinggal, karena pertumbuhan ekonomi yang dicapai oleh kabupaten Grobogan serta pendapatan per kapita masyarakat lebih rendah dari pertumbuhan ekonomi dan pendapatan per kapita Provinsi Jawa Tengah. Pertumbuhan ekonomi Kabupaten Grobogan pada tahun 2019 yang melambat dibandingkan periode tahun sebelumnya, dipengaruhi oleh pertumbuhan negatif di sektor Pertanian yang mencapai -0,59%, padahal sektor ini merupakan sektor yang memberikan andil terbesar terhadap pembentukan nilai tambah perekonomian Kabupaten Grobogan.

5.11 Persepsi Petani terhadap Rencana Pembangunan SRG

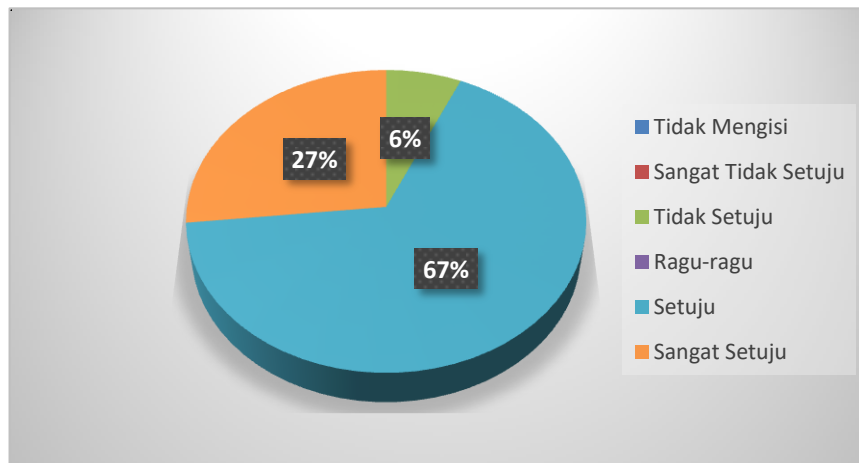
Pembangunan saat ini sudah mengalami perbedaan paradigma. Dahulu, pembangunan identik dengan apa yang diinginkan oleh pemerintah atau penguasa, kemudian dipaksakan untuk diimplementasikan kepada masyarakat. Pembangunan semacam ini seringkali tidak berjalan efektif, pasalnya apa yang dibutuhkan masyarakat dan yang diinginkan oleh pemerintah tidak sesuai. Oleh karena itu, salah satu tahap analisis dalam rencana pembangunan SRG yang terintegrasi dengan STA membutuhkan pendapat masyarakat, dalam hal ini adalah perwakilan kelompok tani yang dianggap mampu memberikan kontribusi pemikiran untuk pembangunan SRG, dalam rangka menunjang pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Grobogan.

5.11.1 Informasi Rencana Pembangunan SRG

Informasi rencana pembangunan SRG penting untuk diketahui oleh masyarakat, khususnya petani sebagai pelaku dalam pelaksanaan SRG. Sebenarnya secara resmi pemerintah belum menyampaikan kepada petani atau masyarakat sekitar lokasi pembangunan.

Berdasarkan hasil kajian, terlihat bahwa petani Kabupaten Grobogan dalam persentase sebesar 27% menyatakan sudah sangat mengetahui rencana pembangunan SRG di Kabupaten Grobogan, dan 67% menyatakan mengetahui rencana pembangunan SRG. Sedangkan petani yang tidak tahu perihal rencana tersebut persentasenya kecil, yakni sebesar 6%.

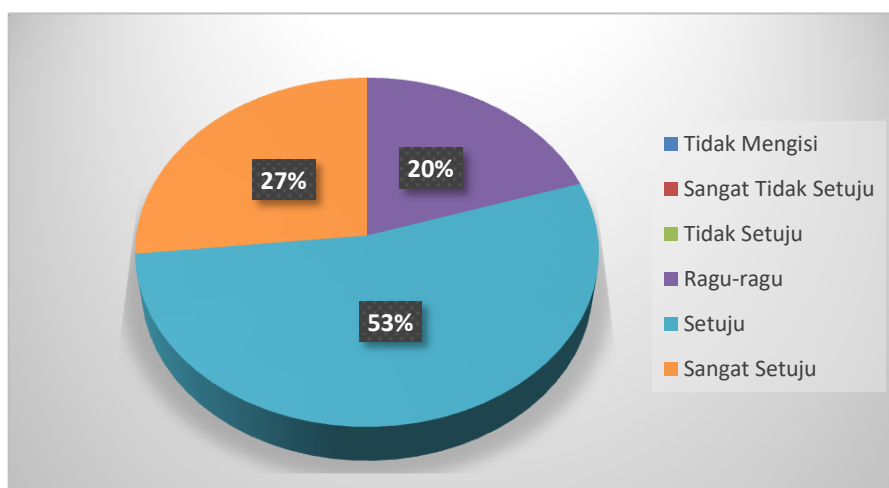
Meskipun belum ada sosialisasi resmi dari pemerintah, namun petani mengaku telah mendapatkan info dari beberapa orang yang pernah mengikuti rapat bersama pemerintah. Informasi berasal dari beberapa orang yang mengikuti rapat, kemudian menyebar ke beberapa petani lain.



Gambar 5.10 Persentase Informasi Rencana Pembangunan SRG

Disamping mengetahui tentang rencana pembangunan SRG, hampir semua petani di Kabupaten Grobogan mempunyai pengetahuan yang cukup baik tentang manfaat Sistem Resi Gudang. Hal ini terungkap melalui pernyataan yang para petani berikan. Misalnya, di saat ditanyakan mengenai apakah Sistem Resi Gudang dapat membantu dalam pemasaran? Rata-rata mereka bilang membantu. Dengan frekuensi persentase, sebesar 53% petani menyatakan keberadaan SRG kelak sangat membantu dalam memasarkan hasil panen, dan sebesar 27% petani bersikap sewajarnya dengan menyatakan SRG dapat membantu mereka dalam pemasaran.

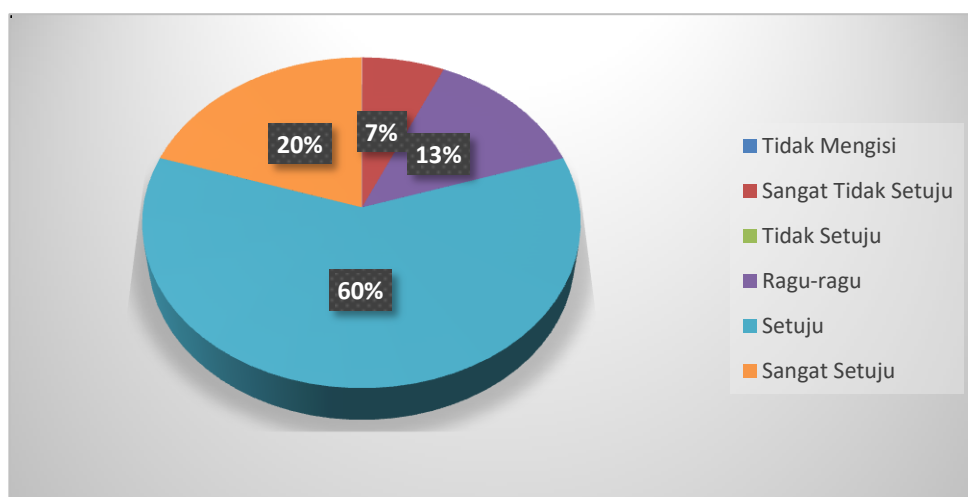
Tanggapan yang diberikan oleh sebagian petani atas pertanyaan yang diajukan mencerminkan antusiasme mereka terhadap keberadaan SRG yang hal membantu pemasaran. Sementara itu, tidak sedikit pula petani yang masih belum dapat menentukan sikap yang jelas terkait terbantu atau tidaknya mereka dalam pemasaran dengan adanya SRG, yakni dengan persentase sebesar 20%. Dengan kata lain sebagian petani masih ragu-ragu jika di masa datang pembangunan SRG dapat membantu pemasaran hasil pertanian.



Gambar 5.11 Persentase Persepsi Petani mengenai Manfaat SRG terhadap Pemasaran Hasil Pertanian

5.11.2 Komoditas Pertanian yang Akan Dilayani dalam Sistem Resi Gudang

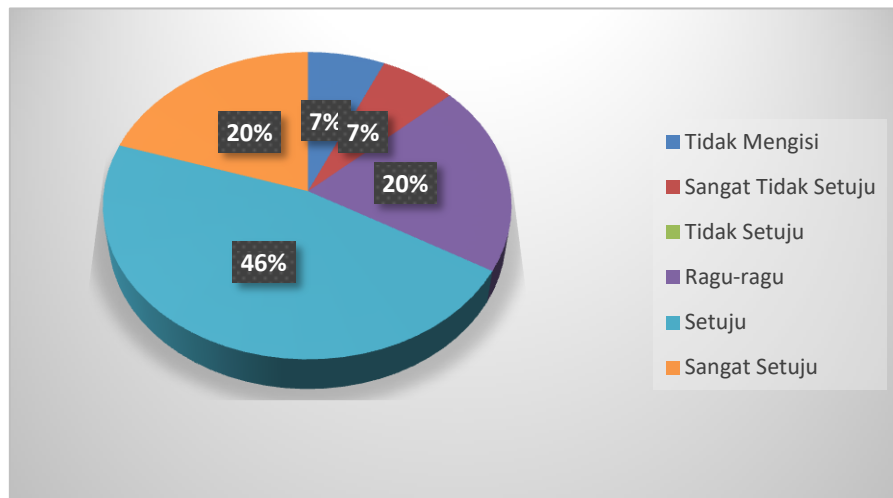
Persepsi petani yang dibutuhkan untuk rencana pembangunan STA adalah mengenai komoditas apa yang sesuai untuk diperjualbelikan di STA tersebut. Sebagian besar petani (60%) menyatakan setuju dan sangat setuju (20%) apabila STA fokus untuk melayani komoditas pangan, seperti padi, jagung dan kedelai. Pasalnya, ketiga komoditas tersebut yang selama ini menjadi komoditas unggulan di Kabupaten Grobogan. Namun ada sebagian kecil petani (7%) yang menyatakan sangat tidak setuju dengan fokus komoditas pangan tersebut. Saat dilakukan wawancara dan *focus discussion group*, para petani menyampaikan agar STA juga melayani jual beli komoditas hortikultura seperti bawang merah dan cabai yang selama ini belum diakomodir di pasar agro Purwodadi.



Gambar 5.12 Persentase Persepsi Petani terhadap Komoditas yang Akan Dilayani di dalam SRG

5.11.3 Pengelolaan Sistem Resi Gudang

Berdasarkan hasil wawancara, rata-rata para petani menyambut baik apabila pengelolaan SRG diserahkan kepada Pemerintah Daerah Kabupaten Grobogan. Petani yang menyambut baik terkait pengelolaan SRG oleh Pemda Kabupaten Grobogan mempunyai derajat antusias yang berbeda, yakni dengan persentase sebesar 20% untuk mereka yang sangat setuju, sedangkan persentase sebesar 46% untuk mereka yang menyatakan setuju. Berikut ini diagram lingkaran terkait perihal tersebut.



Gambar 5.13 Persentase Persepsi Petani terhadap Rencana Pengelolaan SRG

Berdasarkan diagram lingkaran di atas, dapat dilihat bahwa selain menyambut baik pengelolaan SRG diserahkan kepada Pemda Grobogan, ada pula petani yang sangat tidak setuju apabila SRG dikelola Pemda Grobogan. Persentase petani yang sangat tidak setuju tersebut sebesar 7%. Mereka yang persentasenya kecil ini mengusulkan, pengelola SRG diserahkan kepada swasta. Petani yang mengusulkan SRG dikelola swasta adalah juga pengepul yang mengumpulkan dan menyalurkan hasil pertanian kepada agen-agen besar. Dengan kata lain mereka adalah petani-tengkulak.

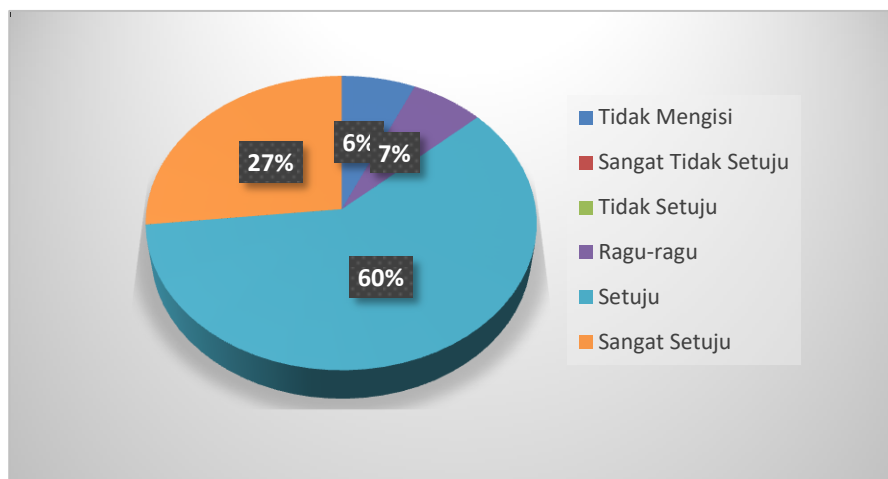
Di antara perbedaan ekstrim antara para petani di Kabupaten Grobogan terkait dengan isu pengelolaan SRG, ada sebagian petani yang memilih abstain dalam artian belum dapat bersikap jelas. Petani yang belum bisa memilih SRG dikelola oleh Pemda Grobogan atau Swasta jumlahnya cukup signifikan, karena sama dengan persentase petani yang sangat setuju SRG dikelola Pemda, yakni sebesar 20%

5.11.4 Model Pengelolaan Sistem Resi Gudang

Pertanyaan selanjutnya dalam kajian ini adalah mengenai bagaimana model pengelolaan SRG yang ada di Kabupaten Grobogan. Model yang rencananya akan diterapkan dalam SRG di Kabupaten Grobogan adalah sistem pemasaran terintegrasi dengan Sub Terminal Agribisnis (STA). Petani yang melakukan jual beli di STA akan mendapatkan fasilitas pelayanan SRG, yakni sistem tunda jual agar hasil panen tidak mengalami *excess supply* sehingga harga jatuh dibawah harga pasar seharusnya.

Respon petani terhadap rencana integrasi STA dan SRG ditanggapi positif. Hal ini ditandai dengan 60% petani menyatakan setuju dengan rencana tersebut dan 27% petani menyatakan sangat setuju. Sedangkan petani yang menyatakan ragu-ragu hanya sebesar 7%. Petani berharap adanya integrasi ini dapat menjadi solusi rendahnya harga panen

saat terjadi panen raya. Karena masalah tersebut yang selama ini dialami oleh petani. Sedangkan petani yang menyatakan ragu-ragu dikarenakan pengalaman pengelolaan SRG yang telah ada sebelumnya masih belum optimal. Oleh karena itu, petani berharap agar integrasi ini dapat berjalan secara optimal, sebaiknya pengelolaan didasarkan pada permasalahan pengelolaan SRG sebelumnya atau kekurangan pengelolaan SRG di daerah lain.

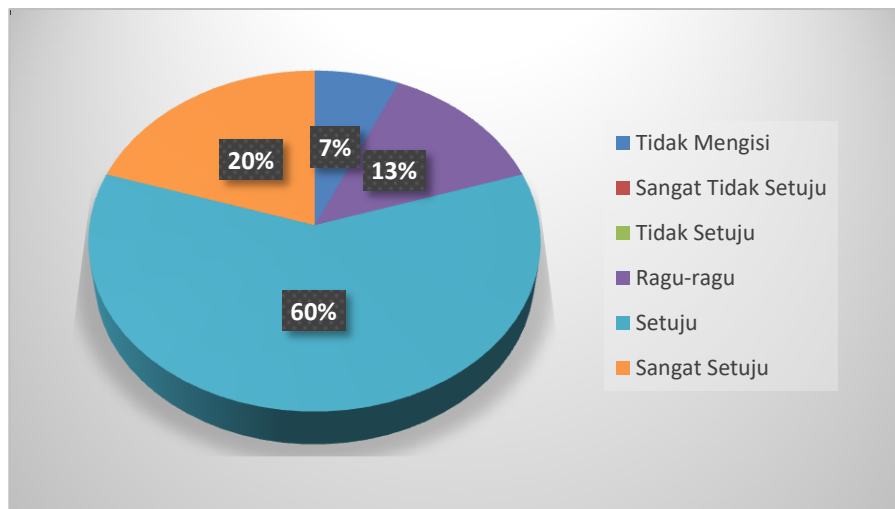


Gambar 5.14 Persepsi Petani terhadap Rencana Integrasi STA dan SRG

5.11.5 Fasilitas dalam Sistem Resi Gudang dan Sub Terminal Agribisnis

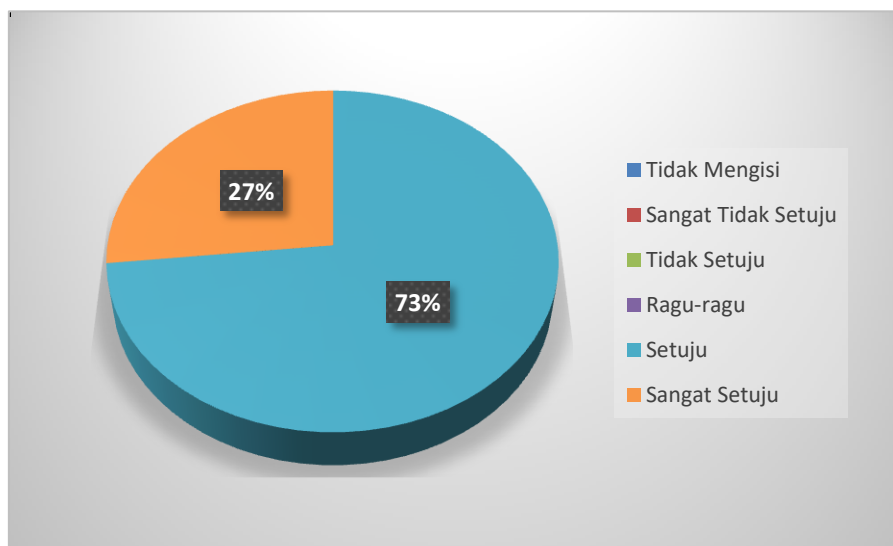
Berdasarkan konsep Badan Agribisnis Departemen Pertanian, STA sebagai infrastruktur pemasaran diharapkan bermanfaat untuk lima aspek. Pertama, STA memperlancar kegiatan dan meningkatkan efisiensi pemasaran komoditas agribisnis karena mencakup sebagai pusat transaksi hasil-hasil agribisnis memperbaiki struktur pasar, cara dan jaringan pemasaran; sebagai pusat informasi pertanian serta sebagai sarana promosi produk pertanian. Kedua, STA mempermudah pembinaan mutu hasil-hasil agribisnis yang meliputi; penyediaan tempat sortasi dan pengemasan; penyediaan air bersih, es, gudang, *cool room* dan *cold storage*; melatih para petani dan pedagang dalam penanganan dan pengemasan hasil pertanian. Ketiga, STA menjadi wadah bagi pelaku agribisnis untuk merancang bangun pengembangan agribisnis, menyinkronkan permintaan pasar dengan manajemen lahan, pola tanam, kebutuhan sarana produksi dan permodalan serta peningkatan SDM pemasaran. Keempat, STA meningkatkan peningkatan pendapatan daerah melalui jasa pelayanan pemasaran. Terakhir, STA mendorong pengembangan agribisnis dan wilayah.

Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata petani Grobogan setuju dengan adanya tempat pelatihan pengembangan agribisnis bagi petani, yang nota bene adalah bagian penting dari lima aspek yang diharapkan manfaatnya dalam pembangunan STA. hal yang dimaksud dapat dilihat pada diagram lingkaran berikut ini.



Gambar 5.15 Persentase Persepsi Petani terhadap Fasilitas Pelatihan di STA

Kriteria yang sangat kuat dengan angka skor 81%-100% yang terdapat pada warna hijau dalam lingkaran menunjukkan bahwa petani sangat setuju bila ada tempat pelatihan pengembangan agribisnis bagi petani. Persentase yang paling besar yakni 60% menunjukkan bahwa petani setuju dengan adanya tempat pelatihan pengembangan agribisnis bagi petani. Sedangkan warna kuning dalam diagram lingkaran menunjukkan bahwa petani yang masih ragu-ragu persentasenya tidak signifikan yang hanya sebesar 13%. Jadi, pada poinnya petani di Grobogan menerima baik jika terdapat tempat pelatihan pengembangan agribisnis bagi petani di STA.

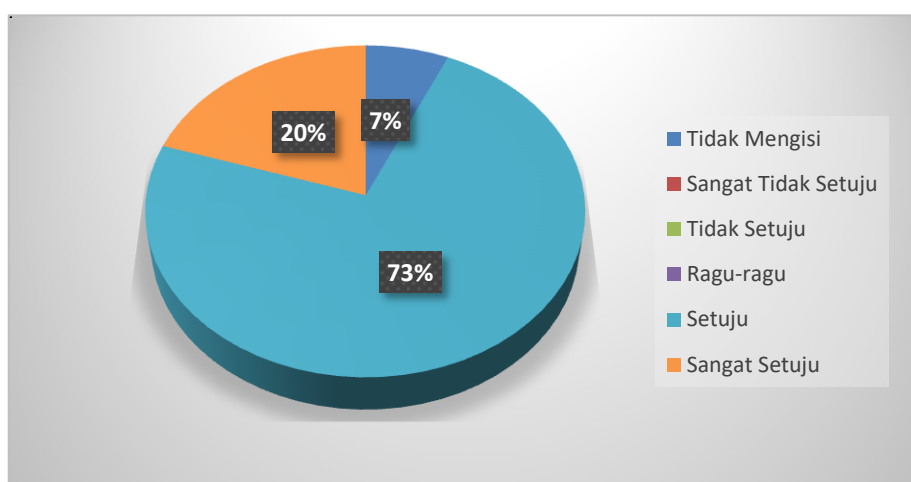


Gambar 5.16 Persentase Persepsi Petani terhadap Fasilitas Gudang Penyimpanan

Disamping tempat pelatihan pengembangan agribisnis, petani Grobogan juga setuju jika pembangunan STA terdapat Gudang penyimpanan hasil pertanian. Penyimpanan adalah tindakan pengamanan barang (dalam hal ini komoditas pertanian)

yang karena sesuatu keadaan atau tujuan harus ditahan untuk beberapa waktu sebelum dijual, didistribusikan atau diproses lebih lanjut, yang bertujuan untuk pengamanan baik dari pencurian maupun kerusakan oleh serangga, tikus, jasad renik dengan jalan menghindari, mengurangi atau menghilangkan berbagai factor yang dapat mengurangi nilai komoditas. Gudang ini berfungsi juga sebagai tempat penyimpanan tunda jual dalam SRG.

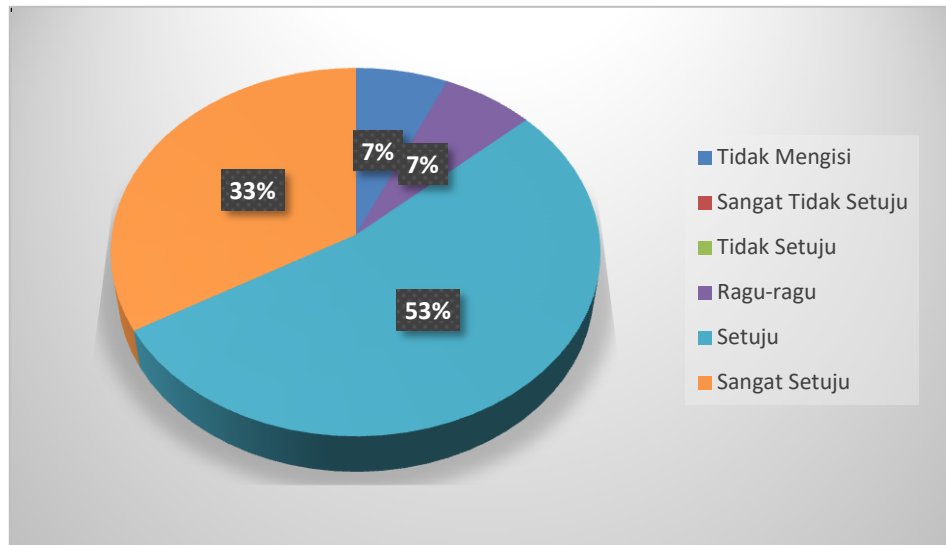
Hasil wawancara dan *focus discussion group* menjelaskan bahwa 73% petani setuju apabila di dalam STA terdapat ruang penjemuran, dan 20% petani menyatakan sangat setuju. Para petani menyampaikan bahwa tidak semua desa mereka memiliki tempat penjemuran hasil panen yang memadai. Oleh karena itu, fasilitas ruang jemur menjadi sangat penting di dalam pengembangan agribisnis di Kabupaten Grobogan, dalam hal ini di STA.



Gambar 5.17 Persentase Persepsi Petani terhadap Fasilitas Ruang Penjemuran

Fasilitas yang tidak kalah penting adalah lembaga keuangan. Sebagaimana dalam sistem agribisnis, bahwa salah satu sub sistem yang penting adalah sub sistem penunjang. Di dalam sub sistem penunjang tersebut terdapat lembaga keuangan. Pasalnya, salah satu faktor berkembangnya sektor pertanian adalah permodalan. Untuk itu lembaga keuangan sebagai media akses permodalan menjadi sangat penting di dalam SRG.

Hasil wawancara dengan *keyfarmer* menyatakan bahwa 53% petani menyatakan setuju dan 33% menyatakan sangat setuju dengan adanya fasilitas lembaga keuangan di STA. Harapan utama mereka adalah lembaga keuangan ini bisa menjadi akses permodalan dalam usahatani yang mereka jalankan. Lebih lanjut disampaikan bahwa akses kredit yang mudah dan cepat, yang terintegrasi dengan SRG, sehingga petani dapat menjalankan usahatani pada musim tanam berikutnya.



Gambar 5.18 Persentase Persepsi Petani terhadap Fasilitas Lembaga Keuangan di STA



6.1. Masterplan Sistem Resi Gudang

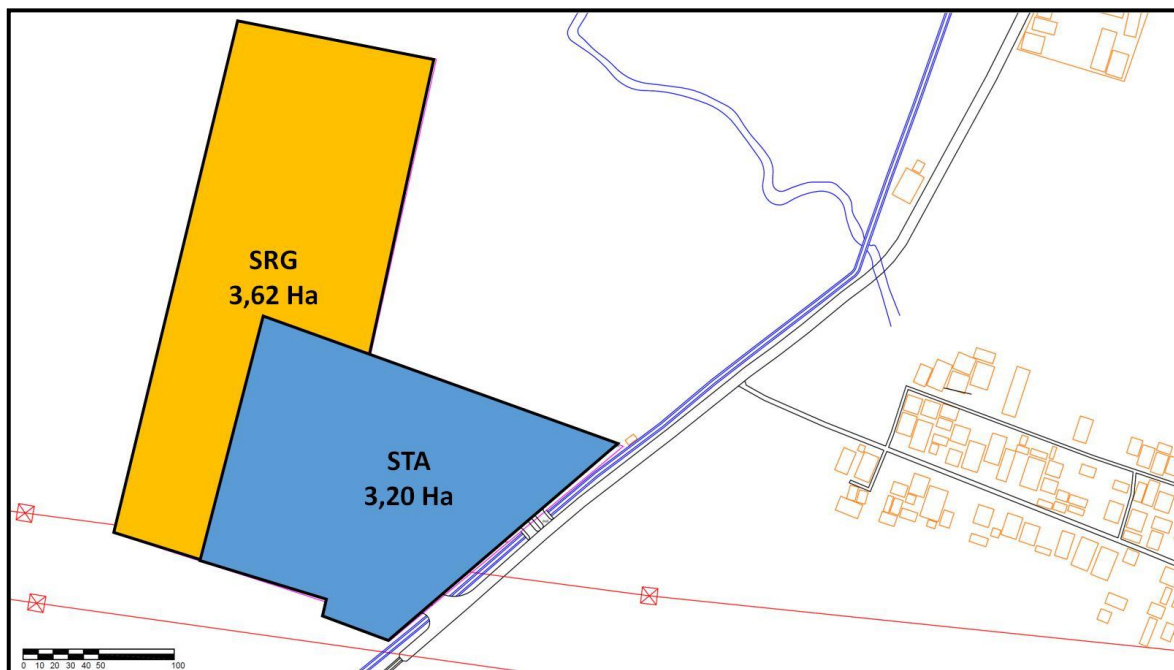
6.1.1. Konsep Perencanaan

a. Konsep Dasar

Konsep dasar perencanaan Komplek SRG yang terintegrasi dengan STA adalah sbb:

- 1) Keterpaduan fungsi antara SRG dan STA;
 - a) Penggunaan akses masuk-keluar secara bersama;
 - b) Penggunaan fasilitas bersama;
 - c) Pengelolaan terpadu antara SRG dan STA.
- 2) Optimalisasi luasan dan bentuk lahan yang ada;
 - a) Memanfaatkan ketersediaan lahan yang ada saat ini secara maksimal;
 - b) Memberikan kesempatan dan peluang untuk pengembangan di masa mendatang.
- 3) Kelangsungan fungsi kegiatan yang telah dan sedang berlangsung di sekitar lahan/site perencanaan, meliputi antara lain: budidaya pertanian lahan basah, perumahan perkotaan dan fasilitas umum.
- 4) Pengurangan resiko bencana dari kondisi lahan yang ada; terutama dari aspek potensi genangan dan banjir yang sering terjadi di lingkungan kawasan ini dan mitigasi dari pengaruh medan elektromagnetik jalur SUTET yang membentang di atas sebagian site/lahan perencanaan.

Sedangkan **aspek internal**, dimana konsep perancangan diarahkan pada **optimalisasi pemanfaatan lahan** yang ada dengan karakternya yaitu kelangsungan lahan pertanian di sekitarnya, kelangsungan saluran irigasi dan kondisi ketinggian site yang lebih rendah dari jalan, dan kondisi akses jalan yang saat ini belum memadai secara geometri.



Gbr. 6.1. Ukuran Site STA dan SRG
(sumber: pengukuran lapangan, 2020)

Luasan lahan SRG adalah **3,62 Ha**, terletak di ‘belakang’ dari lahan STA. Dengan demikian untuk dapat mencapai SRG harus melalui sebagian lahan STA dalam bentuk jalan keluar masuk yang digunakan bersama. Konsep pengembangan kemudian dibagi menjadi beberapa zona, dengan fungsi yaitu fungsi pengolahan produk pertanian (padi, jagung dan kedelai) dan fungsi-fungsi penunjang serta fungsi servis/pelayanan kawasan.

b. Konsep Penanganan dan Pengelolaan Tapak

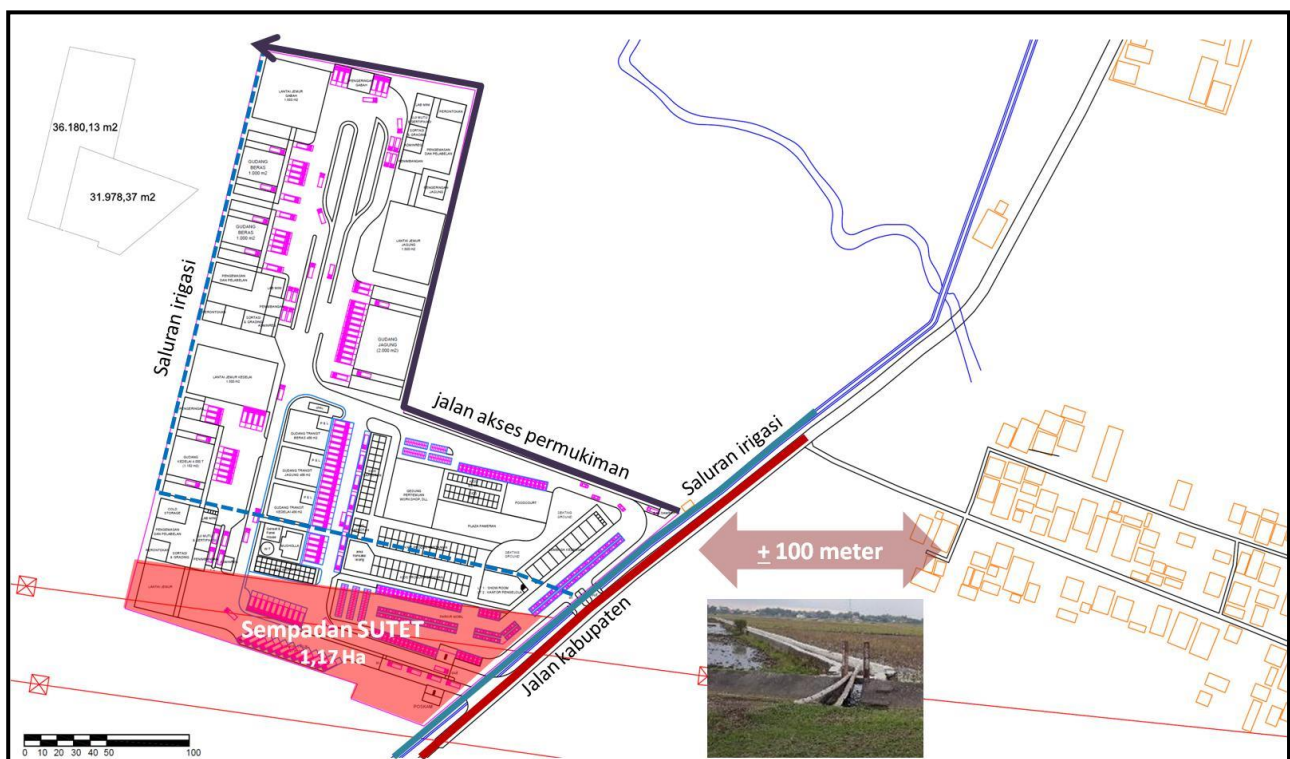
Konsep penanganan dan pengelolaan lahan adalah sebagai berikut:

- 1) Mengakomodasikan secara **seimbang** antara kepentingan penggunaan bangunan SRG, dengan kepentingan kelangsungan kegiatan di sekitar lahan, serta kepentingan pelestarian lingkungan hidup dalam konsep pembangunan yang berkelanjutan dan berwawasan lingkungan.
- 2) Ungkapan perwujudan arsitektur bangunan mencerminkan karakter bangunan pengolahan hasil pertanian (padi, jagung dan kedelai) secara keseluruhan, maka penggunaan ruang (eksterior dan interior) **harus seoptimal mungkin**.
- 3) Mempertahankan saluran irigasi dengan intake dari saluran irigasi tersier tepi jalan untuk tetap dapat mengalir lahan pertanian di sekitar STA dan SRG.
- 4) Memanfaatkan bentuk dan keunikan lahan sehingga mendukung sistem pergerakan di dalam lahan secara optimal.

- 5) Merencanakan RTH minimal 20% dari luas site, dimana RTH memiliki fungsi ekologis dan estetis.
- 6) Mengembangkan area sempadan SUTET dengan pengaturan jarak 23 meter dari as kaki menara SUTET; sehingga terdapat area seluas 1,17 Ha yang tidak diperkenankan untuk bangunan.

Skala prioritas penanganan dan pengelolaan lahan adalah sesuai urutan :

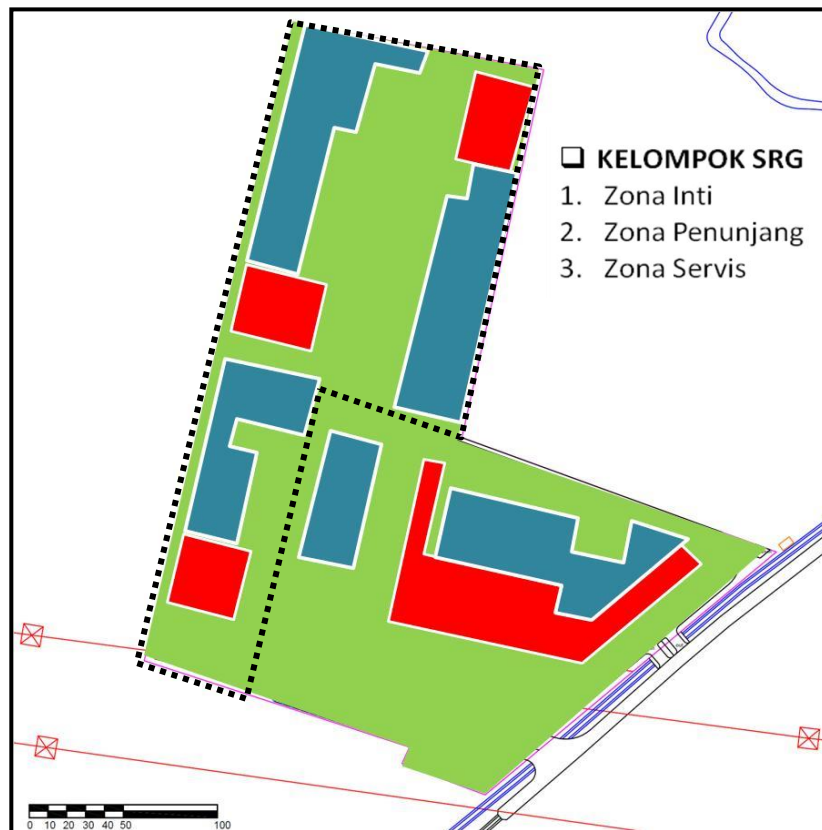
- 1) Pembersihan dan penyiapan lahan/site.
- 2) Pengurugan lahan sehingga mencapai ketinggian yang direncanakan.
- 3) Pembangunan saluran irigasi di tepian selatan site sebagai pengganti saluran irigasi yang saat ini melintasi lahan.
- 4) Pembangunan bangunan baru yang merupakan fasilitas utama SRG.
- 5) Pembangunan bangunan baru yang merupakan fasilitas penunjang dan servis SRG, yang pembangunannya tidak mengganggu pelayanan utama SRG.



Gbr. 6.2. Konsep Pengembangan Tata Ruang Luar dan Tata Bangunan

c. Konsep Pembagian Zona (Pemintakatan)

Mintakat Master Plan STA ini menerjemahkan berbagai kelompok kegiatan ke dalam lingkup spasial di atas lahan seluas 3,20 ha. Mintakat dapat dibagi menjadi mintakat utama/inti dan mintakat pendukung.



Gbr. 6.3. Konsep Pengembangan Tata Kelola Mintakat

d. Konsep Gubahan Massa Bangunan

Merujuk pada keberadaan STA dan SRG terintegrasi ini menjadi salah satu landmark penting kawasan Perkotaan Purwodadi. Komplek ini juga merupakan lingkungan binaan yang beriklim tropis; bentuk dan sistem bangunan adalah bangunan tropis dengan arsitektur perpaduan modern dan tradisional. Pemanfaatan material logam untuk bangunan STA yang didominasi oleh kegiatan transaksi bisnis produk pertanian dan bukaan yang dominan terutama pada facade yang menghadap pada jalan/jalur pergerakan utama merupakan datum estetika sekaligus pertimbangan aspek fungsional.

Penataan gubahan massa bangunan diarahkan sebagai berikut:

- 1) Optimalisasi luas site yang ada, dengan KDB yang akan diterapkan adalah 60%, dimana 40% sisanya diarahkan untuk kegiatan sirkulasi bangunan/site, kegiatan outdoor dan pengaturan jarak antar bangunan.

- 2) Ketinggian bangunan maksimal adalah 2 lantai dengan atap atau memiliki angka Koefisien Lantai Bangunan (KLB) sebesar kurang lebih 1,2.
- 3) Orientasi bangunan adalah mengarah kepada jalur pergerakan dan ruang terbuka antar bangunan.
- 4) Jarak antar bangunan minimal adalah 3 meter dengan pertimbangan pemberian akses untuk kepentingan penanggulangan kebakaran dan tindakan darurat lainnya, khusus untuk lantai jemur dihindari adanya bayangan bangunan di sekitarnya yang dapat mengganggu proses pengeringan alami.
- 5) Dengan optimalisasi tersebut, maka alternatif terbaik untuk bentuk massa bangunan adalah bentuk massa empat persegi panjang. Bangunan sebaiknya memiliki tanggapan terhadap setiap sisi lingkungannya, disamping aspek estetika bangunan dan keandalan bangunan.



Gambar 6.4
Pola dan Orientasi Gubahan Massa Bangunan

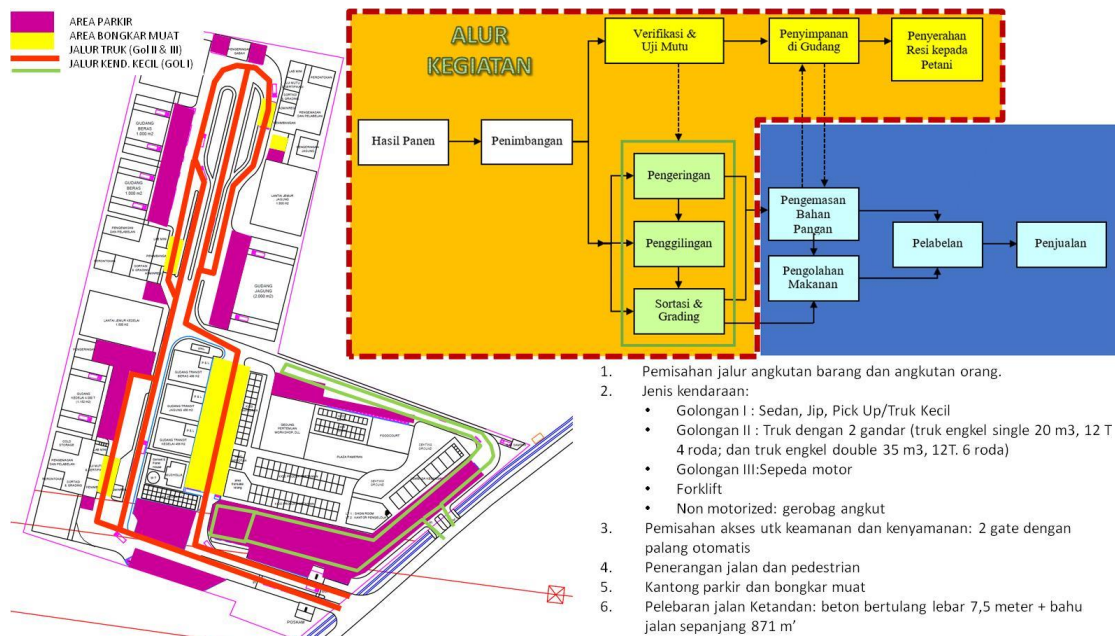
- 6) Orientasi utama bangunan adalah jalan lingkungan di dalam lahan/site dengan mempertimbangkan efisiensi akses keluar masuk dari dan menuju bangunan, sudut elevasi visual, yang berpengaruh pada pengaturan facade bangunan. Dihindari pengaturan facade dan penggunaan material yang dapat membahayakan lingkungan sekitarnya dan pengguna jalan lingkungan dalam site.
- 7) Massa bangunan memberikan tanggapan terhadap lingkungan sekitar dalam bentuk massa bangunan yang tidak masif.

- 8) Tanggapan terhadap lingkungan secara riil diwujudkan dalam bentuk grid-grid site dan lingkungan sebagai grid bangunan yang direncanakan.
- 9) Mendukung citra bangunan, massa bangunan menghindari kesan "angkuh atau formal", tetapi lebih humanis melalui penciptaan skala bangunan yang memberikan porsi lebih bagi manusia.

e. Konsep Pergerakan

Secara mendasar, sistem pergerakan yang direncanakan bersifat terpadu antara kegiatan STA dan SRG. Berikut adalah konsep pergerakan di dalam kompleks SRG sbb:

- 1) Pintu masuk utama (*main entrance*) kawasan digunakan bersama-sama antara STA dan SRG.
- 2) Jalur pergerakan utama melayani ketiga kelompok SRG yaitu kelompok padi, jagung dan kedelai.
- 3) Keleluasaan pencapaian ke masing-masing kelompok komoditas (padi, jagung dan kedelai).
- 4) Sistem antrian elektronik terintegrasi dengan parkir dan sistem informasi kawasan, sehingga kendaraan (utamanya truk pengangkut komoditas) dapat melaksanakan bongkar muat secara lancar.
- 5) Jenis pergerakan dibagi menjadi pergerakan kendaraan bermotor besar (Golongan II dan III: truk, tronton, dll), kendaraan kecil (Golongan I: sedan, pick up, dll) dan sepeda motor, serta pejalan kaki.
- 6) Jalur pergerakan kendaraan Golongan II dan III dipisahkan dari Golongan I dan sepeda motor, kecuali untuk kendaraan operasional pengelola yang dapat menjangka seluruh bagian site.
- 7) Alokasi parkir kendaraan bermotor (mobil dan sepeda motor) untuk pengelola bangunan.
- 8) Dihindari adanya *crossing circulation* yang dapat menyebabkan ketidaklancaran, kemacetan dan kecelakaan lalu lintas. Dalam hal ini sebaiknya disusun adanya kajian ANDALALIN.
- 9) Ruang pergerakan kendaraan dilengkapi dengan *street furniture* meliputi lampu penerangan jalan, lampu parkir, CCTV (dapat terintegrasi dengan peralatan lainnya) papan informasi (manual dan elektronik), nama bangunan (*building signage*), dll.
- 10) Jalur sirkulasi dalam site harus seefisien mungkin tetapi harus komunikatif didukung dengan sistem rambu dan marka yang memadai.



Gambar 6.5
Konsep Pergerakan dalam Site

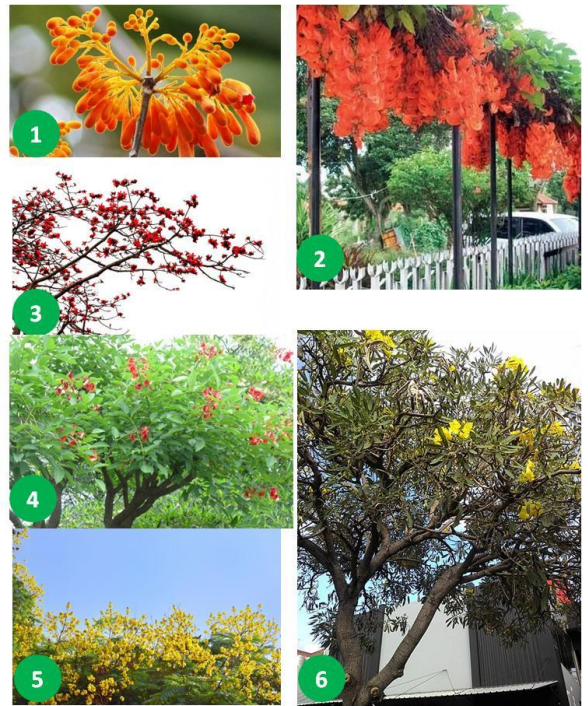
f. Konsep Tata Hijau

Penataan lansekap atau tata hijau di dalam kompleks SRG adalah sebagai berikut:

- 1) Perencanaan tata hijau harus menggunakan konsep Kawasan Hijau dimana lansekap menjadi bagian kesatuan elemen dengan bangunan dan ruang luar bangunan
- 2) Rencana tata hijau bukan sekedar 'menghijaukan' lahan tetapi mengoptimalkan fungsi ekologis dari elemen-elemen lansekap yang direncanakan, antara lain adalah menyediakan oksigen, mereduksi polusi gas buang kendaraan bermotor, menjaga kualitas tanah, mengurangi dampak genangan/banjir dan memberikan aspek estetis pada kompleks SRG.
- 3) Pengembangan taman pada ruang terbuka antar bangunan, dan mengurangi *hard space*. Dengan adanya sistem taman yang baik, maka kenyamanan berkegiatan di dalam kompleks SRG ini dapat dicapai secara optimal.
- 4) Tata hijau menjaga kelangsungan kolam-kolam retensi air hujan sehingga kualitas dan kapasitasnya dapat dipertahankan.
- 5) Memberikan nuansa yang khas sehingga mendukung kenyamanan dan mudah diingat (berkesan) bagi pengguna SRG ini, salah satunya adalah merencanakan pohon peneduh yang memiliki bunga beraneka ragam.

Alternatif Pohon Peneduh Berbunga

No	Nama lokal	Nama latin	Tinggi (m)	Jarak tanam (m)
1	Mata lembu	Firmiana malayana	8	12
2	Bunga api papua/Kuku Macan	Mucuna novoguineensis	8	8
3	Randu alas	Bombax ceiba	12	12
4	Dadap wangi	Erythrina euodiphylla	8	8
5	Soga	Peltophorum pterocarpum	12	12
6	Tabebuaya	Handroanthus chrysotrichus	8	12



Gbr. 6.7 Gagasan Perencanaan pohon peneduh jalan lingkungan di dalam kompleks SRG.

- 6) Fungsi pohon dalam tata hijau kompleks SRG adalah sebagai unsur peneduh jalan lingkungan, pengarah view/pandangan dalam berkendara, pembatas site bangunan, penghalang view yang kurang baik dan pendukung aspek estetis.
- 7) Pemilihan jenis tanaman (pohon, perdu dan penutup tanah) mempertimbangkan varietas lokal, sesuai dengan iklim setempat, mudah ditanam, mudah dipelihara/dirawat, ukuran batang dan kanopi sesuai dengan fungsinya, dan tidak mudah merusak bangunan yang ada.

6.1.2. Visi Pengembangan SRG

Dalam menentukan visi dalam pembangunan Sistem Resi Gudang, maka perlu pengolahan lebih lanjut dari beberapa hal yang saling berkaitan dalam satu lingkup perencanaan. Dalam hal ini, adalah bagaimana arahan perundangan terkait mengenai kegiatan pertanian di Kabupaten Grobogan, arahan rencana tata ruang, dan arahan rencana pembangunan. Dari *content analysis* yang telah dilakukan tersebut, kemudian disilangkan dengan faktor internal dan eksternal seperti permasalahan dan isu strategis dalam lingkup pertanian.

Tabel 6.1
Analisis Visi Perencanaan Kawasan

Tinjauan Kebijakan	Permasalahan dan Isu Strategis
▪ Penetapan Kawasan Agropolitan Kutosaringan di Kabupaten Grobogan (Pulokulon, Toroh, Wirosari, Penawangan) sebagai kawasan strategis bidang perekonomian ▪ Pusat Pelayanan Lingkungan (PPL); merupakan pusat permukiman yang berfungsi untuk melayani kegiatan skala antar desa. PPL diarahkan fungsinya sebagai pusat pelayanan sosial ekonomi skala lingkungan termasuk distribusi/simpul hasil pertanian, meliputi desa sbb: ○ Desa Karangasem Kecamatan Wirosari ; ○ Desa Boloh Kecamatan Toroh; ○ Desa Jeketro Kecamatan Gubug; ○ Desa Nambuhan Kecamatan Purwodadi; ○ Desa Putatsari Kecamatan Grobogan; ○ Desa Truwolu Kecamatan Ngaringan; ○ Desa Simo Kecamatan Kradenan; ○ Desa Kapung Kecamatan Tanggungharjo; ○ Desa Sedadi Kecamatan Penawangan; ○ Desa Telawah Kecamatan Karangrayung;	▪ Batas minimum jumlah panen yang bisa disetorkan ke SRG terlalu banyak untuk petani personal/perseorangan ▪ Sarana dan prasarana pengangkutan hasil panen dari desa ke SRG masih kurang memadai ▪ Biaya distribusi hasil panen dari desa/petani ke SRG relative masih mahal ▪ Rantai birokrasi yang terlalu panjang dan mempersulit petani untuk segera mendapat modal untuk perputaran uang
Visi Penyusunan Sistem Resi Gudang adalah:	
“Pusat resi gudang di tingkat kabupaten yang terintegrasi, berdaya saing, berkelanjutan dan meningkatkan kesejahteraan petani”	

Visi di atas mencakup beberapa konsep pokok, yaitu:

- 1) Sebagai pusat pengembangan sistem resi gudang tingkat Kabupaten Grobogan.
- 2) Memiliki target capaian yang unggul dalam tingkat regional.
- 3) Integrasi dengan STA.
- 4) Berlandaskan pada nilai-nilai luhur sosial budaya.
- 5) Menjunjung tinggi kelangsungan lingkungan hidup, dan
- 6) Berorientasi pada kesejahteraan petani Kabupaten Grobogan.

Pengelolaan SRG harus mengembangkan konsep semangat maju dan siap bersaing secara sehat tetapi tetap mengakar pada lokalitas. Direncanakan sebagai SRG yang berdaya saing regional dan nasional.

Kebijakan dan Strategi

Sasaran dari pengembangan SRG ini adalah para petani, terutama yang tinggal di Kabupaten Grobogan, dan memiliki lahan pertanian pangan padi, jagung, dan kedelai. Agar mampu mencapai tujuan yang telah ditetapkan, maka pengembangan kebijakan dan strategi adalah sebagai berikut:

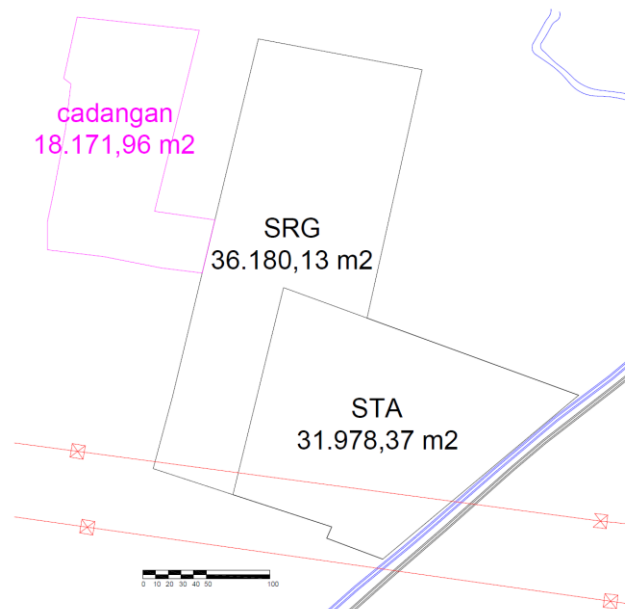
- a. Kebijakan peningkatan efisiensi dalam pelayanan SRG, strateginya adalah:
 - 1) Merencanakan administrasi SRG yang ringkas dan tepat guna
 - 2) Memaksimalkan fungsi pelayanan SRG secara online
 - 3) Menerapkan konsep *green building* dalam pembangunan SRG
- b. Kebijakan penciptaan keberlanjutan pelayanan SRG, strateginya adalah:
 - 1) Menjalin kemitraan dengan petani/Gapoktan/lembaga sejenis pada kecamatan yang telah dipilih
 - 2) Menjalin kemitraan dengan pembeli/konsumen dari SRG
 - 3) Menerapkan standar mutu yang berkualitas untuk kegiatan pengolahan dan hasil akhir SRG
- c. Kebijakan penciptaan kebermanfaatan pelayanan SRG, strateginya adalah:
 - 1) Menjalin kerja sama dengan pemerintah dalam upaya penstabilan harga bahan pangan
 - 2) Membangun sistem informasi yang kontinyu terhadap petani

6.1.3. Rencana Tata Guna Lahan dan Zonasi

Dalam pengembangan, rencana guna lahan di Komplek SRG adalah sebagai berikut:

a. Rencana Pengembangan Lahan

Pada Komplek STA dengan luasan kurang lebih 3,62 hektar, yang dibatasi dengan site STA di sebagian sisi timur, saluran irigasi di sisi barat, dan lahan pertanian di sisi-sisi yang lain. Di sebelah barat STA dan SRG terdapat potensi lahan seluas 1,82 Ha yang kedepannya bisa untuk pengembangan area secara memadai.



Gbr. 6.8 Rencana Pengembangan Lahan STA dan SRG

b. Rencana Zonasi dan Peruntukan Lahan

Dari kondisi lahan yang ada, zona di Komplek STA ini dikembangkan menjadi 3 (tiga) kelompok, yaitu :

1) Zona Inti/Pusat

Merupakan zona inti STA dengan fungsi pengolahan dan pengelolaan komoditas hasil pertanian. Dalam zona ini terdapat bangunan yang berfungsi untuk bongkar, penimbangan, sorting, grading, perontokan, penggilingan, dan administrasi pengolahan data.

2) Zona Penunjang

Zona ini meliputi kegiatan penjemuran dan penyimpanan.

3) Zona Servis

Merupakan zona yang dikembangkan untuk melayani kedua zona di atas.



Gbr. 6.9 Rencana Pemintakatan SRG (area berarsir)

6.1.4. Rencana Intensitas Pemanfaatan Ruang/Site

a. Ketentuan Intensitas Pemanfaatan Ruang

Rencana intensitas bangunan di Komplek STA terdiri dari :

- 1) Pengaturan Koefisien Dasar Bangunan (KDB)
Mengatur maksimal luas terbangun yang diizinkan terhadap luas persil atau lahan.
- 2) Pengaturan Koefisien Lantai Bangunan (KLB)
Mengatur maksimal koefisien lantai bangunan dan maksimal ketinggian lantai bangunan.
- 3) Pengaturan Koefisien Dasar Hijau (KDH)
Mengatur maksimal ruang terbuka hijau yang diizinkan terhadap luas persil atau lahan.
- 4) Pengaturan ketinggian maksimal bangunan.

Rencana intensitas bangunan di Komplek STA dimaksud adalah sebagai berikut :

Tabel 6.2 Rencana Intensitas Pemanfaatan Ruang

Zona	Nama Bangunan	KDB Max	KLB Max	Juml Lantai (ketinggian)	KDH Min
INTI	• Penimbangan • Grading dan Sorting • Perontokan • Penggilingan • Pengemasan • Administrasi resi gudang • Lab mini	60%	0,6	2 (10 meter)	30%
PENYANGGA	• Gudang penyimpanan • Pengereng • Lantai Jemur	• 50% • 60% • 80%	• 0,5 • 0,6 • 0,8	• 1 (8 meter, standar gudang) • 1 (8 meter, standar gudang) • 1 (tanpa bangunan)	• 20% • 20% • 20%
SERVIS	• Musholla • Parkir dan bongkar muat • M-E • Toilet	• 60% • 5% • 50% • 60%	• 0,6 • 0,05 • 0,5 • 0,6	• 1 (5 meter) • 1 (5 meter) • 2 (10 meter) • 1 (5 meter)	• 30% • 20% • 40% • 30%

Sumber : Pengolahan Studio, 2020

b. Ketentuan Tata Masa Bangunan

Konsep rencana arahan garis sempadan terdiri dari pengaturan jarak antar bangunan dan garis sempadan bangunan. Garis sempadan ditentukan dengan mengukur jarak tepi bangunan (terluar) terhadap as jalan, dan tepi saluran irigasi yang ada saat ini. Garis sempadan sangat penting untuk mengatur ketaeraturan jaringan jalan dan juga untuk melindungi kepentingan-kepentingan pengguna jalan. Berdasarkan hasil analisis dan konsep rencana, berikut adalah garis sempadan bangunan pada setiap pemanfaatan ruang di SRG sbb:

- a) Bangunan yang berada dekat jalan lingkungan
 - GSB depan minimal 6 meter
 - GSB samping minimal 1 meter
 - GSB belakang minimal 1 meter
- b) Garis Sempadan untuk Saluran Irigasi tersier adalah 1 meter dari kaki tanggul.

6.1.5. Rencana Tata Bangunan

Arahan penataan bangunan adalah sebagai berikut:

a. Orientasi, Intensitas dan Amplop Bangunan

- 1) Orientasi bangunan disarankan membujur T-B.
- 2) Intensitas kepadatan bangunan direncanakan rendah dengan KDB kurang lebih 60%.
- 3) Perencanaan fasad bangunan dimaksudkan untuk untuk mencapai efisiensi fungsi tetapi tetap memenuhi unsur estetika dan keselarasan terhadap lingkungan sekitarnya.

- 4) Citra kelompok bangunan SRG secara umum menunjukkan sebagai bangunan pengolahan hasil pertanian dan penyimpanan.
- 5) Perencanaan SRG menggunakan pendekatan aspek arsitektural yang selaras dengan fungsi bangunan tersebut. Perencanaan massa bangunan dan bentuk bangunan diambil dengan mengadopsi unsur-unsur agrikultur modern yang mengedepankan aspek efisiensi (menghindari ruang terbuang), keharmonisan terhadap lingkungan serta kenyamanan dalam hal beraktivitas.

b. Pengolahan Elemen Vorizontal dan Vertikal

Pengolahan elemen horisontal dimaksudkan untuk menegaskan perbedaan fungsi antar bangunan, dimana bangunan pengolahan memiliki kesan *compact building*. Sedangkan perencanaan elemen vertikal dilakukan melalui metode penambahan, pengurangan, dan pengolahan permukaan bidang tegak bangunan. Hal ini dimaksudkan memberikan penekanan kualitas dan identitas bangunan dengan memberikan aksen pada dinding fasad bangunan.

c. Arsitektur Bangunan

1) Warna

Karakter warna dari bangunan SRG secara umum adalah warna nuansa coklat (mewakili unsur bumi), hijau (mewakili unsur lingkungan), kuning (mewakili unsur panen pertanian) dan abu-abu (mewakili unsur teknologi). Aksen-aksen warna lain yang harmonis dengan konsep yang kuat tetap diperbolehkan tetapi tetap menjaga keserasian dengan lingkungan dan antar bangunan lainnya.

2) Bentuk Atap

Bangunan di Komplek SRG berkarakteristik tropis, dimana dibutuhkan kesesuaian salah satunya adalah pada bentuk atap. Bentuk atap miring disesuaikan dengan curah hujan yang tinggi. Bentuk atap direncanakan menggunakan atap perisai tajuk, dan dapat dikombinasikan dengan bentuk atap lain misalkan atap melengkung pada bangunan gudang. Penutup atap memakai material yang tahan lama dan tahan cuaca. Pemilihan bentuk atap juga membutuhkan penyesuaian terhadap pengelolaan aliran air hujan, dimana pada bangunan gudang penyimpanan harus disediakan talang PAH supaya cucuran air hujan tidak menimbulkan permasalahan terhadap bangunan lain di dekatnya.

3) Pencahayaan dan Penghawaan Alami

Optimalisasi penerangan alami dan kenyamanan termal udara, sangat dibutuhkan dalam kegiatan di setiap bangunan dalam kompleks SRG baik bangunan

pengolahan maupun bangunan penyimpanan. Perolehan cahaya dan penghawaan alami secara umum diperoleh dari bukaan jendela dan ventilasi, dan untuk menjaga kelembaban gudang diperlukan bantuan exhaust fan.

Tuntutan kebutuhan tersebut, maka diterapkan konsep transformasi pada fasad. Fasad bangunan harus berfungsi ganda yaitu dapat memenuhi kebutuhan pencahayaan dan juga penghawaan yang baik, tetapi tetap memperhatikan faktor estetika.

4) Konstruksi Bangunan

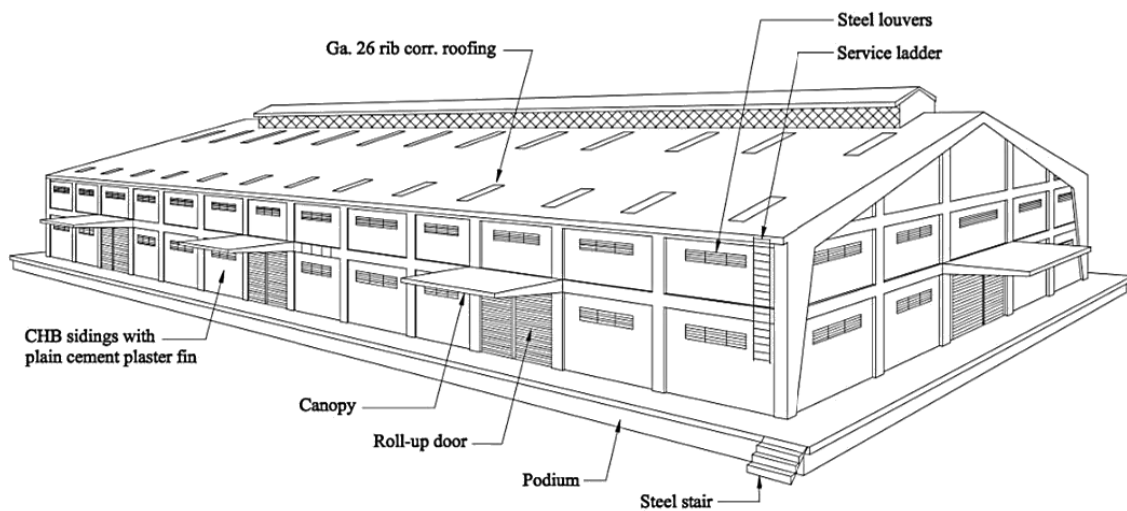
Sistem struktur bangunan akan mempengaruhi terbentuknya bangunan dan akan mempengaruhi penampilan bangunan tersebut. Persyaratan struktur terkait dengan desain arsitektural antara lain:

- a) Fungsional, memenuhi tuntutan kebutuhan besaran ruang, fleksibel terhadap penyusunan unit-unit ruang, pola sirkulasi, dan sistem utilitas yang digunakan.
- b) Estetika struktur berintegral dengan ekspresi arsitektural yang serasi dan logis.
- c) Seimbang dan stabil, sehingga massa bangunan tidak bergerak akibat gaya luar dan punya daya tahan terhadap gempa ataupun kebakaran.
- d) Ekonomis, baik dalam pelaksanaan maupun pemeliharaan struktur

Pola dan *layout* penempatan sistem struktur utama memakai sistem *grid* dan kombinasi bentuk transformasi sesuai estetika desain arsitektur. Sistem *grid* mengacu pada pola-pola dan modul material bangunan.

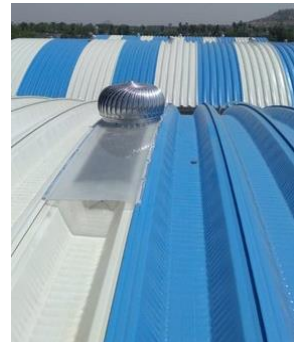
Berikut adalah ketentuan tentang konstruksi bangunan di Komplek SRG sbb:

- a) **Struktur bangunan** harus kokoh guna menjaga mutu barang dan keselamatan manusia : konstruksi baja dan beton bertulang.



Gbr. 6.10 Gambaran Umum Konstruksi Gudang

- b) **Atap** bangunan **gudang** (pelana, lengkung, dll) dapat dilengkapi dengan atap pencahayaan, bahan kuat dan tidak bocor. Bisa dikembangkan *solar composite panel/SCP* (300 watt/panel).
- c) **Dinding** bangunan harus kokoh: metal, pasangan bata, bata ringan tahan api.
- d) **Lantai gudang** harus rata, terbuat dari beton atau bahan lain yang kuat untuk menahan berat barang yang disimpan sesuai kapasitas maksimal gudang dan bebas dari resapan air tanah.
- e) **Talang air** terbuat dari bahan yang kuat dan menjamin air mengalir dengan lancar.
- f) **Pintu** harus terbuat dari bahan yang kuat, tahan lama dan dilengkapi dengan kunci yang kuat, serta berkanopi guna menjamin kelancaran pemasukan dan pengeluaran barang.
- g) **Ventilasi** harus ditutup dengan jaring kawat penghalang untuk menghindari gangguan burung, tikus dan lainnya.
- h) Lebar **teritisan** lebar memadai sehingga air hujan tidak mengenai dinding gudang.
- i) Penerangan buatan untuk **gudang** minimal adalah 100W/m².
- j) **Peninggian lantai bangunan** mempertimbangkan pencegahan genangan/banjir, dan untuk memudahkan pergerakan kendaraan barang dan alat digunakan ramp dengan kemiringan tertentu.



- k) **Konstruksi Lantai bangunan** selain bangunan gudang mempertimbang kondisi tanah setempat yang cenderung ekspansif sehingga sebaiknya diberi penguatan berupa beton bertulang.

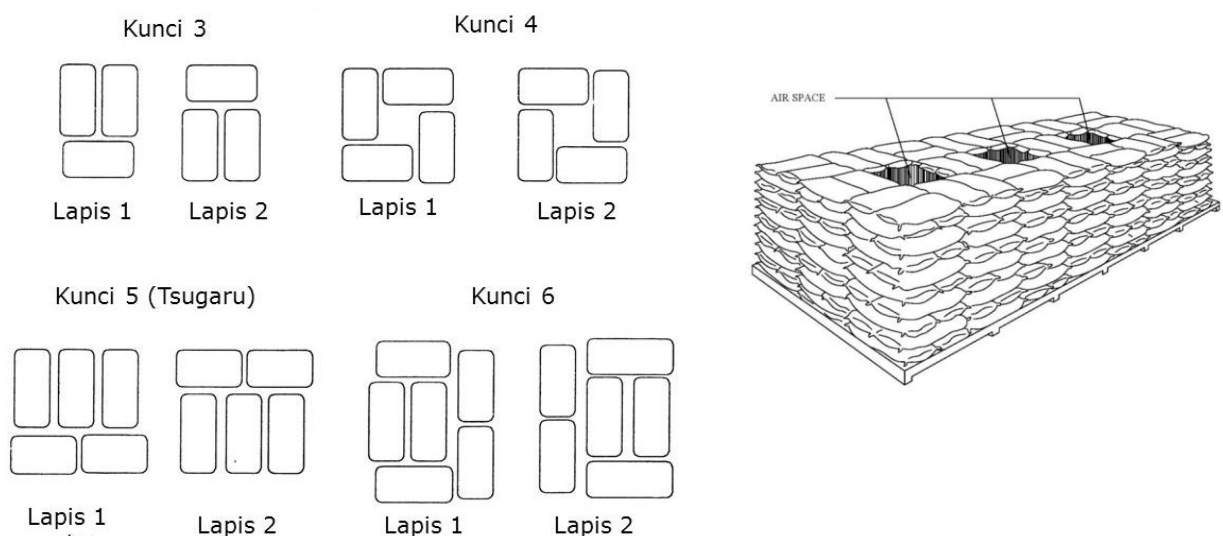


Gbr. 6.11 Konstruksi lantai dengan beton bertulang

d. Penyimpanan Barang dalam Gudang

Berikut kelengkapan yang harus ada di dalam gudang penyimpanan sbb:

- 1) Bongkar muat dilakukan di dalam dan luar gudang; untuk mengantisipasi cuaca hujan disediakan kanopi gudang secukupnya.
- 2) Jalur pergerakan untuk truck, forklift dan tangga staple.
- 3) Ketentuan tinggi tumpukan maksimum, dengan teknik penumpukan cara cina dan jepang, dan disediakan ruang untuk ventilasi pada tumpukan karung tsb.



Gbr. 6.12 Teknik Penumpukan barang di dalam gudang penyimpanan

- 4) Tinggi dinding gudang minimal adalah 8 meter.
- 5) Konstruksi baja, penutup dinding pasangan bata dan galvalum, penutup atap spandek
- 6) Ramp untuk pergerakan kendaraan truck pengangkut barang.
- 7) Fasilitas: listrik, penerangan, penanggulangan kebakaran, ventilator (V/H), alat penimbang, electrical crane, telekomunikasi.



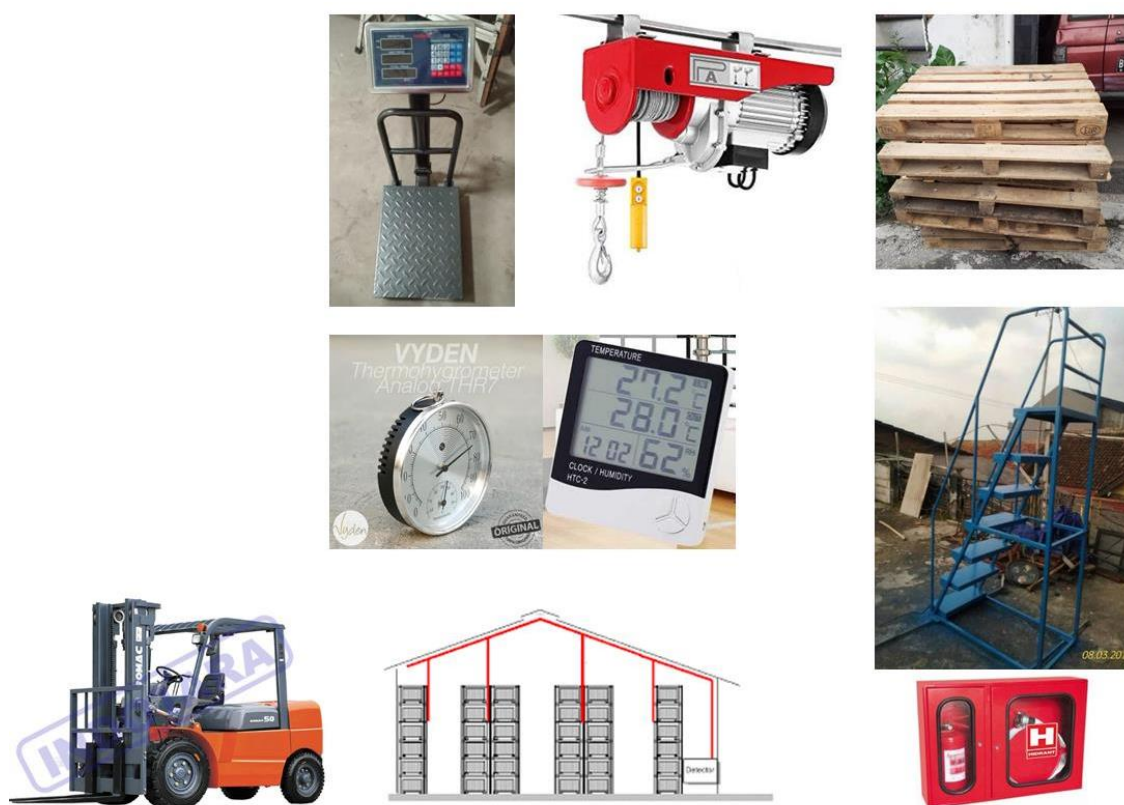
Gbr. 6.13 Suasana bongkar muat gudang penyimpanan

Fasilitas gudang meliputi

- 1) Identitas pengaturan lorong yang memadai guna menunjang kelancaran penyimpanan barang maupun akses keluar masuk barang.
- 2) Instalasi air dan listrik dengan pasokan terjamin sehingga menunjang operasional gudang.
- 3) Instalasi hydrant dan alat penangkal petir.
- 4) Kantor atau ruang administrasi yang dilengkapi dengan jaringan komunikasi.
- 5) Saluran air yang terpelihara sehingga air dapat mengalir dengan baik untuk menghindari genangan air.
- 6) Sistem keamanan, ruang jaga dan pagar kokoh di sekelilingnya.
- 7) Kamar mandi dan WC.
- 8) Halaman atau area parkir dengan luas yang memadai.
- 9) Fasilitas sandar dan bongkar muat yang memadai bagi gudang yang berlokasi di dekat atau di pinggir akses lain melalui perairan

Peralatan di dalam gudang penyimpanan

- 1) Timbangan digital
- 2) Katrol elektrik (opsional)
- 3) Palet kayu untuk menopang tumpukan karung hasil pertanian sehingga mutunya tetap terjaga.
- 4) Higrometer dan termometer (analog/digital) untuk mengukur kelembaban dan suhu udara dalam gudang.
- 5) Tangga stapel untuk memudahkan penumpukan barang di gudang.
- 6) Alat pemadam kebakaran (sprinkler, heat and smoke detector, dll).
- 7) Kotak Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) dilengkapi obat & peralatan secukupnya.
- 8) Alat kebersihan gudang.
- 9) Forklift diesel, listrik (opsional).



Gbr. 6.14 Peralatan yang harus disediakan di dalam gudang penyimpanan

Persyaratan teknis gudang penyimpanan

Berikut adalah persyaratan teknis untuk gudang penyimpanan, sbb:

No	Persyaratan	Klasifikasi gudang		
		A	B	C
I. Persyaratan umum				
	Akses transportasi	jalan kelas I / II/ perairan	jalan kelas I / II/ perairan	jalan kelas I / II / IIIA, IIIB, IIIC/ perairan
II. Persyaratan teknis				
Konstruksi bangunan				
1	Kerangka gudang	besi baja	besi baja	kayu keras
2	Atap gudang yang dapat dilengkapi atap pencahayaan	baja lembaran lapis seng/baja lembaran lapis aluminium	baja lembaran lapis seng/baja lembaran lapis aluminium	baja lembaran lapis seng
3	Dinding gudang a. Bahan dinding b.Tinggi dinding	tembok terplester atau tembok terplester dan terlapis seng minimal 6,00 m	tembok terplester atau tembok terplester dan seng minimal 6,00 m	tembok terplester dan/ atau seng minimal 4,00 m
4	Lantai gudang a. Bahan lantai b. Daya beban lantai c. Tinggi lantai dari tanah	cor beton bertulang rangka > 3,00 ton/m ² minimal 0,50 m	cor beton bertulang rangka 2,50 - 3,00 ton/m ² minimal 0,30 m	cor beton < 2,50 ton/m ² minimal 0,30 m
5	Talang air	baja lembaran lapis seng/ pipa PVC	baja lembaran lapis seng/ pipa PVC	Baja lembaran lapis seng/ pipa PVC
6	Pintu gudang a. Bahan pintu b. Lebar pintu c. Tinggi pintu d. Jumlah pintu e. Panjang kanopi	plat besi/ kayu minimal 4,00 m minimal 3,50 m minimal 2 pintu minimal 4,00m	plat besi/ kayu minimal 4,00 m minimal 2,25 m minimal 2 pintu minimal 4,00 m	plat besi/ kayu minimal 3,00 m minimal 2,25 m minimal 1 pintu minimal 3,00 m
7	Jarak ventilasi dari a. Atap b. Lantai	0,75 -1,25 m 0,50 m	0,75 -1,25 m 0,50 m	0,30 – 0,50 m 0,50 m
8	Lebar teritis	0,90 – 1,10 m	0,90 – 1,10 m	0,90 – 1,10 m

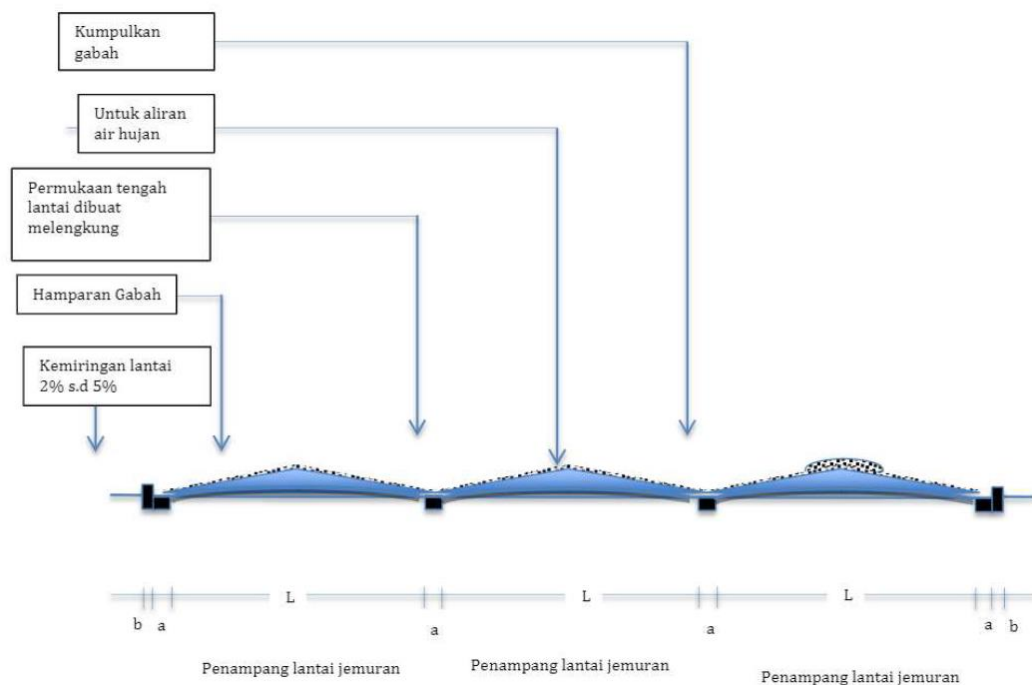
No	Persyaratan	Klasifikasi gudang		
		A	B	C
Fasilitas gudang				
1	Identitas pengaturan lorong a. Lorong pokok b. Lorong silang c. Lorong stapel d. Lorong kebakaran	minimal 1,50 m minimal 1,00 m minimal 0,50 m minimal 0,75 m	minimal 1,50 m minimal 0,75 m minimal 0,50 m minimal 0,75 m	minimal 1,00 m -- -- minimal 0,50 m
2	a. Instalasi air b. Instalasi listrik c. Instalasi telepon d. Instalasi <i>hydrant</i> e. Generator f. Penangkal petir	ada ada ada ada ada ada	ada ada ada ada -- ada	ada ada ada -- -- ada
3	Saluran air	ada	ada	ada
4	Letak kantor atau ruang administrasi	di luar gudang	di luar gudang	di luar/dalam gudang
5	Sistem keamanan a. Ruang jaga b. Alarm/ tanda bahaya c. Pagar	di luar gudang ada ada	di luar gudang ada ada	di luar gudang ada ada
6	Kamar mandi/ WC	di luar gudang	di luar gudang	di luar gudang
7	Luas area parkir	minimal 500 m ²	minimal 350 m ²	minimal 200 m ²
8	Fasilitas sandar dan bongkar muat	ada	ada	ada

Sumber : SNI 7331:2007 tentang Ketentuan Gudang Komoditi Pertanian

e. Lantai Jemur

- 1) Minim penghalang, matahari menyinari secara penuh dan lebih lama.
- 2) Dibuat memanjang, untuk memudahkan pengumpulan gabah.
- 3) Kemiringan 2% s.d 5%.
- 4) Bagian tengah lebih tinggi terhadap bagian tepi lantai jemur, sehingga terhindar dari genangan air hujan bagian tengah
- 5) Dilengkapi saluran drainase sekeliling lantai jemur.

- 6) Bisa dikembangkan alternatif bangunan pengeringan Ultra Violet (UV) dengan kapasitas 3-5 Ton per 2-3 hari (ketebalan gabah 5 cm) ukuran 8x20 meter, harga $\pm$ Rp 200 juta kelebihannya adalah bisa tetap digunakan walaupun hujan.





Gbr. 6.14 Bangunan Pengering Padi dengan Ultra Violet

10 Penataan Ruang Luar

Menurut fungsinya, penataan luar dapat dibagi 2, yaitu ruang luar aktif (fasilitas penunjang *outdoor*, sirkulasi kendaraan dan manusia, dan parkir/bongkar muat *outdoor*) dan luar ruang pasif (vegetasi).

Unsur-unsur ruang luar adalah:

1) *Landscaping*

Penataan *landscaping* lahan yang dimaksimalkan dapat berfungsi sebagai taman hijau sekaligus sebagai RTH.

2) *Sirkulasi*

Berupa *entrance* masuk Komplek SRG, sirkulasi, dan area parkir. Sirkulasi manusia disediakan pedestrian yang terpisah dengan sirkulasi kendaraan dan terlindung dari cahaya matahari/teduh.

Intensitas Bangunan

a) Rencana tinggi bangunan adalah:

- (1) Di seluruh Komplek SRG adalah dilakukan pembangunan gedung baru terdiri dari 1 dan 2 lantai.
- (2) Bangunan gudang merupakan bangunan 1 lantai tertinggi di Komplek SRG.

Laporan Akhir

Penyusunan Pengembangan Distribusi Perdagangan Komoditas Tanaman Pangan

- b) Kepadatan Bangunan
 - (1) KDB maksimal 60%
 - (2) KDH minimal 30%
 - (3) Memanfaatkan ruang peruntukan bangunan dengan menyediakan lingkungan yang sehat dan aman dari bencana alam dan tetap memperhatikan kelestarian fungsi lingkungan hidup;
- c) Grid Struktur Bangunan
 - a) Jarak antara kolom struktur 3,6 m, mengikuti grid struktur yang telah ada.
 - b) Jika dasar bangunan dipergunakan untuk parkir, maka jarak kolom 8,0 m
 - c) Tinggi tiap lantai 4 - 5 meter
- d) Style Arsitektur Bangunan
 - (1) Eksterior
 - a) Gaya arsitektur tropis dengan karakter lokal yaitu arsitektur Jawa.
 - b) Atap bangunan berbentuk atap limasan, modern dan perpaduannya.
 - c) Penutup atap menggunakan material genteng beton, genteng keramik, genteng metal, galvalum dll, dengan warna coklat dan abu-abu, memberikan kesan modern tetapi tetap memiliki tautan lokalitas.
 - d) Warna penanda bangunan (branding) hanya di aplikasikan pada dinding luar lantai 1&2.
 - (2) Interior

Menampilkan bangunan modern yang berkarakter budaya lokal, dimana elemen-elemen ruang dalamnya bentuk, warna, dan bahan setempat.
- 7) Fasilitas gudang meliputi:
 - a) Identitas pengaturan lorong yang memadai guna menunjang kelancaran penyimpanan barang maupun akses keluar masuk barang.
 - b) Instalasi air dan listrik dengan pasokan terjamin sehingga menunjang operasional gudang.
 - c) Instalasi hydrant dan alat penangkal petir.
 - d) Kantor atau ruang administrasi yang dilengkapi dengan jaringan komunikasi.
 - e) Saluran air yang terpelihara sehingga air dapat mengalir dengan baik untuk menghindari genangan air.
 - f) Sistem keamanan, ruang jaga dan pagar kokoh di sekelilingnya.
 - g) Kamar mandi dan WC.
 - h) Halaman atau area parkir dengan luas yang memadai.

- i) Fasilitas sandar dan bongkar muat yang memadai bagi gudang yang berlokasi di dekat atau di pinggir akses lain melalui perairan
- 8) Peralatan Gudang
- a) Timbangan digital
 - b) Katrol elektrik (opsional)
 - c) Palet kayu untuk menopang tumpukan karung hasil pertanian sehingga mutunya tetap terjaga.
 - d) Higrometer dan termometer (analog/digital) untuk mengukur kelembaban dan suhu udara dalam gudang.
 - e) Tangga stapel untuk memudahkan penumpukan barang di gudang.
 - f) Alat pemadam kebakaran (sprinkler, heat and smoke detector, dll).
 - g) Kotak Pertolongan Pertama pada Kecelakaan (P3K) dilengkapi obat & peralatan secukupnya.
 - h) Alat kebersihan gudang.
 - i) Forklift diesel, listrik (opsional).

6.1.6. Justifikasi Luasan Gudang

Gudang penyimpanan pada hasil pertanian pertanian menjadi salah satu hal penting, khususnya untuk cadangan pangan wilayah. Karena salah satu sifat produk pertanian adalah *perishable*, atau cepat rusak dan membusuk. Cara penyimpanan yang salah dapat semakin mempercepat tingkat kerusakan pada produk pertanian. Selain itu, gudang juga perlu diperhitungkan kapasitasnya agar tidak terjadi *over capacity* atau sebaliknya.

a. Gudang Beras

Perhitungan kebutuhan kapasitas gudang beras mempertimbangkan beberapa hal, diantaranya proyeksi komoditas pertanian yang masuk ke dalam gudang, volume produk dan ketersediaan lahan yang akan dibangun. Untuk gudang penyimpanan beras, menggunakan proyeksi jumlah produksi beras yang ada di 5 Kecamatan utama. Pemilihan kecamatan utama tersebut didasarkan pada luas pelayanan gudang penyimpanan, serta posisi spasial yang berada di wilayah barat Kabupaten Grobogan. Asumsi yang digunakan adalah kawasan timur Kabupaten Grobogan sudah dilayani oleh SRG yang ada di Dapurno. Kelima kecamatan dimaksud antara lain Kecamatan Godong, Penawangan, Gubug, Purwodadi, dan Toroh. Jumlah produksi dari 5 kecamatan tersebut pada tahun 2019 mencapai 276.335 Ton. Jumlah produksi tersebut dikurangi dengan proyeksi rata-rata kebutuhan konsumsi harian yang diambil dari data Neraca Bahan Makanan (NBM), kapasitas gudang bulog dan asumsi penyimpanan dalam gudang desa. Berdasarkan asumsi-asumsi tersebut diperoleh

jumlah beras yang akan disimpan dalam gudang sebanyak 157.487, 65 ton/tahun. Namun jumlah tersebut tidak termasuk perhitungan jumlah beras dari luar daerah.

Variabel Perhitungan	Jumlah	Satuan
Panjang Produk	0,56	Meter
Lebar Produk	0,90	Meter
Luas Area Penyimpanan	12,60	Meter Persegi (m ²)
Perkiraan Jumlah Produk Per Tahun	157.487,65	Ton/Tahun
Perkiraan Jumlah Produk Perhari	431,47	Ton/Hari
Perkiraan Jumlah Produk Perhari	8.629,46	Pcs
	2.876,49	Pcs (Per MT)
Banyaknya produk dalam 1 area	35,00	
Kebutuhan Area penyimpanan	82,19	Area
	83,00	
Kebutuhan Ruang Minimal	1.045,80	Meter Persegi (m ²)

Dari perkiraan jumlah beras yang akan disimpan tersebut, kemudian disesuaikan dengan volume beras dalam kemasan. Asumsi dalam kajian ini adalah panjang karung beras sebesar 0,56 meter dan lebar karung sebesar 0,90 meter. Sedangkan asumsi tinggi penyimpanan 5 susun. Dari asumsi tersebut diperoleh hasil perhitungan bahwa luas area penyimpanan per blok adalah 12,60 m². Jumlah kapasitas beras per tahun kemudian di konversikan dalam bentuk kemasan, yaitu sebanyak 8.629, 46 pcs/tahun. Berdasarkan perhitungan tersebut diperoleh bahwa luas gudang penyimpanan beras minimal adalah 1.045, 80 m².

b. Gudang Jagung

Perhitungan kebutuhan kapasitas gudang jagung mempertimbangkan beberapa hal, diantaranya proyeksi produksi jagung yang masuk ke dalam gudang, volume produk dan ketersediaan lahan yang akan dibangun. Untuk gudang penyimpanan jagung, menggunakan proyeksi jumlah produksi jagung yang ada di 6 Kecamatan utama. Pemilihan kecamatan utama tersebut didasarkan pada luas pelayanan gudang penyimpanan, serta posisi spasial yang berada di wilayah barat Kabupaten Grobogan. Asumsi yang digunakan adalah kawasan timur Kabupaten Grobogan sudah dilayani oleh SRG yang ada di Dapurno. Keenam kecamatan dimaksud antara lain Kecamatan Geyer, Karangrayung, Toroh, Kedungjati, Tanggungharjo dan Grobogan. Jumlah produksi dari 6 kecamatan tersebut pada tahun 2019 mencapai 384.237 ton/tahun. Jumlah produksi tersebut dikurangi dengan proyeksi rata-rata kebutuhan konsumsi harian yang diambil dari data Neraca Bahan Makanan (NBM), kapasitas gudang bulog, asumsi penyimpanan dalam gudang desa dan bahan baku pakan ternak. Berdasarkan asumsi-asumsi tersebut diperoleh jumlah jagung yang akan

disimpan dalam gudang sebanyak 54.764,23 ton/tahun. Namun jumlah tersebut tidak termasuk perhitungan jumlah jagung dari luar daerah.

Variabel Perhitungan	Jumlah	Satuan
Panjang Produk	0.56	Meter
Lebar Produk	0.90	Meter
Luas Area Penyimpanan	12.60	Meter Persegi
Perkiraan Jumlah Produk Per Tahun	54,764.23	Ton/Tahun
Perkiraan Jumlah Produk Perhari	150.04	Ton/Hari
Perkiraan Jumlah Produk Perhari	3,000.78	Pcs
	1,000.26	Pcs (Per MT)
Banyaknya produk dalam 1 area	35.00	
Kebutuhan Area penyimpanan	28.58	Area
	29.00	
Kebutuhan Ruang Minimal	365.40	meter persegi

Dari perkiraan jumlah jagung yang akan disimpan tersebut, kemudian disesuaikan dengan volume jagung dalam kemasan. Asumsi dalam kajian ini adalah panjang karung jagung sebesar 0,56 meter dan lebar karung sebesar 0,90 meter. Sedangkan asumsi tinggi penyimpanan 5 susun. Dari asumsi tersebut diperoleh hasil perhitungan bahwa luas area penyimpanan per blok adalah 12,60 m². Jumlah kapasitas jagung per tahun kemudian di konversikan dalam bentuk kemasan, yaitu sebanyak 3.000,78 pcs/tahun. Berdasarkan perhitungan tersebut diperoleh bahwa luas gudang penyimpanan jagung minimal adalah 365,40 m².

Namun gudang jagung yang dibangun sebaiknya lebih dari batas minimal tersebut. Berdasarkan observasi yang dilakukan, gudang SRG yang ada di Dapurno tidak banyak menampung jagung yang ada di wilayah pelayanan, sehingga Kabupaten Grobogan membutuhkan gudang untuk penyimpanan, dengan asumsi pelayanan untuk seluruh wilayah kabupaten. Jika diasumsikan seluruh jumlah produksi jagung yang ada di Kabupate Grobogan, ruang penyimpanan minimal adalah seluas 1.360,80 m², yang dirinci pada tabel dibawah.

Variabel Perhitungan	Jumlah	Satuan
Panjang Produk	0,56	Meter
Lebar Produk	0,90	Meter
Luas Area Penyimpanan	12,60	Meter Persegi
Perkiraan Jumlah Produk Per Tahun	205.353,76	Ton/Tahun
Perkiraan Jumlah Produk Perhari	562,61	Ton/Hari
Perkiraan Jumlah Produk Perhari	11.252,26	Pcs
	3.750,75	Pcs (Per MT)
Banyaknya produk dalam 1 area	35,00	

Variabel Perhitungan	Jumlah	Satuan
Kebutuhan Area penyimpanan	107,16	Area
	108,00	
Kebutuhan Ruang Minimal	1.360,80	meter persegi

c. Gudang Kedelai

Perhitungan kebutuhan kapasitas gudang kedelai mempertimbangkan beberapa hal, diantaranya proyeksi produksi kedelai yang masuk ke dalam gudang, volume produk dan ketersediaan lahan yang akan dibangun. Untuk gudang penyimpanan kedelai, menggunakan proyeksi jumlah produksi kedelai yang ada di seluruh kecamatan di Kabupaten Grobogan. Jumlah produksi dari 19 kecamatan tersebut pada tahun 2019 mencapai 41.881 ton/tahun. Jumlah produksi tersebut dikurangi dengan proyeksi rata-rata kebutuhan konsumsi harian yang diambil dari data Neraca Bahan Makanan (NBM), kapasitas gudang bulog, asumsi penyimpanan dalam gudang desa dan bahan baku pakan ternak. Berdasarkan asumsi-asumsi tersebut diperoleh jumlah kedelai yang akan disimpan dalam gudang sebanyak 6.129,87 ton/tahun. Namun jumlah tersebut tidak termasuk perhitungan jumlah kedelai dari luar daerah.

Variabel Perhitungan	Jumlah	Satuan
Panjang Produk	0,56	Meter
Lebar Produk	0,90	Meter
Luas Area Penyimpanan	12,60	Meter Persegi
Perkiraan Jumlah Produk Per Tahun	6.129,87	Ton/Tahun
Perkiraan Jumlah Produk Perhari	16,79	Ton/Hari
Perkiraan Jumlah Produk Perhari	335,88	Pcs
Banyaknya produk dalam 1 area	35,00	
Kebutuhan Area penyimpanan	9,60	Area
	10,00	
Kebutuhan Ruang Minimal	126,00	meter persegi

Dari perkiraan jumlah jagung yang akan disimpan tersebut, kemudian disesuaikan dengan volume kedelai dalam kemasan (karung). Asumsi dalam kajian ini adalah panjang karung kedelai sebesar 0,56 meter dan lebar karung sebesar 0,90 meter. Sedangkan asumsi tinggi penyimpanan 5 susun. Dari asumsi tersebut diperoleh hasil perhitungan bahwa luas area penyimpanan per blok adalah 12,60 m². Jumlah kapasitas kedelai per tahun kemudian di konversikan dalam bentuk kemasan, yaitu sebanyak 335,88 pcs/tahun. Berdasarkan perhitungan tersebut diperoleh bahwa luas gudang penyimpanan jagung minimal adalah 126 m².

6.1.7. Penanganan Pasca Panen

Tanaman biji-bijian sebagai salah satu hasil dari tanaman pangan, adalah kelompok bahan yang sangat penting sebagai sumber bahan pangan dan juga bahan pakan. Kandungan pati yang tinggi pada biji-bijian menjadi sumber energi utama, selain juga kandungan protein dan lemaknya. Beberapa bahan pangan penting yang termasuk ke dalam kelompok biji-bijian adalah padi, jagung dan kedelai. Biji-bijian dengan kandungan pati yang tinggi biasanya dikonsumsi sebagai bahan pangan pokok (seperti beras dan jagung), sedangkan biji-bijian dengan kandungan protein dan lemak yang tinggi biasanya dikonsumsi sebagai bahan pangan pelengkap (seperti kedelai dan kacang tanah).

Tanaman biji-bijian adalah bahan pangan yang mempunyai daya tahan tinggi karena tidak mudah rusak saat diangkut dan tahan lama bila disimpan dengan cara yang benar, dan sebelumnya diolah dengan cara yang benar pula. Namun demikian kegagalan dalam penggunaan teknologi pascapanen yang baik dapat menyebabkan terjadinya susut mutu dan susut bobot dalam waktu yang singkat. Sedikitnya ada tiga faktor yang dapat menimbulkan susut pada biji-bijian, baik susut mutu maupun susut bobot, yaitu faktor fisik, faktor biologis, dan faktor fisiologis. Susut yang disebabkan oleh faktor fisik dapat terjadi selama kegiatan panen, perontokan, pengeringan, dan pengangkutan. Contoh-contoh terjadinya susut pada masing-masing kegiatan antara lain:

- 1) Selama waktu panen, susut dapat terjadi karena ada biji-bijian yang rontok di lahan akibat cara panen yang tidak benar atau akibat penundaan waktu panen. Penundaan panen juga dapat menyebabkan keretakan pada biji-bijian sehingga akan mudah rusak pada proses pengolahannya.
- 2) Selama perontokan, susut dapat terjadi karena adanya biji-bijian yang tertinggal pada malai, cangkang, atau tongkol. juga kerusakan mekanis yang disebabkan oleh peralatan atau mesin yang digunakan.
- 3) Proses pengeringan yang tidak sempurna juga dapat menimbulkan susut selama proses perontokan atau penggilingan. Perontokan yang dilakukan segera setelah pengeringan juga beresiko memperbesar persentase kerusakan mekanis. Kerusakan mekanis selama perontokan atau penggilingan juga dapat disebabkan oleh pengeringan yang terlalu cepat. Khusus untuk negara-negara Asean, pengeringan seringkali dilakukan dengan cara penjemuran yang dapat menimbulkan susut akibat tercecernya biji-bijian atau dimakan oleh ayam dan burung.
- 4) Selama dalam pengangkutan atau penyimpanan, susut dapat terjadi akibat biji-bijian tercecercer bila tidak dikemas dengan cara yang benar.

Susut yang terjadi karena faktor biologis biasanya disebabkan oleh serangan hama dan jamur yang merupakan masalah utama dalam penanganan pascapanen biji-

bijian. Pada jagung, serangan hama bahkan dapat berlangsung selagi biji-bijian masih di lahan. Pada keadaan tertentu, tikus dapat menjadi hama yang sangat merugikan dalam penyimpanan biji-bijian. Tikus bukan hanya memakan biji-bijian, tetapi kotorannya juga akan mempengaruhi kualitas biji-bijian yang disimpan secara keseluruhan. Beberapa jenis tikus bahkan dapat menjadi perantara masuknya mikroba patogen ke dalam biji-bijian yang disimpan.

Susut pada produk biji-bijian yang disebabkan oleh faktor fisiologis seperti peningkatan aktifitas metabolisme akibat respirasi sangat kecil bila dibandingkan dengan produk lain seperti buah dan sayuran. Namun hal ini hanya akan terjadi bila biji-bijian telah menjalani proses pengeringan dengan benar, dan disimpan dengan baik. Bila biji-bijian tidak dikeringkan dengan benar (kadar airnya masih tinggi), atau disimpan pada tempat yang hangat dan lembab, transpirasi uap air oleh biji-bijian yang disimpan meningkat sehingga kelembaban udara dalam ruang penyimpanan juga meningkat. Hal yang demikian dapat menciptakan lingkungan yang cocok bagi pertumbuhan mikroorganisme perusak biji-bijian.

a. Penanganan Pasca Panen Beras

Beras merupakan bahan pangan yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan masyarakat Indonesia, baik di kota maupun di pedesaan. Dengan konsumsi beras yang masih sangat tinggi, yaitu sekitar 130 kg/kapita per tahun, maka beras yang harus disediakan setiap tahunnya dalam suatu desa ekologi dapat diperhitungkan berdasarkan jumlah penduduk desa tersebut. Kegagalan dalam memenuhi kebutuhan beras secara mandiri, berarti pengaliran sumberdaya ekonomi keluar desa karenan harus membeli beras dari luar desa.

Selain di tingkat on-farm, penanganan pascapanen padi juga perlu diperhatikan dengan baik. Pemanenan, perontokan, penjemuran, dan penggilingan padi harus dilakukan dengan cara dan teknologi yang tepat, untuk menekan susut mutu dan susut jumlah. Penggilingan padi mempunyai peranan yang sangat vital dalam mengkonversi padi menjadi beras yang siap diolah untuk dikonsumsi maupun untuk disimpan sebagai cadangan. Kapasitas giling dari seluruh penggilingan padi yang ada di suatu desa sebaiknya mencukupi baik dari segi produksi maupun penanganan pascapanennya. Dengan demikian, usaha penggilingan padi harus dapat menjamin kelangsungannya, agar usaha pemenuhan kebutuhan akan beras dapat dilakukan secara optimal.

Usaha jasa penggilingan padi umumnya tidak berjalan penuh sepanjang tahun atau bersifat musiman, sebab gabah tidak tersedia sepanjang tahun. Kegiatan usaha jasa penggilingan padi berjalan hanya pada musim panen dan beberapa bulan setelahnya, tergantung pada besarnya hasil panen di wilayah sekitar penggilingan

padi berada. Oleh karena itu, hari kerja suatu penggilingan padi dalam setahun ditentukan oleh volume hasil dan frekuensi panen di wilayah sekitarnya. Pada masa-masa di luar musim panen, biasanya pemilik dan pekerja usaha jasa penggilingan padi akan mengisi waktu mereka dengan jenis kegiatan lainnya seperti bertani dan berdagang. Oleh karena itu, banyak di antara pemilik penggilingan padi juga berprofesi sebagai pedagang beras untuk mengisi kekosongan kegiatan penggilingan padi, bila mereka mempunyai modal yang cukup untuk itu. Hal ini tidak menjadi masalah dalam pengembangan desa ekologi.

Skala usaha industri jasa penggilingan padi ditentukan oleh besar kecilnya kapasitas giling terpasang yang dimiliki suatu penggilingan padi. Suatu penggilingan padi digolongkan sebagai penggilingan padi berskala kecil bila kapasitas penggilingannya tidak lebih dari 1500 kg beras per jam. Lebih dari 50% penggilingan padi yang ada di Indonesia tergolong dalam penggilingan padi dengan skala kecil dan lebih dari 36% menggunakan *Rice Milling Unit* (RMU), yang dari segi kapasitas juga termasuk penggilingan padi kecil. Dari sekitar 82 ribu unit industri jasa penggilingan padi berskala kecil ini, setiap tahunnya dihasilkan lebih dari 24 juta ton beras atau sekitar 95% dari kapasitas giling seluruh penggilingan padi di Indonesia.

Secara umum, mesin-mesin yang digunakan dalam usaha industri jasa penggilingan padi antara lain:

- 1) Mesin pemecah kulit/sekam (*huller* atau *husker*)
- 2) Mesin pemisah gabah dan beras pecah kulit (*brown rice separator*),
- 3) Mesin penyosoh atau mesin pemutih (*polisher*),
- 4) Mesin pengayak bertingkat (*sifter*),
- 5) mesin atau alat bantu pengemasan (timbangan dan penjahit karung).

Bila ditinjau dari kapasitasnya, mesin-mesin penggiling padi dapat dibagi menjadi dua jenis yaitu *Rice Milling Unit* (RMU) dan *Rice Milling Plant* (RMP). Perbedaan yang mendasar antara keduanya adalah pada ukuran, kapasitas dan aliran bahan dalam proses penggilingan yang dilakukan. Penggilingan padi yang lengkap kadangkala dilengkapi dengan pembersih gabah sebelum masuk mesin pemecah kulit, dan pengumpul dedak sebagai hasil sampingan dari proses penyosohan.

b. Penanganan Pasca Panen Jagung

Di Indonesia, bagian terbesar dari produksi jagung dimanfaatkan untuk keperluan industri pakan, sedangkan jumlah yang dikonsumsi langsung dan digunakan dalam industri pangan relatif kecil. Sebagian kecil lagi jagung ditanam untuk dikonsumsi sebagai sayuran, yaitu jenis jagung manis, tetapi dipanen lebih muda sehingga tidak dapat diperlakukan sebagai produk biji-bijian. Penanganan pascapanen jagung

sebagai produk biji-bijian meliputi panen, yang dapat dilakukan pada tingkat kadar masih tinggi (lebih dari 30%) ataupun ketika kadar air jagung sudah cukup rendah (20-25%), perontokan, dan pengeringan, baik pengeringan jagung tongkol maupun jagung pipil.

Proses pengolahan jagung di Indonesia dilakukan secara manual maupun secara mekanis. Peralatan mekanis yang digunakan dalam proses pengolahan jagung hampir sama dengan yang digunakan dalam pengolahan gabah, kecuali pada tahap penggilingan yang memang tidak dilakukan pada jagung. Perontok mekanis untuk jagung hampir sama dengan perontok mekanis padi, hanya berbeda dalam konstruksi gigi perontoknya. Bahkan ada perontok mekanis yang dirancang untuk merontokkan padi, jagung, dan kedelai sekaligus. Sedangkan pengering padi tipe bak misalnya, dapat langsung digunakan untuk mengeringkan jagung pipil, hanya pengaturan suhu dan laju aliran udara saja yang mungkin berbeda.

Panen biasanya dilakukan dengan cara memetik langsung menggunakan tangan dari tanamannya atau dengan cara menebas batang tanaman menggunakan sabit lalu melepas jagungnya dari batang yang dikumpulkan. Kulit jagung kemudian dikupas dan jagungnya dikeringkan hingga kadar airnya 20-25% basis basah dengan cara penjemuran. Jagung tongkol kemudian dirontokkan menggunakan mesin perontok seperti diperlihatkan pada Gambar 1. Bila tidak tersedia perontok mekanis, petani merontokkan jagung dengan cara menghamparkannya di atas alas, lalu memukulnya menggunakan tongkat kayu. Cara lain adalah menggunakan alat perontok manual yang terbuat dari kayu (gosrokan dan pemipil kayu), atau dari besi (pemipil besi berputar), namun kapasitas perontokannya jauh lebih kecil. Jagung yang telah dirontokkan (jagung pipil) kemudian dijemur lagi hingga kadar airnya sekitar 14%.

c. Penanganan Pasca Panen Kedelai

Kedelai dikonsumsi di Indonesia sebagai bahan pangan sumber protein, dalam berbagai bentuk makanan terutama tahu dan tempe. Penanganan pascapanen kedelai meliputi panen, yang dapat dilakukan pada tingkat kadar masih tinggi (lebih dari 30%) ataupun ketika kadar air kedelai sudah cukup rendah (17-20%), perontokan, dan pengeringan. Kecuali perontokan yang biasanya dilakukan menggunakan perontok mekanis berkapasitas sekitar 400 kg/jam, proses penanganan pascapanen kedelai lainnya dilakukan secara manual. Kedelai dipanen dengan cara memotong batangnya menggunakan sabit. Kedelai yang masih dalam polong dan menempel pada batang lalu dijemur hingga kadar air biji kedelai mencapai sekitar 16%, lalu dirotokkan dengan mesin perontok. Biji kedelai

kemudian dijemur lagi hingga kadar airnya mencapai 14% agar dapat disimpan atau dijual ke pasar.

Penggunaan perontok mekanis dapat menurunkan susut tercecer hingga 6% bila dibandingkan dengan cara tradisional yaitu pemukulan dengan tongkat. Selain itu penggunaan perontok mekanis juga dapat meningkatkan kapasitas perontokan dan mencegah timbulnya awan debu selama proses perontokan, yang dapat mengganggu kesehatan.

6.1.8. Daftar Mesin dalam Penanganan Pasca Panen Tanaman Biji-Bijian

Secara umum, proses penanganan pasca panen pada tanaman biji-bijian hampir sama, begitupula dengan mesin yang digunakan. Dalam kajian ini, yang dijadikan sebagai parameter proses dan adalah beras, dikarenakan proses dalam beras lebih rumit dibandingkan dengan jagung dan kedelai.

a. Mesin Pengering

Satu mesin multi guna, bisa mengeringkan beras, gandum, jagung, kacang tanah dan kedelai. Sorghum dan tanaman pangan lainnya beserta bijinya. Perangkat pendispersi dan pelepasan butir, lapisan tipis dan aliran udara besar, pengeringan butir seragam, efisiensi pengeringan tinggi. Pengeringan suhu rendah, kualitas yang baik. Mengadopsi pengumpan spiral besar, pengki nilon kekuatan tinggi, pelat jaring stainless steel, anti aus, anti deformasi, tahan lama dan tidak melukai biji-bijian.

**Harga Alat:**

Rp. 250.000.000,00

Spesifikasi Alat:

Output: 5 Ton/Jam

Voltage: 380 V

Spesification:

2200x3814x11735

Gambar 6.16 Grain Dryer All Kinds of Seeds Machine

b. Mesin Pemecah Kulit/Sekam (*Huller* atau *Husker*)

Mesin pemecah kulit/sekam, gabah kering giling berfungsi untuk memecahkan dan melepaskan kulit gabah. Input bahan dari mesin ini adalah gabah kering giling (GKG), yaitu gabah dengan kadar air sekitar 14% basis basah dan outputnya berupa beras pecah kulit (BPK) yang berwarna putih kecoklatan (kusam) atau disebut juga brown rice. Mesin pemecah kulit gabah yang banyak digunakan dewasa ini adalah mesin tipe rubber roll yang prinsip kerjanya memecah kulit gabah dengan cara memberikan tenaga tarik akibat kecepatan putar yang berbeda dari dua silinder karet yang dipasang berhadapan. Persentase gabah terkupas, beras patah dan beras menir tergantung pada kerapatan dan kelenturan silinder karet ini. Silinder yang telah mengeras atau yang terlalu rapat satu sama lain akan meningkatkan jumlah beras patah dan beras menir, sedangkan jarak kedua silinder yang renggang akan menyebabkan persentase gabah tidak terkupas meningkat. Biasanya gabah yang tidak terkupas akan dipisahkan dari beras pecah kulit dan dimasukkan lagi ke dalam pengumpan hingga semuanya terkupas. Pekerjaan ini dilakukan menggunakan mesin lain yang disebut mesin pemisah BPK dan gabah, atau secaram umum disebut pengayak.



Harga Alat:

Sekitar Rp. 135.000.000,00

Spesifikasi Alat:

Output: 5-7 Ton/Jam

Voltage: 380 V

Power: 7,5 kw+4kw+120w

Spesification: 2056x1560x2763

Trademark: Pinyang

Gambar 6.17 Rice Milling Huller Paddy Husker Machine

c. Mesin Pemisah Gabah dan Beras Pecah Kulit (Brown Rice Separator)

Setelah proses pemecahan kulit dan pemisahan sekam akan dihasilkan campuran beras pecah kulit dan gabah yang masih utuh. Beras pecah kulit dan gabah utuh

harus dipisahkan karena memerlukan penanganan yang berbeda. Beras pecah kulit akan diteruskan ke mesin penyosoh, sedangkan gabah utuh akan dikirim kembali ke mesin pemecah kulit. Mesin yang digunakan adalah *paddy separator* atau separator. Semakin tinggi efisiensi mesin pemecah kulit maka semakin tinggi jumlah beras pecah kulit yang dihasilkan dan semakin rendah jumlah gabah utuh yang tidak terkelupas.

Dengan adanya perbedaan karakteristik tersebut telah ditemukan mekanisme yang dapat memisahkan gabah dari butiran beras pecah kulit yaitu dengan cara menampi. Karena gabah lebih ringan, maka butiran-butiran gabah akan terkumpul ke tempat yang berbeda pada bidang penampi. Di samping itu, karena terdapat perbedaan ukuran, dipakai juga prinsip pemisahan dengan mengayak. Ayakan yang dipakai memiliki ukuran lubang yang dapat menahan gabah dan meloloskan beras pecah kulit.



Harga Alat:

Rp. 45.000.000,00

Spesifikasi Alat:

Output: 4-5 Ton/Jam

Voltage: 380 V

Spesification: 1850x1640x1850

Trademark: Pinyang

Gambar 6.18 Brown Rice Separator

d. Mesin Penyosoh atau Mesin Pemutih (*Polisher*)

Selanjutnya, beras pecah kulit mengalami proses penyosohan yang dilakukan menggunakan mesin penyosoh atau disebut juga mesin pemutih. Hasil dari proses penyosohan adalah beras putih yang siap dipasarkan atau dimasak. Mesin penyosoh yang umum digunakan di Indonesia adalah mesin tipe friksi jetpeller. Beras pecah kulit yang diumpankan ke dalam mesin ini didorong memasuki silinder dengan permukaan dalam tidak rata dan pada bagian dalamnya terdapat silinder lain yang lebih kecil dan mempunyai permukaan luar yang tidak rata serta berlubang-lubang. Beras pecah kulit akan berdesakan dan bergesekan dengan permukaan silinder yang

tidak rata sehingga lapisan kulit arinya (aleurone) yang berwarna kecoklatan terkikis. Kulit ari yang terkikis ini menjadi serbuk dedak yang dapat menempel pada permukaan beras dan juga permukaan dinding silinder, sehingga dapat menurunkan kapasitas penyosohan. Oleh karena itu mesin penyosoh tipe jetpeller dilengkapi dengan hembusan udara yang kuat dari dalam silinder kecil yang berlubang-lubang, sehingga mendorong dan melepaskan serbuk dedak dari permukaan beras dan dinding silinder untuk mendapatkan beras putih yang bersih dan menjaga kapasitas giling tidak menurun. Selain itu hembusan udara ini juga berfungsi untuk menjaga suhu beras tetap rendah selama proses penyosohan sehingga penurunan mutu akibat perubahan kimia (menyebabkan cracking pada beras) yang disebabkan oleh panas dapat dicegah. Gambar 3 memperlihatkan mesin penyosoh beras.



Harga Alat:

Rp. 140.912.155,50

Spesifikasi Alat:

Output: 6-7 Ton/Jam

Voltage: 380 V

Spesification: 2620x1050x2160

Trademark: Pinyang

Gambar 6.19 Rice Polisher Machine

e. Mesin Pengayak Bertingkat (Sifter)

Beras putih hasil proses penyosohan kemudian perlu dipisahkan menurut kelompok mutunya yaitu beras utuh dan beras kepala sebagai mutu terbaik, beras patah sebagai mutu kedua, dan beras menir sebagai mutu ketiga. Pemisahan dilakukan menggunakan mesin pengayak bertingkat (sifter) atau silinder pemisah (silinder separator). Ketiga macam mutu beras tadi akan dicampurkan kembali dengan perbandingan tertentu untuk menentukan harga jual sebelum beras dikemas bila akan dipasarkan. Pengemasan umumnya menggunakan karung plastik berukuran 50 kg. Penimbangan dilakukan secara manual, demikian pula penutupan karung, dapat dilakukan secara manual baik dengan atau pun tanpa bantuan alat penjahit

portabel. Gambar 4 memperlihatkan cara kerja mesin pengayak beras dengan saringan bertingkat beserta hasil pemisahannya.



Harga Alat:

Rp. 80.000.000,00

Spesifikasi Alat:

Output: 7-10 Ton/Jam

Voltage: 380 V

Trademark: Pinyang

Gambar 6.20 Rice Sifter

f. Mesin atau Alat Bantu Pengemasan (Timbangan dan penjahit karung)



Harga Alat:

Rp. 925.000.000,00

Spesifikasi Alat:

Packing Range: 1-5 Kg

Packing Speed: 500-600

Bag/ Jam

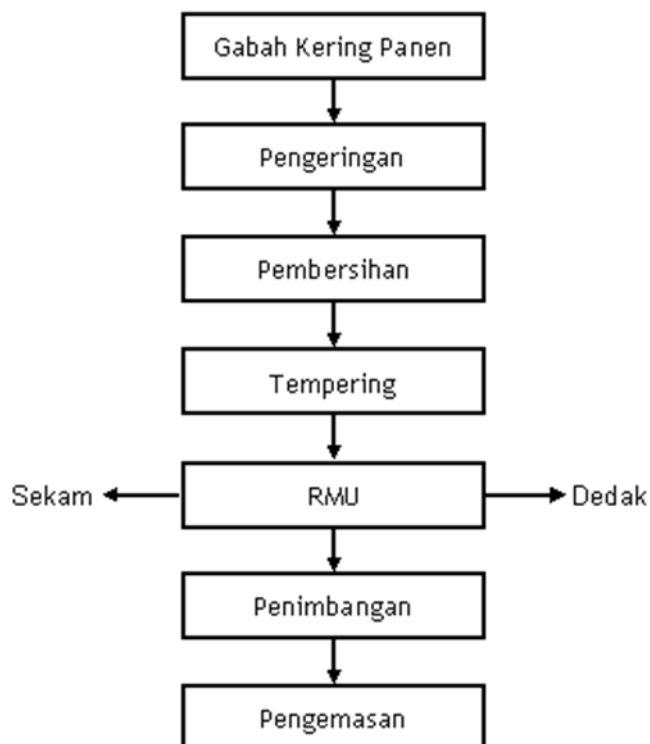
Voltage: 380 V

Spesification: 1494x1990x2183

Trademark: Pinyang

g. Rice Milling Unit (RMU)

Rice Milling Unit (RMU) merupakan jenis mesin penggilingan padi generasi baru yang kompak dan mudah dioperasikan, dimana proses pengolahan gabah menjadi beras dapat dilakukan dalam satu kali proses (*one pass process*). RMU rata-rata mempunyai kapasitas giling kecil yaitu antara 0.2 hingga 1.0 ton/jam, walau mungkin sudah ada yang lebih besar lagi. Mesin ini bila dilihat fisiknya menyerupai mesin tunggal dengan fungsi banyak, namun sesungguhnya memang terdiri dari beberapa mesin yang disatukan dalam rancangan yang kompak dan bekerja secara harmoni dengan tenaga penggerak tunggal. Di dalam RMU sesungguhnya terdapat bagian mesin yang berfungsi memecah sekam atau mengupas gabah, bagian mesin yang berfungsi memisahkan BPK dan gabah dari sekam lalu membuang sekamnya, bagian mesin yang berfungsi mengeluarkan gabah yang belum terkupas untuk dikembalikan ke pengumpan, bagian mesin yang berfungsi menyosoh dan mengumpulkan dedak, dan bagian mesin yang berfungsi melakukan pemutuan berdasarkan jenis fisik beras (beras utuh, beras kepala, beras patah, dan beras menir). Kesemua fungsi tersebut dikemas dalam satu mesin yang kompak dan padat, sehingga praktis dan mudah digunakan. Skema penanganan bahan dalam penggilingan padi yang menggunakan RMU diperlihatkan dalam gambar dibawah ini.

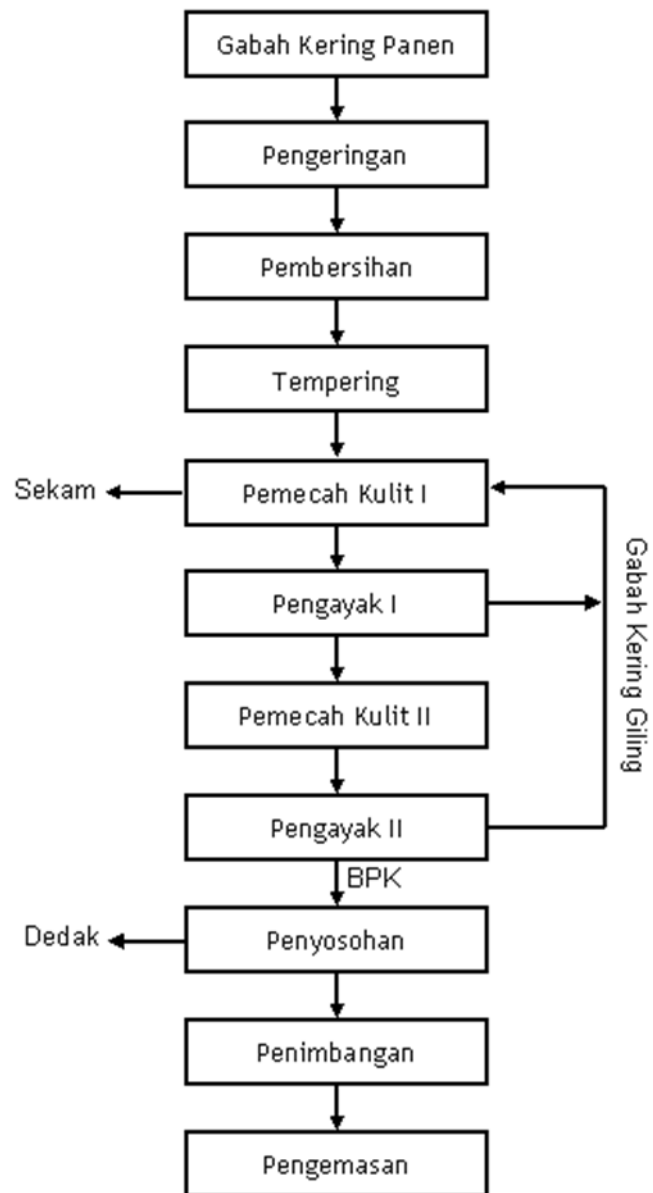


Gambar 6.21 Skema Penggilingan Padi yang Menggunakan RMU

h. Rice Milling Plant (RMP)

Pada prinsipnya, RMU dan RMP (Rice Milling Plant) adalah dua nama yang sama bila ditinjau dari segi fungsi, yaitu mesin-mesin penggilingan padi yang berfungsi mengkonversi gabah kering menjadi beras putih yang siap untuk dikonsumsi. Bila RMU merupakan satu mesin yang kompak dengan banyak fungsi, maka, RMP merupakan jenis mesin penggilingan padi yang terdiri dari beberapa unit mesin yang terpisah satu sama lain untuk masing-masing fungsinya dalam proses penggilingan beras. Karena terpisah, unit-unit pada RMP dapat memiliki kapasitas yang berbeda, sehingga waktu operasional tiap unit tidak sama untuk jumlah padi yang sama. Hal ini bukan merupakan masalah, hanya memerlukan penjadwalan yang lebih baik untuk operasional dan perawatan unit-unit yang terpisah tersebut. Namun demikian aliran bahan dapat dijalankan secara otomatis bila mesin-mesin dari RMP merupakan satu set mesin yang sama, dari industri manufaktur yang sama.

Perbedaan lain yang lebih penting pada RMP dibandingkan dengan RMU terletak pada kapasitas gilingnya. RMP biasanya memiliki kapasitas giling yang lebih besar daripada RMU yaitu antara 1.0 hingga 5.0 ton/jam. Perbedaan kapasitas giling ini menjadi penting sebab akan meningkatkan efisiensi penggunaan mesin-mesin penggiling. Untuk menggiling padi dengan jumlah dan lama waktu giling yang sama, akan dibutuhkan jumlah mesin berkapasitas giling kecil yang lebih banyak dibandingkan dengan mesin berkapasitas giling besar. Pada umumnya, bila faktor-faktor lainnya sama, lebih murah membeli sebuah mesin berkapasitas giling besar dibanding jika membeli sejumlah mesin dengan kapasitas giling yang kecil, baik ditinjau dari segi biaya pembelian maupun perawatan. Akan tetapi penggunaan mesin dengan kapasitas giling besar juga tidak akan efisien bila padi yang akan digiling tidak tersedia dalam jumlah yang mencukupi. Dengan demikian pemilihan kapasitas mesin giling harus disesuaikan dengan jumlah padi yang akan digiling dalam waktu tertentu, agar mesin penggilingan dapat beroperasi optimal dan ongkos giling per kg beras dapat ditekan. Rangkaian mesin-mesin pengolahan gabah yang lengkap (RMP) dan diagram alir pengolahan gabah menjadi beras diperlihatkan dalam gambar dibawah ini.



Gambar 6.22 Alur Perlakuan dalam Proses Penggilingan Gabah/Beras pada RMU



Gambar 6.23 Complete Set Parboiled Rice Milling Plant

Harga Alat:

Rp. 30.000.000.000,00

Proses kerja *Complete Set Parboiled Rice Mill Plant*:

Paddy Cleaning → Destoning→ (soaking → steaming → drying) → Paddy husking → Paddy Separating→ Rice milling →Rice polishing→ Rice Grading → Color Sorting → Packing.

Spesifikasi Alat:

Output: 200 Ton/Jam

Daftar Mesin Satuan yang ada dalam Complete Set Parboiled Rice Mill Plant:

No.	Nama Mesin	Jumlah
1	Vibratory Sieve	1
2	De-stoner	1
3	Auto Husker	2
4	Paddy Separator	1
5	Whitener	3
6	White rice plan sifter	1

Laporan Akhir

Penyusunan Pengembangan Distribusi Perdagangan Komoditas Tanaman Pangan

No.	Nama Mesin	Jumlah
7	Mist Polisher	1
8	White rice plan sifter	1
9	Color sorter	1
10	Packing machinery	1
11	Bucket Elevator	1
12	Low speed gear box Elevator	5

Dalam usaha penggilingan beras skala besar yang memenuhi permintaan seluruh Kabupaten, maka sebaiknya alat yang digunakan dalam satu set, semacam *Complete Set Parboiled Rice Mill Plant*. Mesin ini sudah meliputi mesin pemecah kulit/sekam, (*huller* atau *husker*), mesin pemisah gabah dan beras pecah kulit (*brown rice separator*), mesin penyosoh atau mesin pemutih (*polisher*), mesin pengayak bertingkat (*sifter*), dan mesin atau alat bantu pengemasan. Serta kapasitas produksi bisa mencapai 200 ton per jam. Pada saat panen, alat ini dapat memenuhi kebutuhan penggilingan beras dengan cepat, sehingga beras dapat segera dijual atau masuk dalam gudang penyimpanan, tanpa harus menunggu antrian untuk digiling.

Selain itu, berdasarkan pada informasi distributor, mesin set ini juga dapat digunakan untuk proses penanganan pasca panen komoditas jagung dan kedelai, hanya memerlukan sedikit modifikasi penyesuaian ukuran biji saja. Namun cara kerja secara umum tidak jauh berbeda jika digunakan pada beras, jagung dan kedelai.

6.1.9. Rencana Transportasi dan Sirkulasi

a. Jaringan Pergerakan

- 1) Sistem pergerakan SRG terintegrasi dengan STA, meliputi akses keluar masuk utama, jalur pergerakan utama, parkir, dan fasilitas istirahat.

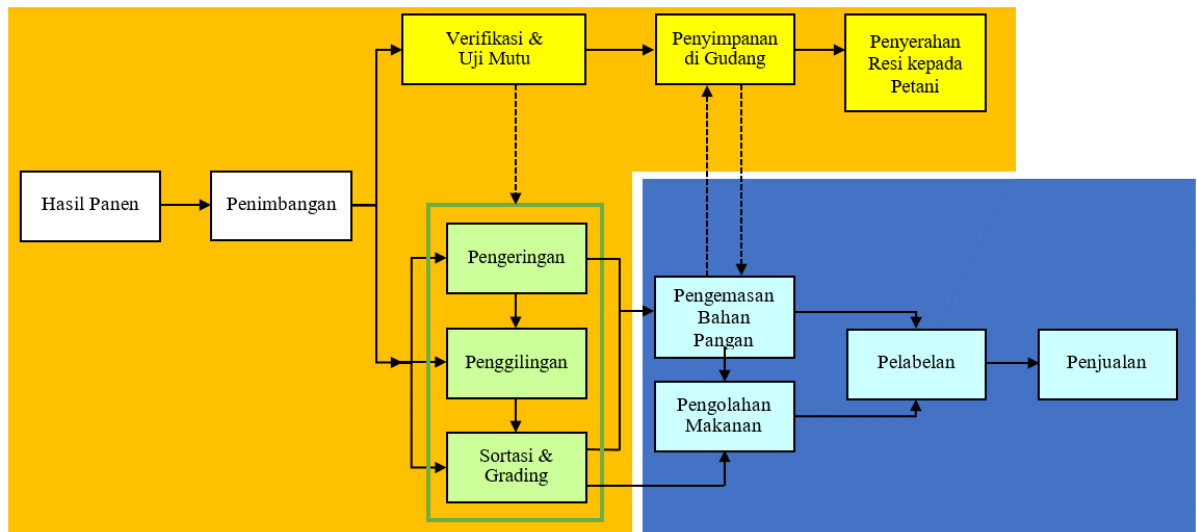
- a) Jalan utama

Jalan ini merupakan jalan utama dalam kompleks SRG yang terintegrasi dengan STA; menghubungkan antara Jalan Ketandan (jalan lokal sebagai jalan utama menuju STA/SRG) dengan klaster-klaster bangunan SRG. Secara fungsional merupakan jalan lokal dengan permukaan beton bertulang, lebar minimal perkerasan 7,5 meter dan dilengkapi dengan bahu jalan, jalur hijau dan jalur pedestrian.

- b) Jalan penghubung antar bangunan di dalam kelompok SRG

Jalan di masing-masing kelompok SRG (padi, jagung dan kedelai) ini merupakan jalan penghubung antar bangunan. Sistem sirkulasi dibuat satu arah (*one way*), permukaan beton bertulang dan dilengkapi dengan jalur hijau tepi jalan.

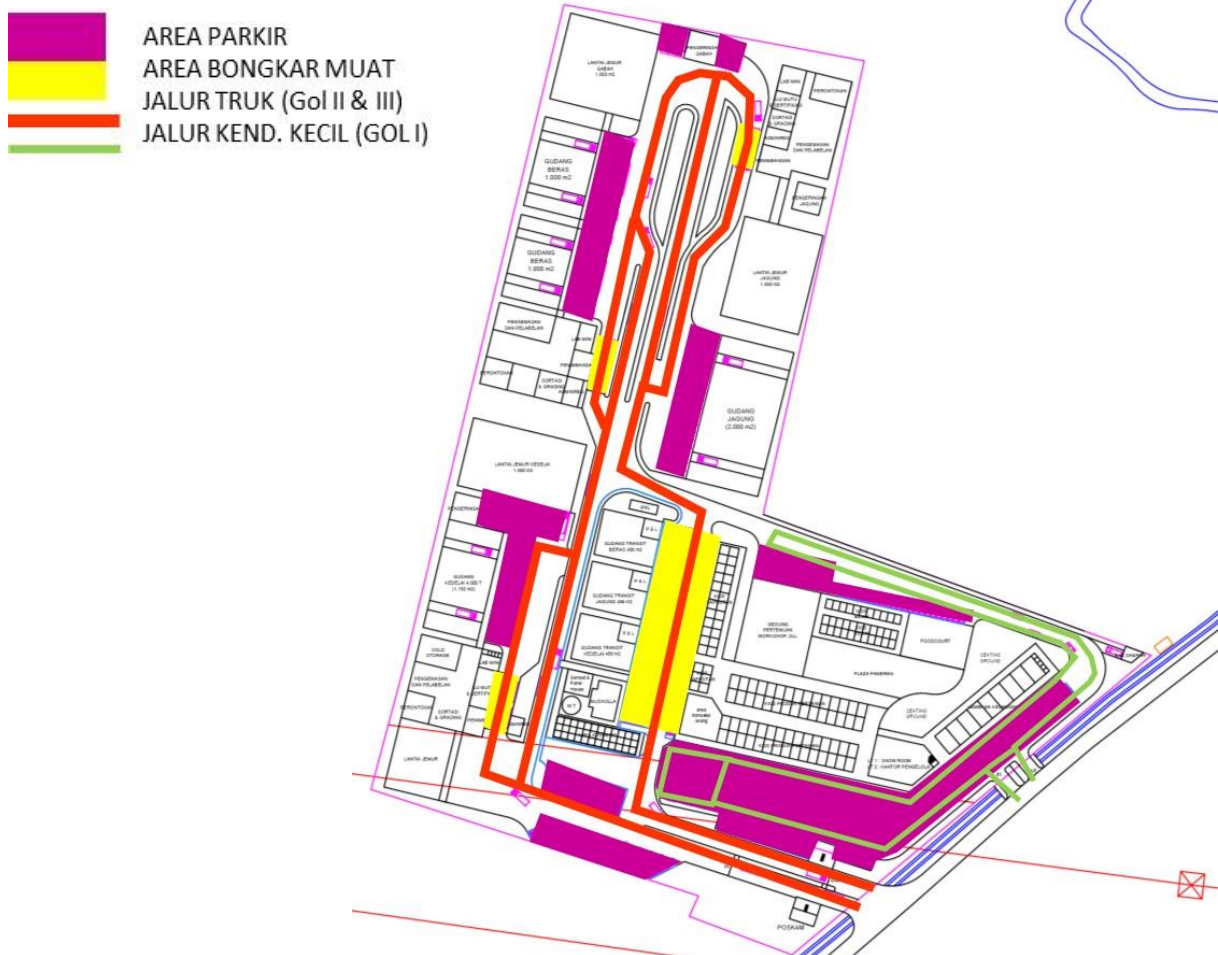
- c) Pergerakan di dalam site SRG dibedakan menjadi pergerakan kendaraan bermotor dan tidak bermotor.
- d) Sirkulasi dalam bangunan meliputi sirkulasi utama, silang, staple dan darurat.
- e) Pemisahan jalur angkutan barang dan angkutan orang.
- f) Jenis kendaraan di dalam area SRG:
 - a) Golongan I : Sedan, Jip, Pick Up/Truk Kecil khusus untuk pengelola SRG.
 - b) Golongan II : Truk dengan 2 gandar (truk engkel single 20 m³, 12 T 4 roda; dan truk engkel double 35 m³, 12T. 6 roda)
 - c) Golongan III:Sepeda motor khusus untuk pengelola SRG
 - d) Forklift di dalam area bongkar muat dan gudang.
 - e) Non motorized: gerobak angkut di dalam area gudang.
- g) Semua jalur pergerakan kendaraan dilengkapi dengan penerangan jalan.
- h) Penempatan jalur pedestrian memudahkan akses dari SRG menuju fasilitas umum (musholla, tempat istirahat, dst) yang terintegrasi dengan STA.
- i) Penggunaan sistem informasi visual yang dapat dilihat dan didengarkan dengan mudah oleh pengunjung tentang antrian bongkar muat barang; ditempatkan di dekat area parkir tunggu sehingga tumpukan antrian panjang di dekat area bongkar muat dapat dihindari.
- j) Area parkir kendaraan truk meliputi area parkir tunggu (terintegrasi dengan STA), parkir bongkar muat (dekat gudang dan lantai jemur), dan parkir pengelola.
- k) Pelebaran Jalan Ketandan menjadi jalan lokal (status: jalan kabupaten) dengan konstruksi beton bertulang lebar minimal 7,5 meter, ditambah bahu jalan, jalur pedestrian dan jalur hijau, dengan panjang jalan kurang lebih 871 m' sampai dengan simpang empat.
- l) Aliran Kegiatan di dalam SRG yang terintegrasi dengan STA sbb:



Gbr. 6.24 Aliran Kegiatan di dalam Komplek STA dan SRG (Terintegrasi)

b. Rencana Penyediaan Ruang Parkir

Lokasi ruang parkir dapat diilustrasikan pada gambar berikut:



c. Fasilitas Pedestrian

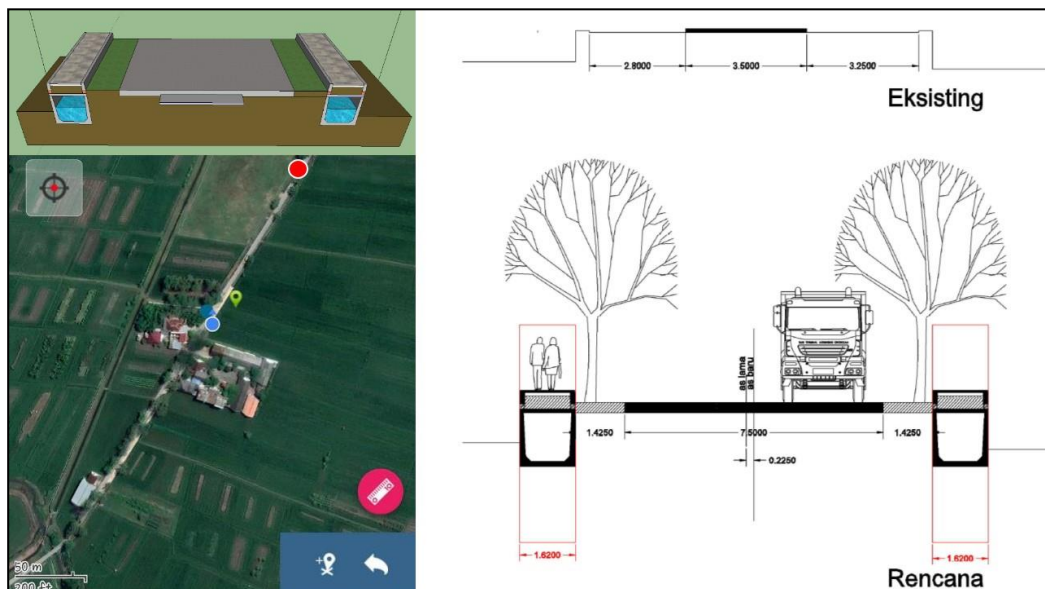
Untuk akses di dalam juga harus disediakan fasilitas untuk pejalan kaki (pedestrian). Perkiraan *demand* untuk trotoar diasumsikan sama dengan demand kendaraan bermotor terutama sepeda motor. Jalur pedestrian berada pada koridor-koridor antar bangunan.

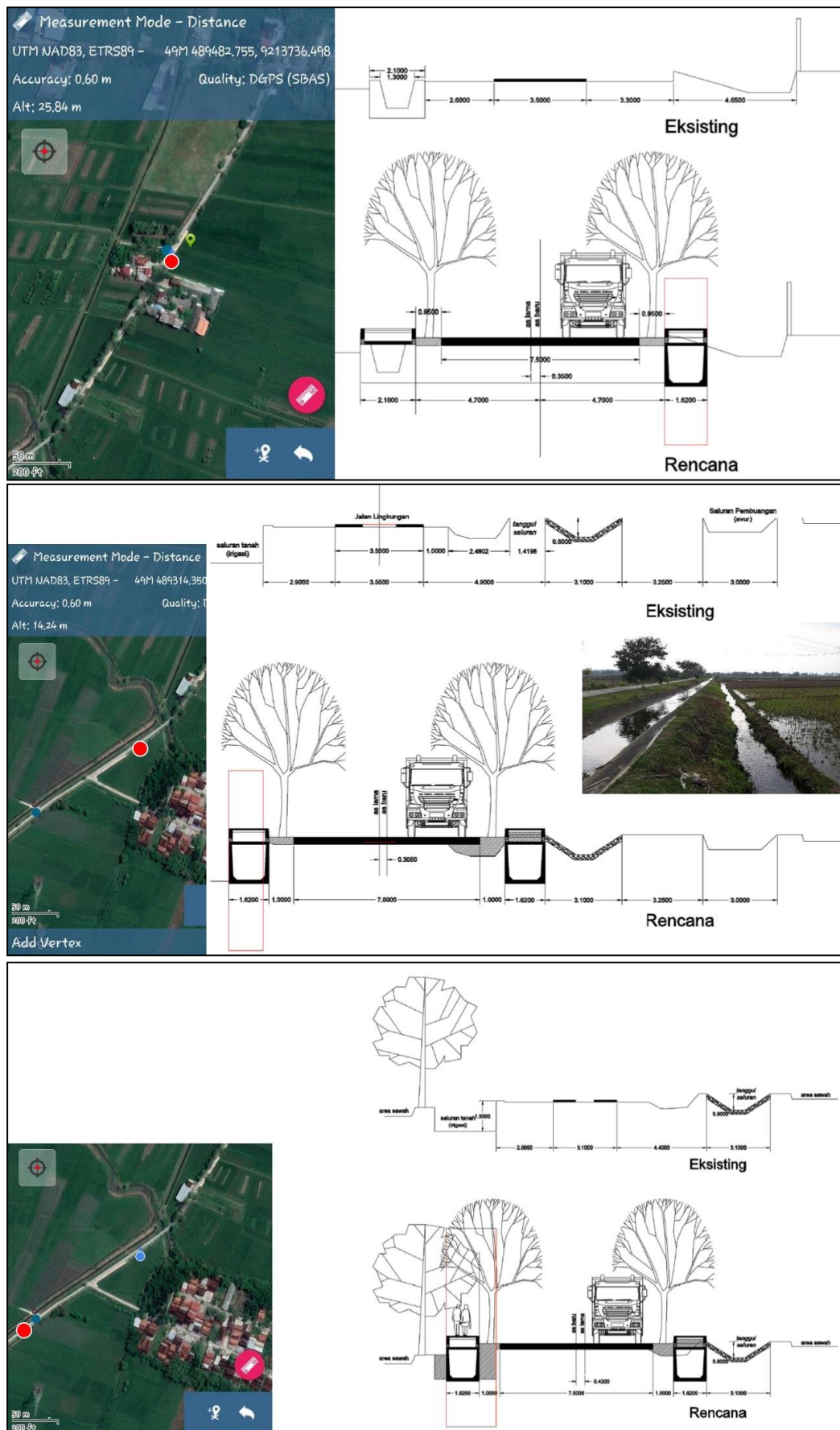
- 1) Lebar efektif minimum ruang pejalan kaki berdasarkan kebutuhan dimensi orang berjalan adalah 60 cm ditambah 15 cm untuk berjalan tanpa membawa barang, sehingga kebutuhan total minimal untuk 2 orang pejalan kaki berpapasan menjadi 150 cm.
- 2) Ruang pejalan kaki memiliki perbedaan ketinggian baik dengan jalur kendaraan bermotor ataupun dengan jalur hijau. Perbedaan tinggi maksimal antara ruang pejalan kaki dan jalur kendaraan bermotor minimal adalah 20 centimeter. Sementara perbedaan ketinggian dengan jalur hijau 15 centimeter.
- 3) Lebar jalur pejalan kaki harus ditambah bila pada jalur tersebut terdapat perlengkapan jalan (*street furniture*).
- 4) Jalur pejalan kaki harus diperkeras dan apabila mempunyai perbedaan tinggi dengan sekitarnya harus diberi pembatas yang dapat berupa *kerb* atau batas penghalang.
- 5) Perkerasan dapat dibuat dari blok beton, perkerasan aspal atau plesteran.
- 6) Permukaan pedestrian harus rata dan mempunyai kemiringan melintang 2-3% untuk menghindari adanya genangan air. Kemiringan memanjang disesuaikan dengan kemiringan memanjang jalan, yaitu maksimal 7 %.
- 7) Jenis material yang digunakan untuk pedestrian adalah:
 - a) Bahan yang dapat menyerap air (tidak licin);
 - b) Tidak menyilaukan mata;
 - c) Perawatan dan pemeliharaan yang relatif mudah dan murah;
 - d) Cepat kering (air tidak menggenang jika hujan turun).
- 8) Jenis material permukaan pedestrian, dengan ketentuan sbb:
 - a) Secara umum merupakan material padat, bahan bisa dari jenis paving block, ubin (beton, keramik, dll) dan batu alam. Bahan harus padat, kokoh, stabil dan tidak licin.
 - b) Permukaan harus konsisten secara visual (warna dan tekstur) sehingga memudahkan pejalan kaki dan kaum difabel.
 - c) Memenuhi persyaratan untuk dapat digunakan oleh kaum difabel, antara lain:
 - (1) Lebar pedestrian minimal 1,5 meter, tingkat kemiringan maksimal 5%.
 - (2) Permukaan pedestrian mudah dikenali pada berbagai perubahan jalan baik arah maupun sudut kemiringan tertentu.

- (3) Menghindari berbagai bahaya yang berpotensi mengancam keselamatan penyandang cacat seperti jeruji, lubang, dan lain-lain.
- (4) Tingkat kelandaian tidak melebihi dari 8,33% (1 banding 12).
- (5) Jalur yang landai harus memiliki pegangan tangan setidaknya untuk satu sisi (disarankan untuk kedua sisi).
- (6) Pada akhir landai setidaknya panjang pegangan tangan mempunyai kelebihan sekitar 3 meter.
- (7) Pegangan tangan harus dibuat dengan ketinggian 0,8 meter diukur dari permukaan tanah dan panjangnya harus melebihi anak tangga terakhir.
- (8) Seluruh pegangan tangan tidak harus memiliki permukaan yang licin.
- (9) Area landai harus memiliki penerangan yang cukup.
- (10) Ketika penyandang cacat menyeberang jalan, tingkat trotoarnya harus disesuaikan sehingga mereka mudah melaluinya.
- (11) Jika jalan tersebut digunakan oleh orang tuna netra, berbagai perubahan dalam tekstur trotoar dapat digunakan sebagai tanda-tanda praktis.
- (12) Jalan tersebut tidak boleh memiliki permukaan yang licin.
- (13) Persyaratan lainnya disesuaikan dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.30/PRT/M/2006 tentang Pedoman Teknis Fasilitas dan Aksesibilitas Pada Bangunan Gedung dan Lingkungan.

d. Gagasan Penyiapan Akses menuju Site SRG dan STA

Untuk dapat memberikan rekomendasi tentang sirkulasi arus lalu lintas maka perlu dilihat tingkat kesiapan geometri jalan yang ada saat ini. Secara geometris kinerja jaringan jalan yang ada saat ini tidak memungkinkan untuk dilewati truk besar, sehingga diperlukan adanya penyesuaian lebar jalan dan persimpangan.





Gbr. 6.25 Rencana Geometri Jalan Menuju STA dan SRG



Gbr. 6.26 Rencana Penyesuaian Geometri Simpang Jalan Menuju STA dan SRG

6.1.10. Rencana Tata Hijau dan Lansekap

a. Umum

Ruang terbuka merupakan komponen berwawasan lingkungan, yang mempunyai arti sebagai suatu lansekap, *hardscape*, taman atau ruang rekreatif dalam lingkup SRG. RTH didominasi oleh penghijauan baik secara alamiah atau budidaya tanaman, dalam pemanfaatan dan fungsinya adalah sebagai areal berlangsungnya fungsi ekologis dan penyangga kehidupan. Penggolongan sarana RTH di Komplek SRG berdasarkan kapasitas pelayanannya terhadap jumlah pengguna kawasan. Keseluruhan jenis RTH tersebut adalah :

- 1) setiap unit bangunan dibutuhkan minimal 1 unit taman yang dapat memberikan kesegaran pada lingkungan, baik udara segar maupun cahaya matahari;
- 2) setiap klaster bangunan diperlukan sekurang-kurangnya satu unit taman pengikat antar massa bangunan, dan
- 3) Penyediaan jalur hijau tepi jalan sebagai filter dari polusi yang dihasilkan oleh kendaraan bermotor, sekaligus sebagai jalur pengaman bagi penempatan utilitas kawasan.

b. Konsep Pengembangan RTH

Konsep umum pengembangan RTH di Komplek STA adalah sbb:

- Pengembangan RTH di **pusat-pusat kegiatan STA** sebagai inti atau pusat RTH yang berfungsi membentuk citra sebagai lingkungan atau kawasan STA yang hijau ditinjau dari aspek estetika dan ekologi, serta wadah sosial dan pendorong kreatifitas pengguna kawasan.

- Penciptaan **struktur hijau** Komplek STA yang *integrated* dengan struktur hijau Perkotaan Purwodadi.
- Pengembangan dan penataan RTH sehingga mampu menguatkan **citra lingkungan STA** sebagai Kawasan Hijau.
- Pengembangan RTH **berbasis komunitas** dengan peningkatan peran masyarakat dalam pengelolaan RTH Publik.
- Setiap bangunan sebaiknya menerapkan konsep “*green building*”.
- Setiap bangunan harus memiliki minimum luas lahan untuk RTH 20% dari luas lahan.

c. Konsep Penataan

- 1) Tipologi RTH yang direncanakan dan dikembangkan adalah taman tapak bangunan.
- 2) Lokasi : semua tapak bangunan di Komplek STA.
- 3) Wujud vegetasi: pohon tegakan, semak/perdu, bunga dan ground cover.
- 4) Fungsi : menciptakan iklim mikro yang sejuk dan nyaman.
- 5) Tujuan pembangunan taman tapak:
 - a) Estetika lingkungan tapak
 - b) Meresapkan air hujan
 - c) Menciptakan keseimbangan lahan terbangun dan lahan tidak terbangun
 - d) Mendukung pelestarian dan perlindungan keanekaragaman hayati
- 6) Perletakan bangunan dan sarana penunjang:
 - a) KDB maksimal 60% dan KDH minimal 30%
 - b) RTNH untuk parkir dan bongkar muat.
 - c) Penyediaan *street furniture* pada area RTNH untuk parkir kendaraan bermotor dan kendaraan tidak bermotor
 - d) Penyediaan *signage*.
- 7) Jenis vegetasi:
 - a) Pohon keras (tropis) seperti Tanjung, Palem, Tabebuaya, dll; diutamakan mudah dalam pemeliharaan.
 - b) Tumbuhan perdu dan bunga, diutamakan memiliki warna dan aroma yang wangi serta mudah dalam perawatan.
 - c) Tumbuhan semak dan perdu untuk pembatas site
 - d) Groundcover berupa rumput.

d. RTH Konservasi Air

RTH ini dimaksudkan untuk retensi air hujan di Komplek STA dan SRG. Selain memiliki fungsi ekologis, RTH ini berpotensi sebagai pendukung fungsi estetis di Komplek STA. Taman Konservasi Air (water polder/embung) berfungsi untuk menyelesaikan permasalahan banjir dan genangan di Komplek STA dan SRG.

1) Fungsi :

- a) sebagai kolam retensi konservasi air
- b) Wadah kegiatan sosial dan menciptakan keselarasan antara lingkungan terbangun dengan ruang terbuka hijau yang teduh dan asri
- c) Penciptaan iklim mikro tropis yang sejuk dan nyaman, dengan adanya vegetasi yang rimbun dan hijau
- d) Peredam panas dari pantulan bangunan gedung dan jalan.
- e) Sebagai area tanam pepohonan vegetasi endemik (pohon ketapang, pohon buah-buahan lokal) yang bertujuan konservasi.
- f) Alternatif sumber air sistem penanggulangan kebakaran.

2) Pemilihan vegetasi :

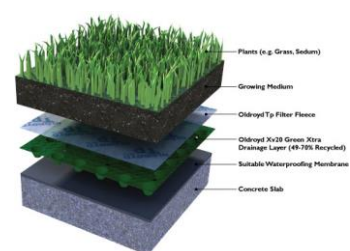
- a) Diprioritaskan spesies tanaman endemik lokal;
- b) Pohon peneduh utama diprioritaskan jenis pohon berdaun lebar, dengan tajuk berbentuk payung;
- c) Peneduh koridor dipilih spesies dengan tajuk vertikal, berdaun kecil;
- d) Pohon tambahan untuk blok fasilitas out bond dipilih spesies pohon berkayu keras, bertajuk vertikal dan merupakan tanaman penghasil kayu bangunan yang langka (misal: pohon Rasamala)

e. Pengembangan Lebih Lanjut

1) RTH dalam Bentuk Taman Atap Bangunan (Roof Garden)

Pada kondisi luas lahan terbuka pada tapak bangunan terbatas, maka pengembangan RTH dapat memanfaatkan ruang terbuka non hijau, seperti atap gedung kampus, disamping bangunan, dan lain-lain dengan memakai media tambahan, seperti pot dengan berbagai ukuran sesuai lahan yang tersedia.

Tanaman untuk RTH dalam bentuk taman atap bangunan adalah tanaman yang tidak terlalu besar, dengan perakaran yang mampu tumbuh dengan baik



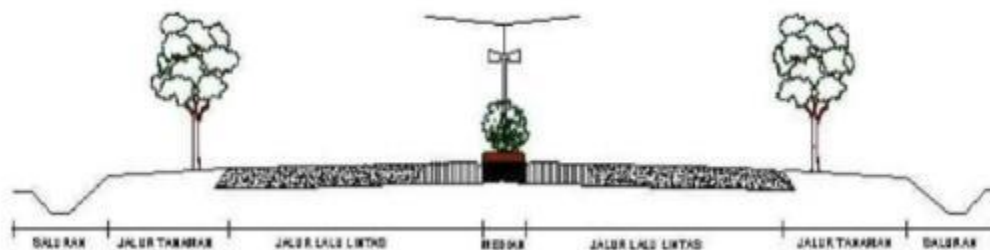
pada media tanam yang terbatas, tahan terhadap hembusan angin serta relatif tidak memerlukan banyak air.

2) Sabuk Hijau

Sabuk hijau merupakan RTH yang berfungsi sebagai area penyangga dan untuk membatasi perkembangan fisik bangunan atau membatasi aktivitas satu dengan aktivitas lainnya agar tidak saling mengganggu, serta pengamanan dari faktor lingkungan sekitarnya.

3) RTH Jalur Hijau Jalan

Untuk jalur hijau jalan di lingkungan Komplek STA, RTH dapat disediakan dengan penempatan tanaman antara 20-30% dari ruang milik jalan (RUMIJA). Untuk menentukan pemilihan jenis tanaman, perlu memperhatikan 2 (dua) hal, yaitu fungsi tanaman dan persyaratan penempatannya. Disarankan agar dipilih jenis tanaman yang disukai oleh burung-burung, serta tingkat evapo-transpirasi rendah.



Gbr. 6.27 Contoh Tata Letak Jalur Hijau Jalan pada area boulevard

4) Pulau Jalan dan Median Jalan

Taman pulau jalan adalah RTH yang terbentuk oleh geometris jalan seperti pada persimpangan tiga jalan. Sedangkan median berupa jalur pemisah yang membagi jalan menjadi dua lajur atau lebih. Median atau pulau jalan dapat berupa taman atau non taman.

f. Ruang Terbuka Non Hijau (RTNH)

- 1) Ruang terbuka non hijau maksimum didasarkan pada perhitungan luas lahan (m^2), dikurangi luas dasar bangunan (m^2) sesuai ketentuan KDB, dikurangi luas dasar hijau (m^2) sesuai KDH yang berlaku.
- 2) RTNH pada bangunan fungsi ini selain terdiri dari :
 - area bongkar muat di gedung pengolahan
 - area bongkar muat di depan gudang penyimpanan
 - area parkir meliputi parkir tunggu, parkir SRG dan parkir kendaraan kecil (terpadu dengan STA).

6.1.11. Rencana Infrastruktur

Ketentuan Standar Teknis

Standar teknis adalah aturan-aturan teknis pembangunan yang ditetapkan berdasarkan peraturan/standar/ketentuan teknis yang berlaku yang berisi panduan yang terukur dan ukuran yang sesuai dengan kebutuhan. Tujuan standar teknis adalah memberi kemudahan dalam menerapkan ketentuan teknis yang diberlakukan di setiap zona. Standar teknis berfungsi memberikan ukuran/dimensi sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik dari obyek yang dimaksud. Standar teknis dirumuskan berdasarkan:

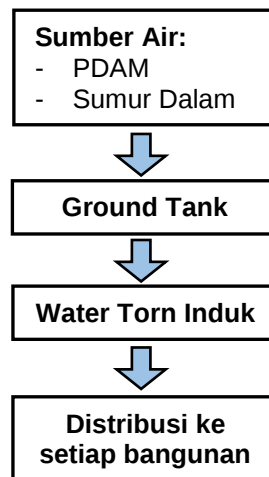
- Standar Nasional Indonesia (SNI) atau ketentuan - ketentuan lain yang bersifat sektoral dan lokal.
- Penelitian untuk aspek yang belum diatur dalam standar.

Standar teknis dirumuskan dengan kriteria:

- Sesuai dengan karakteristik komplek SRG yang terintegrasi dengan komplek STA.
- Sesuai dengan karakteristik kegiatan di dalam SRG, karena hal tersebut menentukan preferensi pengguna SRG terhadap kebutuhannya.
- Mempertimbangkan kondisi sosial budaya masyarakat setempat.
- Sesuai dengan kondisi lahan.
- Metoda perhitungan standar-standar yang berlaku.
- Kebijakan Pembangunan Kabupaten Grobogan.
- Sesuai dengan arahan dan rencana tata ruang kawasan.

a. Jaringan Air Bersih

Distribusi air bersih untuk kawasan Komplek STA memanfaatkan jaringan air bersih PDAM yang ada di Perkotaan Purwodadi, yang dalam hal ini menggunakan sistem Waduk Kedung Ombo. Dalam rangka mewujudkan Kawasan Hijau dan memperhatikan kondisi lahan, maka untuk efisiensi energi dan sumber daya alam lingkungan, direncanakan sistem penyediaan dan pendistribusian air bersih secara diagramatis sebagai berikut:



Gbr. 6.28 Diagram Alir Jaringan Air Bersih

Dalam hal ini, *ground tank* induk dimaksudkan untuk penampungan air bersih yang berasal dari sumur dalam yang sudah difiltrasi dan air bersih dari jaringan distribusi PDAM yang terletak tepi jalan utama. Dari *ground tank* induk kemudian dinaikkan ke *water tower* induk untuk kemudian didistribusikan ke unit-unit bangunan secara gravitasi. Dengan demikian efisiensi energi dan SDA lingkungan akan tercapai secara optimal. Untuk mendistribusikan ke *roof tank* bangunan, dipergunakan pompa transfer. Sedangkan untuk mendistribusikannya ke setiap bangunan yang tidak memungkinkan untuk sistem gravitasi akan dibantu didorong oleh *boster pump*.

Untuk melengkapi dan mendukung penyediaan air bersih dari system perpipaan PDAM maka direncanakan pembuatan sumur dalam, dengan ketentuan sesuai peraturan yang berlaku.

Sedangkan untuk penanggulangan kebakaran, ditempatkan Hidran halaman gedung minimal memiliki suplai air sebesar 38 liter/detik pada tekanan 3,5 bar dan mampu mengalirkan air minimal selama 30 detik.

b. Jaringan Air Kotor

Pembuangan air kotor dibedakan atas air bekas (limbah) dan *faecal* (sanitasi). Masing-masing direncanakan pembuangannya sebagai berikut:

- 1) Air bekas yang berasal dari dapur harus disaring dengan menggunakan *grease trap* sehingga lemak dapat dipisahkan, kemudian disalurkan menuju saluran jaringan IPAL kawasan.
- 2) Air bekas yang berasal dari kamar mandi/WC disalurkan langsung menuju saluran jaringan IPAL kawasan.
- 3) Penempatan bak kontrol atau *grease trap* direncanakan sedemikian rupa agar memudahkan proses pemeliharaan jaringan

- 4) Setiap toilet bangunan SRG harus memiliki unit *septic tank* dengan jarak sekurang-kurangnya 10 meter dari sumber air tanah.
- 5) Tersedia prasarana pembuangan limbah sebelum dialirkan ke bangunan pengolahan limbah terpusat yang diintegrasikan dengan kompleks STA.

c. Jaringan Drainase

Jaringan drainase dimaksudkan untuk menyalurkan genangan air hujan. Saluran yang direncanakan meliputi saluran terbuka dan tertutup yang masing-masing diatur sebagai berikut:

- 1) Jaringan drainase direncanakan menggunakan saluran terbuka dan saluran tertutup, mengalirkan air hujan ke saluran irigasi tepi jalan dan kolam retensi air hujan, dan dilengkapi dengan lubang pemeriksa pada jarak maksimum setiap 70 meter.
- 2) Saluran terbuka terletak di tepi-tepi bangunan untuk menampung air hujan dari atap dan halaman. Selanjutnya air hujan disalurkan menuju sumur resapan atau menuju saluran tertutup. Limpasan air hujan yang tidak tertampung di resapan, disalurkan melalui jaringan drainase kawasan dan selanjutnya ditampung di kolam/embung retensi kawasan.
- 3) Saluran tertutup menerima aliran air hujan dari *grill* jalan/halaman yang terbuat dari besi tuang, selanjutnya dialirkan menuju saluran drainase kawasan.
- 4) Sistem drainase ditentukan berdasarkan tingkat pelayanan saluran drainase dalam fungsinya sebagai sarana dalam penyaluran air hujan yang jatuh di dalam kawasan Komplek SRG.
- 5) Direncanakan saluran drainase terbuka dan tertutup di tepi jalan lingkungan dalam kompleks SRG.
- 6) Perencanaan kolam retensi yang melayani area selatan dan utara kompleks SRG yang terintegrasi dengan STA. Kolam retensi dilengkapi dengan jalur hijau di sekelilingnya minimal selebar 1 meter, dan dilengkapi pohon peneduh. Pemeliharaan kolam retensi diperlukan untuk menjaga kesinambungan fungsinya, misalkan dengan pengerukan lumpur sedimen kolam.
- 7) Mengoptimalkan penyerapan air hujan ke dalam tanah dengan pembuatan biopori.

Sistem Drainase Komplek STA dirancang secara komunal yang menuju ke saluran drainase kawasan. Untuk mengurangi beban drainase kawasan dan konservasi air tanah, maka dibuatkan sumur resapan yang berguna untuk mengembalikan air hujan ke tanah.

Dengan sistem tersebut, akan didapatkan keuntungan ganda, yaitu persediaan air tanah akan selalu mencukupi meskipun musim kemarau sekaligus sebagai pengendali banjir yang berada di Komplek STA.

d. Jaringan Distribusi Tenaga Listrik

Jaringan distribusi listrik diperoleh dari tegangan menengah dari jaringan distribusi sistem Gardu Induk Purwodadi. Untuk memperoleh jaringan distribusi yang efektif dan estetis, maka distribusi jaringan dilakukan dengan Saluran Kabel tanah (SKT).

Gardu PLN direncanakan di dekat jalan masuk. Dengan langganan Daya TM, maka perlu disediakan gardu PLN di Komplek STA, dari gardu PLN tersebut, didistribusikan ke seluruh fakultas melalui saluran kabel tanah ke Gardu Induk fakultas. Dari Gardu Induk fakultas ditransformasikan menggunakan trafo untuk didistribusikan ke unit-unit bangunan.

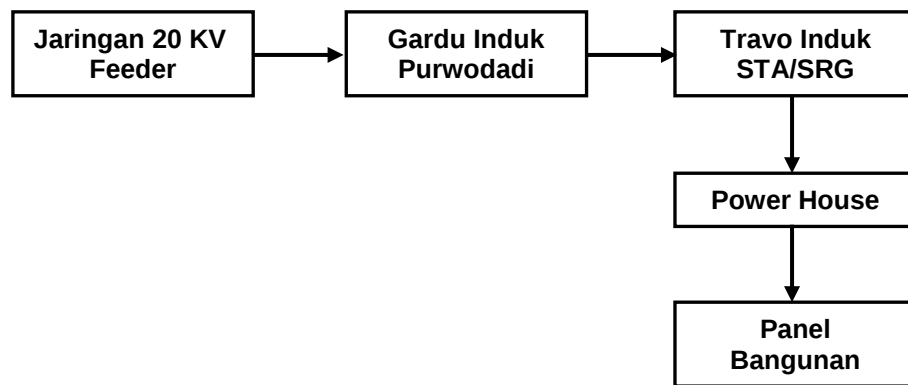
e. Jaringan Listrik & Penerangan

Sistem yang tersentral memudahkan pengawasan dan perawatan berkala. Dalam sistem distribusi listrik di Komplek STA. Gardu PLN dilengkapi dengan panel yang terdiri dari Kubikel Incoming, Metering dan Out Going. Power house Komplek STA dilengkapi dengan panel panel yang terdiri dari kubikel *in coming* dan *out going* MVDP Sistem Tegangan Menengah (TM) 20 KV.

Tenaga listrik yang tersedia di *power house* Komplek STA dikirim ke tiap-tiap bangunan. Panel pada tiap unit bangunan terdiri dari kubikel *in coming* dan *out going* panel MVDP, dan menuju ke transformator yang dilengkapi dengan panel *out going* LVMDP, *synchronizing/AMF*, *ATS*, *Coupler* dan Kapasiator Bank. Masing - masing panel memiliki kemampuan kerja yang sesuai dengan kemampuan *rating* kerjanya. Tenaga listrik yang tersedia dalam Trafo kawasan atau unit bangunan di kirim ke tiap-tiap panel LVMDP bangunan atau unit gedung.

Langganan daya Tegangan Menengah (TM) 20 KV akan jauh lebih murah dan efisien dibandingkan dengan langganan daya Tegangan Rendah (TR) 220/380 Volt. Dengan kondisi kawasan yang cukup luas, maka direkomendasikan jaringan distribusi menggunakan saluran kabel tanah (SKT) untuk mendistribusikan listrik dari Gardu PLN ke trafo-trafo unit bangunan. Dari Trafo unit bangunan didistribusikan dengan sistem Tegangan rendah (TR) 220/380 Voltt menuju ke Main Distribusi Panel (MDP) di unit bangunan.

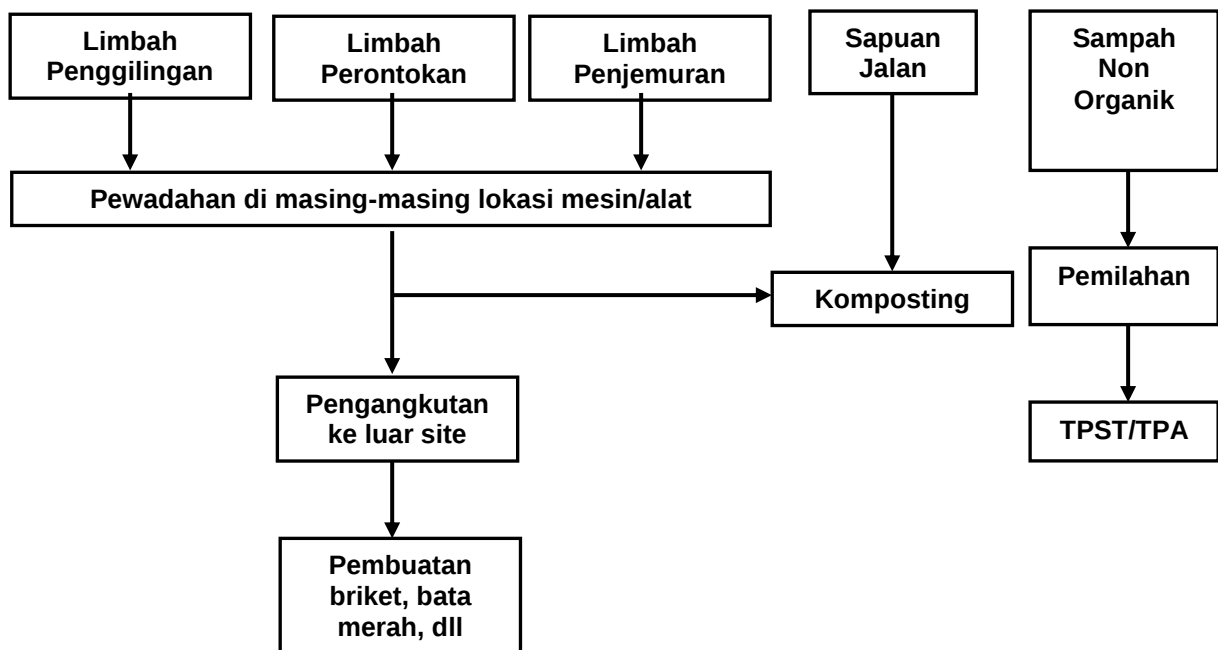
Sistem distribusi tenaga listrik diilustrasikan seperti diagram berikut:



Gbr 6.29 Rencana Sistem Infrastruktur Listrik

f. Sampah

- 1) Sampah yang dihasilkan oleh kegiatan di Komplek STA sebagian besar adalah sampah organik berupa sisa pengolahan hasil pertanian (penggilingan, perontokan, dll). Direncanakan bak penampungan hasil perontokan dan penggilingan komoditas kelompok padi, jagung dan kedelai.
- 2) Pengelolaan dan pengolahan sampah sebaiknya dilakukan secara terpadu. Direncanakan ada unit pengumpul dan pemilah sampah organik dan bekerjasama dengan beberapa kegiatan yang kerap menggunakannya untuk mendukung kegiatan usahanya.
- 3) Sampah non organik didominasi sampah hasil kegiatan perkantoran pengelola, dilengkapi dengan penghancur dokumen (kertas) untuk selanjutnya sampah tersebut ditempatkan pada bak sampah yang terletak di masing-masing bangunan.
- 4) Bak penampungan limbah hasil perontokan dan penggilingan.
- 5) Bak sampah lingkungan (non sampah pengolahan hasil pertanian) ditempatkan di area STA, dilengkapi dengan truk pengangkut sampah, dipilah menurut jenis sampahnya (organik dan non organik) serta dalam pengelolaannya dapat bekerja sama dengan TPST terdekat dan TPA Kota Purwodadi.
- 6) Penempatan bak sampah di setiap bangunan berada di tempat yang memudahkan pengangkutan oleh gerobak sampah. Sampah tersebut selanjutnya diangkut menggunakan armada sampah milik pengelola untuk dibawa ke TPST dan atau TPA Ngembak.



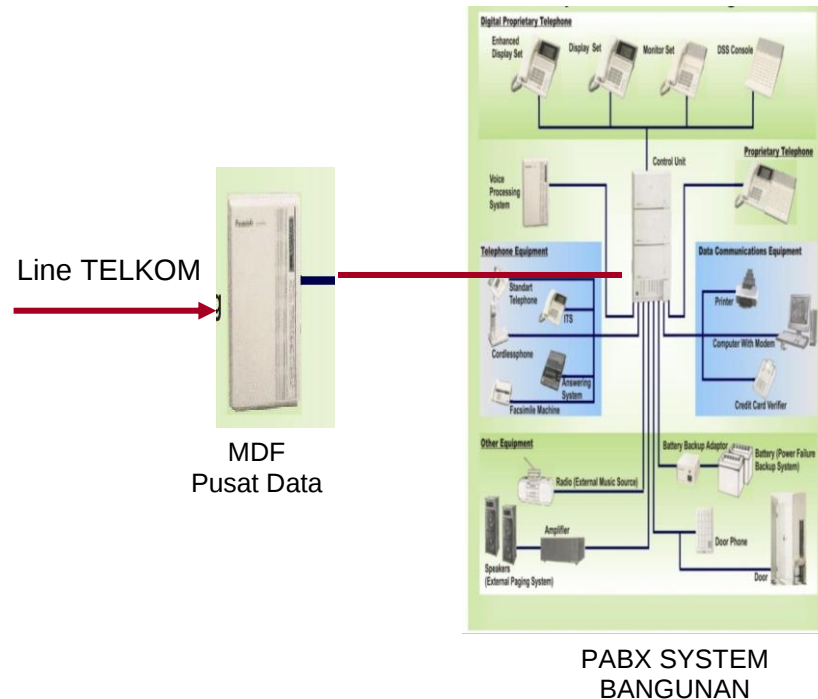
Gbr. 6.30 Skema Pengelolaan Persampahan

g. Telematika

Telematika atau telekomunikasi dan informatika merupakan teknologi komunikasi jarak jauh yang menyampaikan informasi satu arah, maupun timbal balik, dengan sistem digital. Pengertian telematika sendiri lebih mengacu kepada industri yang berhubungan dengan penggunaan komputer dalam sistem telekomunikasi. Yang termasuk dalam telematika ini adalah layanan *dial up* ke internet maupun semua jenis jaringan yang didasarkan pada sistem telekomunikasi untuk mengirimkan data. Jaringan sistem telekomunikasi dan informatika untuk Komplek STA melanjutkan sistem yang lazim digunakan saat ini, yaitu sistem telematika terpusat di pusat komputer kawasan. Jaringan telematika Komplek STA akan menggunakan teknologi modern, yaitu dengan sarana *Fiber Optic* (FO).

1) Jaringan Telepon

Adapun sistem jaringan telepon untuk gedung gedung baru direncanakan sistem sebagai berikut :



Gbr 6.31 Sistem Telematika

2) CCTV

Closed Circuit Television (CCTV) merupakan sistem televisi tertutup yang menggunakan kamera video untuk mengambil gambar atau video yang kemudian ditransmisikan ke penerima tertentu dan ditampilkan dalam seperangkat monitor. Fungsi utama CCTV adalah untuk memantau lokasi tertentu yang terpasang kamera CCTV.

CCTV berbeda dengan televisi *broadcast* dimana sinyal ditransmisikan secara tertutup melalui titik-titik *site link wireless*, koneksi fiber optik, ataupun menggunakan jaringan publik VPN. CCTV biasanya digunakan untuk aplikasi *surveillance* untuk area-area tertentu yang membutuhkan keamanan ekstra. Disamping itu, CCTV juga digunakan untuk memonitor trafik lalu lintas jalan raya. Komplek STA memerlukan sistem *utilitas security sistem* adalah sistem IP wireles CCTV.

6.1.12. Biaya Pembangunan

Berikut adalah

No	Pekerjaan	Vol	Sat	Harga Sat	Jumlah
1	Site Development				
	a. Pengurugan (tanah luar dan sirtu) dan Pemasatan dengan <i>vibro</i>	36.180,13	m2	200.000,00	7.236.026.000,00
2	Pergudangan				
	a. Gudang Gabah dan Beras	2.000,00	m2	2.850.000,00	5.700.000.000,00
	b. Gudang Jagung	2.000,00	m2	2.850.000,00	5.700.000.000,00
	c. Gudang Kedelai	1.152,00	m2	2.850.000,00	3.283.200.000,00
3	Lantai jemur lantai beton bertulang				
	a. Lantai jemur gabah	1.500,00	m2	750.000,00	1.125.000.000,00
	b. Lantai jemur jagung	1.500,00	m2	750.000,00	1.125.000.000,00
	c. Lantai jemur kedelai	1.500,00	m2	750.000,00	1.125.000.000,00
4	Pengering (Dryer)				
	a. Pengering gabah	175,00	m2	3.000.000,00	525.000.000,00
	b. Pengering Jagung	144,00	m2	3.000.000,00	432.000.000,00
	c. Pengering Kedelai	100,00	m2	3.000.000,00	300.000.000,00
5	Bangunan SRG terpadu - padi	1.557,26	m2	2.500.000,00	3.893.150.000,00
6	Bangunan SRG terpadu - jagung	1.384,73	m2	2.500.000,00	3.461.825.000,00
7	Bangunan SRG terpadu - kedelai	1.324,24	m2	2.500.000,00	3.310.600.000,00
8	RTH (jalur hijau,	9.839,18	m2	500.000,00	4.919.589.500,00
9	Embung/kolam retensi	1.015	m2	2.699.343,75	2.739.456.000,00
10	Jalan, area parkir dan bongkar muat barang	10.989	m2	750.000,00	8.241.645.750,00
					53.117.492.250,00
11	Pekerjaan Mekanikal Elektrikal	25%			13.279.373.062,50
Jumlah Total					66.396.865.312,50

6.1.13. Pengendalian dan Pemanfaatan

Ketentuan pengendalian pemanfaatan lahan di kompleks STA adalah ketentuan yang diperuntukkan sebagai alat/*tools* penertiban penataan bangunan dan lingkungan. Ketentuan pengendalian pemanfaatan bangunan dan lingkungan berfungsi:

- 1) sebagai alat pengendali pengembangan fisik STA;
- 2) menjaga kesesuaian pemanfaatan ruang dengan kawasan sekitarnya;
- 3) menjamin agar pembangunan baru tidak mengganggu pemanfaatan ruang yang telah direncanakan;
- 4) meminimalkan penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan masterplan; dan
- 5) mencegah dampak pembangunan yang merugikan; dan
- 6) melindungi kepentingan jangka panjang Pemerintah Kabupaten Grobogan.

Ketentuan pengendalian pemanfaatan ruang kompleks STA disusun berdasarkan:

- rencana bangunan dan lingkungan;
- permasalahan, tantangan, dan potensi fisik site;
- kesepakatan para stakeholders; dan
- ketentuan peraturan dan pedoman teknis terkait.

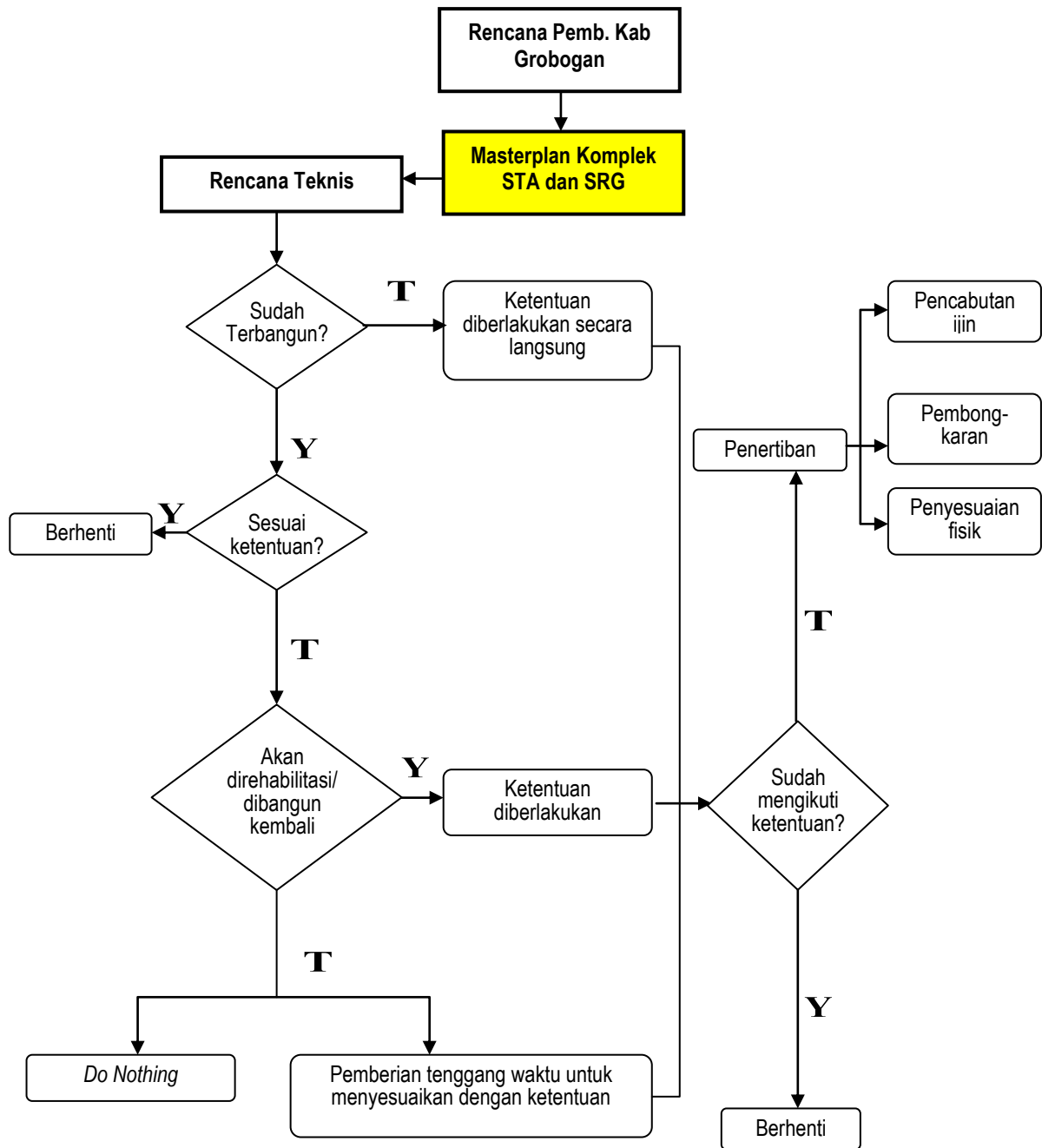
Ketentuan pengendalian pemanfaatan ruang Komplek STA disusun dengan kriteria:

- terukur, realistis, dan dapat diterapkan; serta
- penetapannya melalui kesepakatan antar *stakeholders*.

a. Mekanisme Pelaksanaan Pemanfaatan Ruang dan Pembangunan

Prosedur pelaksanaan pembangunan di Komplek STA ditetapkan pada pembangunan baru dan perbaikan fisik (bangunan, infrastruktur dan lingkungan). Pada area yang sudah terbangun, terdapat beberapa alternatif pelaksanaan peraturan pemanfaatan dan pengendalian yaitu dikenakan secara langsung, dikenakan pada saat akan melakukan pembangunan, dan diberi jangka waktu untuk menyesuaikan dengan Masterplan STA.

Apabila pelaksanaan pemanfaatan bangunan dan lingkungan tidak memenuhi ketentuan yang ditetapkan maka akan dilakukan penertiban dengan pembongkaran dan atau penyeduaian fisik. Dalam diagram berikut ini secara sistematis menunjukkan prosedur pelaksanaan pembangunan Komplek STA, yang sinkron terhadap Masterplan STA.



Gambar 6.32 Diagram Prosedur Pelaksanaan Pembangunan di Komplek STA

b. Mekanisme Advis Planning Perijinan Pembangunan

Advis planning perijinan terdiri atas *advis teknis* dan *advis administrasi*. *Advis teknis* berkaitan dengan ketentuan arahan teknis pedoman pelaksanaan pembangunan (ketentuan KDB, KLB, ketinggian bangunan, garis sempadan, desain bangunan, bahan, dsb). Sedangkan *advis administrasi* berkaitan dengan arahan status pengelolaan.

Badan yang berwenang memberikan *advis planning* adalah Dinas P, BPN/ATR, Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang dan instansi terkait lain, yang mampu memberikan informasi mengenai rencana tata bangunan dan lingkungan ataupun prosedur/ mekanisme pelaksanaannya secara teknis dan administrasi.

Perubahan pemanfaatan bangunan dan lingkungan Komplek STA dapat diajukan oleh pihak pengelola dengan diketahui oleh instansi pengampu. Perubahan pemanfaatan bangunan dan lingkungan dilakukan berdasarkan 2 (dua) garis besar yaitu prosedur teknis dan prosedur administrasi. Prosedur teknis perubahan pemanfaatan ruang terdiri atas dua macam prosedur perubahan yaitu perubahan sementara dan perubahan tetap (perubahan kecil dan perubahan besar).

c. Mekanisme Insentif dan Disinsentif

Perangkat insentif berupa pengaturan yang bertujuan memberikan rangsangan terhadap kegiatan seiring dengan penataan bangunan dan lingkungan di Komplek STA. Sedangkan perangkat disinsentif merupakan pengaturan yang bertujuan membatasi pertumbuhan atau mengurangi kegiatan yang tidak sejalan dengan penataan ruang, termasuk kegiatan pelaksanaan pembangunan yang menyimpang/ berubah dari ketentuan; dengan pertimbangan:

- 1) Pergeseran tatanan tapak yang terjadi tidak menyebabkan dampak yang merugikan bagi pembangunan STA.
- 2) Tetap memperhatikan partisipasi stakeholders dalam proses pemanfaatan ruang untuk pembangunan fisik.

Kriteria INSENTIF:

- 1) Mendorong/merangsang pembangunan yang sejalan dengan Masterplan.
- 2) Mendorong pembangunan yang memberikan manfaat yang besar kepada STA

Kriteria DISINSENTIF:

- 1) Menghambat/membatasi pembangunan yang tidak sesuai dengan Masterplan STA.
- 2) Menimbulkan dampak yang cukup besar bagi lingkungan di sekitarnya.

Pemberlakuan insentif dan disinsentif tersebut adalah pada saat permohonan pembangunan yang diajukan oleh badan pengelola STA.

d. Mekanisme Pelaporan, Pemantauan dan Evaluasi

Mekanisme pelaporan merupakan mekanisme pemberian informasi secara obyektif mengenai pemanfaatan bangunan dan lingkungan yang dapat dilakukan oleh pihak terkait. Sedangkan mekanisme pemantauan mencakup pengamatan, pemeriksaan dengan cermat perubahan kualitas tata bangunan dan lingkungan yang tidak sesuai dengan Masterplan dan dilakukan oleh pejabat yang berwenang.



Analisis kelayakan finansial adalah analisis dimana suatu aktivitas dilihat dari sudut badan-badan atau orang-orang yang menanamkan modalnya dalam aktivitas atau yang berkepentingan langsung dalam aktivitas, sedangkan analisis ekonomi dimana aktivitas dilihat dari sudut perekonomian sebagai keseluruhan. Dalam analisis finansial, yang diperhatikan adalah hasil untuk modal saham (equity capital) yang ditanam dalam aktivitas, yang sering disebut “private returns”.

Analisis kelayakan finansial dilihat dari sudut pandang pengelola Sistem Resi Gudang (SRG). Analisis tersebut akan menilai apakah suatu aktivitas menguntungkan atau tidak dengan menggunakan berbagai metode, antara lain: Net Present Value (NPV), Net Benefit-Cost ratio (Net B/C) dan Internal Rate of Return (IRR), yaitu kriteria yang dapat digunakan untuk analisis pengelolaan kawasan wisata dalam melayani pengunjung. Formulasi dapat dijelaskan sebagai berikut.

7.1 Estimasi Biaya Investasi Sistem Resi Gudang (SRG) Kabupaten Grobogan

Biaya merupakan pengorbanan atau pengeluaran yang dilakukan oleh perusahaan atau perorangan yang bertujuan untuk memperoleh manfaat lebih dari aktivitas yang dilakukan tersebut. *First or Investment Cost* atau biaya investasi adalah biaya awal yang sebelum sebuah kegiatan operasional dilakukan. Total biaya investasi yang dikeluarkan untuk pembangunan Sub Terminal Agribisnis adalah sebagai berikut:

Tabel 7.1 Total Biaya Investasi Sistem Resi Gudang

No	Pekerjaan	Vol	Sat	Harga Sat	Jumlah
1	Site Development				
	a. Pengurugan (tanah luar dan sirtu) dan Pemadatan dengan <i>vibro</i>	36.180,13	m2	200.000,00	7.236.026.000,00
2	Pergudangan				
	a. Gudang Gabah dan Beras	2.000,00	m2	2.850.000,00	5.700.000.000,00
	b. Gudang Jagung	2.000,00	m2	2.850.000,00	5.700.000.000,00
	c. Gudang Kedela	1.152,00	m2	2.850.000,00	3.283.200.000,00
3	Lantai jemur lantai beton bertulang				
	a. Lantai jemur gabah	1.500,00	m2	750.000,00	1.125.000.000,00
	b. Lantai jemur jagung	1.500,00	m2	750.000,00	1.125.000.000,00

No	Pekerjaan	Vol	Sat	Harga Sat	Jumlah
	c. Lantai jemur kedelai	1.500,00	m2	750.000,00	1.125.000.000,00
4	Pengering (Dryer)				
	a. Pengering gabah	175,00	m2	3.000.000,00	525.000.000,00
	b. Pengering Jagung	144,00	m2	3.000.000,00	432.000.000,00
	c. Pengering Kedelai	100,00	m2	3.000.000,00	300.000.000,00
5	Bangunan SRG terpadu - padi	1.557,26	m2	2.500.000,00	3.893.150.000,00
6	Bangunan SRG terpadu - jagung	1.384,73	m2	2.500.000,00	3.461.825.000,00
7	Bangunan SRG terpadu - kedelai	1.324,24	m2	2.500.000,00	3.310.600.000,00
8	RTH (jalur hijau,	9.839,18	m2	500.000,00	4.919.589.500,00
9	Embung/kolam retensi	1.015	m2	2.699.343,75	2.739.456.000,00
10	Jalan, area parkir dan bongkar muat barang	10.989	m2	750.000,00	8.241.645.750,00
					53.117.492.250,00
11	Pekerjaan Mekanikal Elektrikal	25%			13.279.373.062,50
TOTAL BIAYA PEMBANGUNAN					66.396.865.312,50
12	Mesin Complete Set Pengolahan Pasca Panen	1		30.000.000.000,00	30.000.000.000,00
13	Biaya Pembelian Tanah	31978	m2	1.000.000,00	31.978.000.000,00
14	Biaya pembelian Kendaraan	12		600.000.000,00	7.200.000.000,00
TOTAL BIAYA INVESTASI					135.574.865.312,50

Sumber: Analisis Studio, 2020

Total investasi yang dikeluarkan untuk pembangunan Sistem Resi Gudang (SRG) adalah sebesar 135.574.865.312,50 miliar. Biaya tersebut merupakan pengeluaran pertama yang harus dikeluarkan dan akan dihitung nilai dari investasi tersebut melalui IRR, net present value, kelayakan, hingga payback period (lama pengembalian modal) melalui analisis kelayakan finansial pada sub-sub bab selanjutnya.

7.2 Estimasi Total Revenue

Revenue dalam analisis kelayakan finansial merupakan total pemasukan yang dihasilkan dari seluruh kegiatan yang berlangsung di sebuah usaha, dalam hal ini adalah Sub Terminal Agribisnis. Ragam kegiatan yang berlangsung di Sub Terminal Agribisnis sebagian besar merupakan bagian dari kegiatan pemasaran dari hasil pertanian, mulai dari bibit, alat-pertanian, pupuk, hingga lembaga keuangan yang memayungi kegiatan didalam Su Terminal Agribisnis. Berikut adalah rincian dari kegiatan dan revenue yang dihasilkan dari usaha Sub Terminal Agribisnis di Kabupaten Grobogan.

Tabel 7.2 Total Revenue Tiap Tahun di Sistem Resi Gudang (SRG)

No	Komponen	Asumsi Masuk SRG	Penyusutan	Penyusutan-an Pengolahan	Siap Jual (ton)	Jenis Komoditas Yang Dijual	Berat Siap Jual (ton)	Harga Jual per kg	Total Penjualan
1	Padi	23.902	6.454	37,26%	4.049	Beras Super	810	12.500	10.122.439.956
						Beras Premium	1.620	11.500	18.625.289.518
						Beras Biasa	1.620	10.500	17.005.699.125
2	Jagung	30.803	8.194	31%	5.654	Jagung Pipil	5.654	8.500	48.055.552.936
3	Kedelai	919	129	38%	80	Kedelai Kering	80	10.500	838.014.849
TOTAL PENJUALAN (REVENUE)									94.646.996.384

Sumber: Analisis Studio, 2020

Total revenue yang dihasilkan setiap tahunnya di Sistem Resi Gudang (SRG) Grobogan adalah sebesar 94.646.996.384 miliar yang didapatkan dari hasil penjualan beras, jagung, dan kedelai. Harga yang dipergunakan dalam perhitungan ini adalah harga grosir untuk komoditas padi, jagung, dan kedelai untuk kawasan Jawa Tengah.

7.3 Estimasi Total Biaya Operasional

Dalam menjalankan aktvitasnya, sebuah usaha tentu membutuhkan biaya dan akan selalu mengeluarkan biaya operasional. Biaya operasional dapat dikatakan sebagai suatu pengorbanan yang harus dilakukan supaya proses produksi atau kegiatan usaha bisa berjalan. Pengorbanan ini dinyatakan dalam satuan uang, baik yang sudah terjadi maupun yang belum terjadi. Biaya operasional adalah biaya yang sudah pasti dikeluarkan oleh perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasional perusahaan, misalnya berupa biaya penjualan, biaya administrasi, dan sebagainya. Akan tetapi, biaya ini tidak termasuk pada pengeluaran yang sudah diperhitungkan untuk harga pokok penjualan dan biaya penyusutan. Biaya operasional untuk Sistem Resi Gudang (SRG) dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 7.3 Biaya Pembelian Komoditas Pertanian

No	Komponen	Penyusutan di SRG	Harga Beli per kg	Total Pembelian
1	Padi	6.454	5.400	34.849.331.055
2	Jagung	8.194	3.800	31.135.737.623
3	Kedelai	129	7.500	965.454.895
TOTAL PEMBELIAN				66.950.523.573

Sumber: Analisis Studio, 2020

Tabel 7.4
Rincian Biaya Operasional Per Tahun di Sistem Resi Gudang (SRG) Grobogan

Jenis	Prosentasi	Besaran	Volume	Total	Keterangan
Biaya Pembelian Pajale				66.950.523.573	
Depresiasi Bangunan	1/20	3.319.843.266	1	3.319.843.266	66.396.865.312,50
Depresiasi Kendaraan	1/10	360.000.000	6	360.000.000	7.200.000.000
Depresiasi Mesin	1/20	1.500.000.000	1	1.500.000.000	30.000.000.000
Suplai ATK		500.000	12	6.000.000	
Biaya Kelistrikan dan Air Bersih		30.000.000	12	360.000.000	
Gaji Karyawan					
- Supir Forklift	6	2.013.000	12	144.936.000	
- Direktur	1	3.500.000	12	42.000.000	
- Manager Keuangan	1	3.000.000	12	36.000.000	
- Manager Pemasaran	1	3.000.000	12	36.000.000	
- Karyawan	6	2.500.000	12	180.000.000	
- Cleaning Service	10	2.013.000	12	241.560.000	1.830.000
- Satpam	9	2.013.000	12	217.404.000	
- Penjaga Portal Parkir	4	2.013.000	12	96.624.000	
Makan Minum Pantry	38	10.000	365	138.700.000	
TOTAL OPERATIONAL COST				73.629.590.838	

Sumber: Analisis Studio, 2020

Hasil estimasi dari besaran biaya operasional dari usaha Sistem Resi Gudang (SRG) adalah sebesar 73.629.590.838 miliar. Dari hasil tersebut, kita dapat memperkirakan besaran proceed/net cashflow yang didapat. Proceed/net cashflow atau arus kas bersih adalah laba bersih ditambah dengan penyusutan atau amortisasi. Namun arus kas bersih/*net cashflow actual* berbeda dengan laba bersih yang dihasilkan oleh perusahaan selama periode tertentu, karena laba akuntansi atau net profit adalah laba bersih dalam perusahaan yang dilaporkan do dalam laporan laba rugi. Berikut adalah perhitungan net *cashflow/proceed* dari Sistem Resi Gudang (SRG):

TOTAL OPERATIONAL COST				73.629.590.838
TOTAL REVENUE				94.646.996.384
KEUNTUNGAN PER TAHUN				21.017.405.546
Pajak	25%	21.017.405.546		5.254.351.386
LABA SETELAH PAJAK				15.763.054.159
DEPRESIASI PER TAHUN				3.319.843.266
Proceed				19.082.897.425

Sumber: Analisis Studio, 2020

Proceed/net cashflow setiap tahun tersebut yang nantinya menjadi dasar dalam perhitungan kelayakan analisis sebagai bagian dari keuntungan.

7.4 Analisis Net Benefit-Cost Ratio (Net B/C Ratio)

Metode *cost benefit analysis* (CBA) atau *benefit cost ratio* merupakan cara untuk mengevaluasi suatu proyek dengan membandingkan nilai sekarang (*present value*) dari seluruh manfaat keuntungan yang diperoleh dengan nilai sekarang dari seluruh biaya proyek tersebut. Keuntungan dalam analisis biaya manfaat harus pula memasukkan keuntungan sosial dan biaya sosial. Proyek yang diterima adalah proyek yang memiliki keuntungan sosial yang didiskontokan (*discounted value of social benefits*) yang lebih besar dari nilai biaya sosial yang didiskontokan (*discounted value of social cost*). Analisis *benefit-cost ratio* dirumuskan sebagai berikut:

$$NetB / CRatio = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t - B_t}{(1+i)^t}}$$

- B_t adalah Manfaat sosial kotor proyek pada tahun ke-t.
- C_t adalah Biaya sosial kotor proyek pada tahun ke-t.
- n adalah Umur ekonomis proyek.
- i adalah Oportunitas sosial atas modal yang dinyatakan sebagai tingkat diskonto sosial.

Apabila Net B/C Ratio lebih besar atau sama dengan satu maka proyek investasi layak untuk dilaksanakan. Sebaliknya jika Net B/C Ratio kurang dari satu, maka proyek tidak layak dilaksanakan.

Berdasarkan analisis, proyek investasi pengembangan wisata Kawasan Ekonomi Khusus Samas, Parangtritis, dan Pantai Selatan Penanda Keistimewaan layak untuk dilaksanakan karena nilai Rasio benefit dan Cost-nya lebih dari satu. Berikut hasil analisis B/C ratio:

Tabel 7.5 Benefit Cost Ratio

Tahun Ke	PROCEED	1+DF (DF=5,7%)	PV Proceed 1
0			
1	19.082.897.425	0,946073794	18.053.829.163
2	19.750.798.835	0,895055623	17.678.063.560
3	20.442.076.794	0,846788669	17.310.119.002
4	21.157.549.482	0,801124569	16.949.832.703
5	21.898.063.713	0,75792296	16.597.045.267
6	22.664.495.943	0,71705105	16.251.600.616
7	23.457.753.301	0,678383207	15.913.345.920
8	24.278.774.667	0,641800575	15.582.131.530
9	25.128.531.780	0,607190704	15.257.810.912

Tahun Ke	PROCEED	1+DF (DF=5,7%)	PV Proceed 1
10	26.008.030.393	0,574447213	14.940.240.581
11	26.918.311.456	0,543469454	14.629.280.039
12	27.860.452.357	0,514162208	14.324.791.713
13	28.835.568.190	0,486435391	14.026.640.892
14	29.844.813.077	0,460203776	13.734.695.670
15	30.889.381.534	0,435386732	13.448.826.886
16	31.970.509.888	0,411907977	13.168.908.067
17	33.089.477.734	0,389695343	12.894.815.373
18	34.247.609.455	0,368680551	12.626.427.541
19	35.446.275.786	0,348799008	12.363.625.833
20	36.686.895.438	0,329989601	12.106.293.980
PROFITABILITY INDEX			2,1

Sumber: Analisis Studio, 2020

7.5 Analisis Net Present Value (NPV)

Metode ini dikenal sebagai metode present worth dan digunakan untuk menentukan apakah suatu rencana mempunyai manfaat dalam periode waktu analisis. Hal ini dihitung dari selisih Present Value of The Benefit (PVB) dan Present Value of The Cost (PVC). Dasar dari metode ini adalah bahwa semua manfaat (benefit) ataupun biaya (cost) mendatang yang berhubungan dengan suatu proyek di diskonto ke nilai sekarang (present values), dengan menggunakan suatu suku bunga diskonto. NPV merupakan selisih antara nilai sekarang manfaat dengan nilai sekarang biaya. Besarnya nilai NPV dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}$$

Dimana:

- NPV: nilai sekarang bersih
- bi : manfaat pada tahun i
- ci : biaya pada tahun i
- r : suku bunga diskonto (discount rate)
- n : umur ekonomi proyek, dimulai dari tahap perencanaan sampai akhir umur rencana invests.

Kriteria penilaian:

Apabila nilai NPV lebih besar dari nol, berarti proyek menguntungkan sehingga layak untuk dilaksanakan. Apabila nilai NPV yang diperoleh sama dengan nol, berarti proyek mengembalikan sama persis dengan biaya oportunitas sosial modal. Namun apabila nilai

NPV kurang dari nol, berarti proyek tidak menguntungkan sehingga tidak layak untuk dilaksanakan.

Tabel 7.6 Net Present Value (NPV)

Tahun Ke	PROCEED	1+DF (DF=5,7%)	PV Proceed 1	Total Investasi
0				135.574.865.313
1	19.082.897.425	0,946073794	18.053.829.163	
2	19.750.798.835	0,895055623	17.678.063.560	
3	20.442.076.794	0,846788669	17.310.119.002	
4	21.157.549.482	0,801124569	16.949.832.703	
5	21.898.063.713	0,75792296	16.597.045.267	
6	22.664.495.943	0,71705105	16.251.600.616	
7	23.457.753.301	0,678383207	15.913.345.920	
8	24.278.774.667	0,641800575	15.582.131.530	
9	25.128.531.780	0,607190704	15.257.810.912	
10	26.008.030.393	0,574447213	14.940.240.581	
11	26.918.311.456	0,543469454	14.629.280.039	
12	27.860.452.357	0,514162208	14.324.791.713	
13	28.835.568.190	0,486435391	14.026.640.892	
14	29.844.813.077	0,460203776	13.734.695.670	
15	30.889.381.534	0,435386732	13.448.826.886	
16	31.970.509.888	0,411907977	13.168.908.067	
17	33.089.477.734	0,389695343	12.894.815.373	
18	34.247.609.455	0,368680551	12.626.427.541	
19	35.446.275.786	0,348799008	12.363.625.833	
20	36.686.895.438	0,329989601	12.106.293.980	
NPV			162.283.459.935	

Sumber: Analisis Studio, 2020

7.6 Analisis Internal Rate of Return (IRR)

Internal Rate of Return (EIRR) merupakan tingkat pengembalian berdasarkan pada penentuan nilai tingkat bunga (discount rate), dimana semua keuntungan masa depan yang dinilai sekarang dengan discount rate tertentu adalah sama dengan biaya kapital present value dari total biaya. Dalam perhitungan nilai EIRR adalah dengan cara mencoba beberapa tingkat bunga. Guna perhitungan EIRR dipilih tingkat bunga yang menghasilkan NPV positif yang terkecil dan tingkat bunga yang menghasilkan NPV negatif terkecil. Selanjutnya diadakan interpolasi dengan perhitungan:

IRR merupakan suatu tingkat diskonto yang menyamakan NPV proyek sama dengan nol, rumus perhitungan IRR sebagai berikut:

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{(NPV_1 - NPV_2)} (i_2 - i_1)$$

Nilai IRR biasanya tidak dapat dipecahkan secara langsung, tetapi secara coba-coba (*trial and error*) sehingga diperoleh nilai NPV yang paling mendekati nol. Cara ini disebut metode interpolasi yang dilakukan dengan tahap-tahap sebagai berikut:

- (1) Menentukan tingkat diskonto i yang dianggap mendekati nilai IRR yang sebenarnya, kemudian digunakan untuk menghitung NPV.
- (2) Apabila hasil NPV yang diperoleh negatif berarti nilai percobaan i terlalu tinggi, maka langkah selanjutnya adalah menentukan lagi nilai i yang baru, yang lebih rendah dari sebelumnya. Apabila sekarang hasil NPV yang diperoleh justru positif berarti nilai percobaan i terlalu rendah sehingga harus ditentukan nilai i baru yang lebih tinggi dari sebelumnya.

Apabila nilai i percobaan pertama dilambangkan dengan i^1 dan percobaan kedua i^2 demikian pula NPV percobaan pertama NPV^1 dan percobaan kedua NPV^2 maka perkiraan nilai IRR yang mendekati ketepatan. Berdasarkan penghitungan analisis studio, nilai IRR proyek pembangunan KEK Parangtritis dapat dicermati dalam tabel berikut:

Tabel 7.7 Internal Rate of Return (IRR)

Tahun Ke	Proceed	DF = 5,7% (i_1)	NPV1	DF=17% (i_2)	NPV 2
0					
1	19.082.897.425	0,946073794	18.053.829.163	0,85470085	16.310.168.739
2	19.750.798.835	0,895055623	17.678.063.560	0,73051355	14.428.226.192
3	20.442.076.794	0,846788669	17.310.119.002	0,62437056	12.763.430.862
4	21.157.549.482	0,801124569	16.949.832.703	0,53365005	11.290.727.301
5	21.898.063.713	0,75792296	16.597.045.267	0,45611115	9.987.951.074
6	22.664.495.943	0,71705105	16.251.600.616	0,38983859	8.835.495.181
7	23.457.753.301	0,678383207	15.913.345.920	0,33319538	7.816.014.968
8	24.278.774.667	0,641800575	15.582.131.530	0,28478237	6.914.167.087
9	25.128.531.780	0,607190704	15.257.810.912	0,24340374	6.116.378.577
10	26.008.030.393	0,574447213	14.940.240.581	0,20803738	5.410.642.587
11	26.918.311.456	0,543469454	14.629.280.039	0,17780973	4.786.337.673
12	27.860.452.357	0,514162208	14.324.791.713	0,15197413	4.234.067.942
13	28.835.568.190	0,486435391	14.026.640.892	0,12989242	3.745.521.641
14	29.844.813.077	0,460203776	13.734.695.670	0,11101916	3.313.346.067
15	30.889.381.534	0,435386732	13.448.826.886	0,09488817	2.931.036.905
16	31.970.509.888	0,411907977	13.168.908.067	0,081101	2.592.840.339
17	33.089.477.734	0,389695343	12.894.815.373	0,06931709	2.293.666.454
18	34.247.609.455	0,368680551	12.626.427.541	0,05924538	2.029.012.632
19	35.446.275.786	0,348799008	12.363.625.833	0,05063708	1.794.895.790
20	36.686.895.438	0,329989601	12.106.293.980	0,04327955	1.587.792.430
Total Investasi			135.574.865.313		

Tahun Ke	Proceed	DF = 5,7% (i1)	NPV1	DF=17% (i2)	NPV 2
Total NPV			162.283.459.935		-6.393.144.869
IRR Skenario Moderat			15,25%		

Sumber: Analisis Studio, 2020

7.7 Payback Period (PBP)

Payback Period (PBP) menurut Dian Wijayanto (2012:247) adalah periode yang diperlukan untuk menutup kembali pengeluaran investasi (*initial cash investment*). Berdasarkan definisi dari Abdul Choliq dkk (2004), *Payback Period* adalah jangka waktu kembalinya investasi yang telah dikeluarkan, melalui keuntungan yang diperoleh dari suatu proyek yang telah direncanakan. Berdasarkan analisis diperoleh bahwa waktu yang diperlukan untuk mengemablikan seluruh investasi pembangunan SRG di Kabupaten Grobogan adalah selama 7 tahun seperti perhitungan di bawah ini.

$$\begin{aligned} \text{PBP} &= \frac{\text{PV Proceed}}{\text{Total Investasi}} \\ \text{PBP} &= \frac{297.858.325.248}{135.574.865.313} \times 12 \text{ (bulan)} \\ \text{PBP} &= 7 \text{ tahun 1 bulan} \end{aligned}$$

Karena Payback Period (PBP) untuk Sistem Resi Gudang (SRG) kabupaten Grobogan adalah 7 tahun 1 bulan, sedangkan usia ekonomi SRG Kab. Grobogan mencapai 20 tahun, maka pendirian SRG Kabupaten Grobogan dinyatakan layak.

7.8 Simpulan Analisis Kelayakan Finansial

Simpulan dari analisis kelayakan finansial adalah penggambaran seberapa besar potensial dan kelayakan secara keuangan dari pembangunan Sub Terminal Agribisnis. Simpulan ini akan membahas mengenai nilai investasi dalam waktu sekarang, payback period, dan IRR. Kelayakan finansial ini dibagi menjadi 2 pendekatan, yakni pendekatan optimis dan mendakatan moderat.

Tabel 7.8 Rekapitulasi Kelayakan Finansial

No	Komponen	Kesimpulan Optimis	Keterangan
1	Total NPV (Jika NPV positif, maka dinyatakan layak))	162.283.459.935	Layak
2	Pay Back Period (usia ekonomis proyek = 20 tahun)	7 tahun 1 bulan	Layak
3	Net B/C atau <i>Profitability Index</i> (min = 1)	2,1	Layak
4	IRR (bunga kredit bank = 9,85%/tahun)	15,25%	Layak

Sumber: Analisis Studio, 2020