

LAMPIRAN
PERATURAN BUPATI MAGELANG
NOMOR 44 TAHUN 2023
TENTANG
PERENCANAAN TEKNIS DAN MANAJEMEN
PERSAMPAHAN TAHUN 2023 – 2033

BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Permasalahan sampah bukan lagi sekadar masalah kebersihan dan lingkungan saja, tetapi sudah menjadi masalah sosial yang mampu menimbulkan konflik. Lebih parah lagi, hampir semua kota di Indonesia, baik kota besar atau kota kecil, tidak memiliki penanganan sampah yang baik. Umumnya kota di Indonesia memiliki manajemen sampah yang sama, yaitu dengan metode “kumpul-angkut-buang”. Sebuah metode manajemen persampahan klasik yang akhirnya berubah menjadi praktik pembuangan sampah secara sembarangan, tanpa mengikuti ketentuan teknis di lokasi yang sudah ditentukan (proses open dumping). Kabupaten Magelang merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Jawa Tengah, memiliki luas wilayah berdasarkan publikasi BPS 108.573 Hektare atau 1.085,73 Km². Sesuai pemetaan ulang dalam materi penyusunan revisi RTRW Kabupaten Magelang yang mendasarkan pada Permendagri batas wilayah Kabupaten Magelang dengan Kabupaten/Kota sekitarnya, luas wilayah Kabupaten Magelang kurang lebih 112.926,41 Hektare atau 1.129,26 Km² dan berpenduduk sebanyak 1.279.625 jiwa (2018). Kabupaten Magelang terbagi menjadi 21 (dua puluh satu) kecamatan dan beribukota di Kota Mungkid. Kondisi ini memberikan pengaruh terhadap berbagai sektor yang berhubungan dengan pemenuhan kebutuhan penduduk, salah satunya adalah penyediaan infrastruktur perkotaan termasuk sarana dan prasarana persampahan. Karena pada dasarnya, masalah persampahan terkait erat dengan perkembangan jumlah penduduk dan perilaku masyarakat dalam pola pembuangan sampah yang saat ini sudah menjadi semakin kompleks di setiap daerah, termasuk di Kabupaten Magelang.

Permasalahan eksisting dari sistem penanganan sampah di Kabupaten Magelang adalah masih terbatasnya kinerja pelayanan, karena keterbatasan sarana pengumpul dan pengangkut sampah yang berkinerja andal, lokasi TPA sampah eksisting yang masih dioperasikan dengan proses pembuangan terbuka (open dumping), serta manajemen persampahan yang belum memadai. Produk pengaturan di tingkat



nasional telah mensyaratkan ketentuan perlindungan air baku melalui penyediaan prasarana dan sarana persampahan yang memadai seperti penerapan proses lahan urug terkendali/*controlled landfill* (untuk kota kecil dan kota sedang) dan proses lahan urug saniter/*sanitary landfill* (untuk kota besar dan kota metropolitan). Dengan diundangkannya Undang-Undang Pengelolaan Sampah pada tanggal 9 April 2008, paling lama setelah 5 tahun, tidak diperkenankan lagi praktik pengoperasian TPA sampah dengan proses pembuangan terbuka. Selain itu, telah dimunculkan adanya ketentuan penerapan pengurangan dan pemanfaatan sampah melalui program 3R, serta tuntutan akan permukiman yang bersih dan sehat dan target akses universal (100 % akses untuk sektor persampahan se-Indonesia) yang harus dicapai pada akhir tahun 2019, dimana hal ini berdampak pada terdorongnya kebutuhan akan pelayanan persampahan. Peningkatan pelayanan persampahan seringkali dilakukan tanpa suatu kebijakan dan perencanaan sebagai acuan yang jelas, sehingga menyulitkan para pelaksana di lapangan.

Hal tersebut diperkuat dengan telah terbitnya Peraturan Pemerintah No. 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga serta Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 03 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan yang menyatakan bahwa setiap kota/kabupaten wajib untuk memiliki Perencanaan Teknis Manajemen Persampahan (PTMP), yang berlaku untuk minimal 20 tahun untuk Kota Kecil dan Kota Sedang. Untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi penanganan sampah Kabupaten Magelang melalui pengelolaan yang komprehensif dalam jangka waktu panjang secara keseluruhan, diperlukan suatu perencanaan yang memadai baik aspek teknik maupun manajemen. Perencanaan Teknis Manajemen Persampahan (PTMP) diharapkan dapat digunakan sebagai acuan bagi para pelaku pembangunan bidang persampahan dalam meningkatkan pengelolaan persampahan untuk jangka pendek, menengah, dan jangka panjang.

1.2. Maksud dan Tujuan

Maksud dilaksanakannya penyusunan Perencanaan Teknis Manajemen Persampahan (PTMP) Kabupaten Magelang Tahun 2023–2033 adalah untuk meningkatkan kinerja sistem penanganan sampah jangka panjang yang dapat dilakukan secara programatik dan terstruktur, sehingga tercapai pemenuhan dokumen yang diakui oleh Pemerintah



Kabupaten/Kota sebagai panduan pemrograman dan penganggaran sektor persampahannya secara tepat dan kuantitatif. Sedangkan tujuannya adalah:

- a. memetakan kondisi dan permasalahan sektor persampahan.
- b. penetapan target dan tujuan penanganan sampah.
- c. memantapkan Perencanaan Teknis Manajemen Persampahan (PTMP) yang mudah dilaksanakan (aplikatif).
- d. menetapkan pemrograman dan penganggaran untuk sektor persampahan selama 10 tahun.

1.3. Ruang Lingkup Pekerjaan

1.3.1. Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup wilayah kegiatan Fasilitasi Penyusunan Perencanaan Teknis Manajemen Persampahan Kabupaten Magelang Tahun 2023-2033 adalah wilayah administratif Kabupaten Magelang Provinsi Jawa Tengah.

1.3.2. Ruang Lingkup Kegiatan

Ruang lingkup kegiatan adalah membuat Fasilitasi Penyusunan Perencanaan Teknis Manajemen Persampahan Kabupaten Magelang Tahun 2020 – 2030 sesuai ketentuan yang berlaku dan mengacu pada hasil study TPA. Untuk mencapai tujuan tersebut, ruang lingkup pekerjaan yang harus dilakukan adalah :

- a. Melakukan kajian studi yang relevan dengan masalah persampahan di Kabupaten Magelang.
- b. Melaksanakan pengumpulan data yang meliputi:
 1. Kondisi fisik Kabupaten Magelang, meliputi :
 - a) Data letak dan kondisi geografis, topografi, hidrologi, dan geologi.
 - b) Data sosial dan ekonomi, seperti kondisi sosial budaya, pemerintahan, sarana dan prasarana perkotaan dan kondisi ekonomi setempat termasuk data APBD kabupaten/kota (dalam 3 tahun terakhir) dan data strata penghasilan masyarakat (Rp/KK/bulan).
 - c) Data prasarana dan sarana bidang air minum dan sanitasi, serta jaringan jalan.
 - d) Data kependudukan, meliputi jumlah penduduk, kepadatan penduduk di wilayah terbangun (per kecamatan atau per kelurahan), dan laju pertumbuhan penduduk.
 - e) Data rencana pengembangan kota, meliputi rencana tata guna lahan, proyeksi perkembangan kota jangka panjang



dan proyeksi pengembangan prasarana dan sarana perkotaan.

2. Sistem penanganan sampah, meliputi :

- a) Aspek kelembagaan, meliputi struktur organisasi, personalia (kualitas dan kuantitas), tata laksana kerja, pendidikan dan latihan, dan program peningkatan pegawai.
- b) Aspek teknis-teknologis, meliputi tingkat pelayanan, daerah pelayanan, pola penanganan sampah dari sumber sampai TPA sampah (pewadahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, dan pemrosesan akhir). Selain itu juga data kegiatan 3R berbasis masyarakat/berbasis institusi, serta data pengolahan sampah yang ada (formal dan informal).
- c) Aspek pendanaan, meliputi sumber pendanaan, biaya investasi, biaya operasi-pelihara-rawat, penarikan retribusi, serta pola/prosedur penarikan retribusi. Data tersebut minimum dalam 3 (tiga) tahun terakhir.
- d) Aspek pengaturan, meliputi peraturan daerah, kelengkapan dan kemampuan dalam dalam pelaksanaan Peraturan Daerah.
- e) Aspek peran serta masyarakat-swasta-perguruan tinggi, meliputi bentuk partisipasi masyarakat, program penyuluhan bidang kebersihan/penyuluhan, serta promosi program 3R yang telah ada. Pengumpulan data untuk aspek ini melingkupi survey sosial ekonomi yang akan memetakan kemauan dan kemampuan bayar masyarakat. Selain itu, peran Perguruan Tinggi setempat dalam mendukung riset terkait sistem penanganan sampah di kabupaten/kota terkait, juga harus terpetakan. Peran serta sektor swasta yang mendukung penyediaan sistem penanganan sampah juga perlu untuk dipetakan.

3. Data timbulan dan karakteristik sampah, meliputi :

- a) Data timbulan sampah (liter/orang/hari atau kg/orang/hari).
- b) Data komposisi dan karakteristik sampah, meliputi persentase komposisi fisik (sampah makanan, sampah halaman, sampah kertas, sampah plastik, sampah logam, sampah gelas, sampah karet, sampah tekstil, dan sampah lain-lain), serta karakteristik sampah (kadar air, kadar volatil, kadar abu, dan nilai kalor).



4. Data kondisi infrastruktur penanganan sampah eksisting, meliputi :
 - a) Data subsistem pengumpulan (jumlah, spesifikasi teknik, lokasi penempatan serta pengoperasian, dan pemanfaatan).
 - b) Data subsistem pengangkutan sampah (jumlah, spesifikasi teknik, lokasi penempatan serta pengoperasian, dan pemanfaatan).
 - c) Data subsistem pengolahan sampah (jumlah, spesifikasi teknik, kelembagaan pengelola, lokasi penempatan serta pengoperasian, dan pemanfaatan).
 - d) Data subsistem pemrosesan akhir (jumlah, lokasi, spesifikasi teknik, luas unit pengolahan sampah/sel landfill, luas keseluruhan TPA sampah, lembaga pengelola, kinerja pengoperasian – pemeliharaan - perawatan, pemanfaatan, dan keluhan dari masyarakat).

c. Analisis

Analisis terhadap data yang ada diperlukan untuk dasar perencanaan peningkatan sistem pengelolaan persampahan jangka panjang. Analisis tersebut dapat dilakukan dengan berbagai metode baik SWOT, deskriptif, maupun metode kualitatif dan kuantitatif. Analisis tersebut meliputi :

1. Kondisi kota/kabupaten untuk mendapatkan gambaran daerah pelayanan dan pola pelayanan yang sesuai.
2. Kondisi sistem penanganan sampah yang ada saat ini, untuk mendapatkan gambaran lompatan peningkatan penanganan sampah jangka panjang sesuai dengan kemampuan daerah dan produk pengaturan yang berlaku di tingkat nasional serta daerah.
3. Rencana pengembangan kota, untuk mendapatkan gambaran proyeksi kebutuhan pengembangan pelayanan persampahan dan alokasi lahan untuk Tempat Pengolahan Sampah *Reduce-Reuse-Recycle* (TPS 3R), Fasilitas Pengolahan Sampah Antara (FPSA), dan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) sampah atau Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST).
4. Kondisi penanganan sampah di sumber/kawasan/kegiatan (kegiatan 3R), untuk mendapatkan gambaran peningkatan upaya pengurangan dan pemanfaatan sampah sesuai dengan target yang diharapkan serta meningkatkan upaya program kampanye dan edukasi serta pemberdayaan masyarakat.



5. Kondisi TPA sampah, untuk mendapatkan gambaran tingkat pencemaran dan upaya rehabilitasi/ revitalisasi yang harus dilakukan serta alternatif pengembangan lokasi TPA sampah baru atau pengembangan menjadi TPST.
 6. Analisis kebutuhan pengembangan persampahan jangka panjang, untuk memperkirakan prioritas wilayah pelayanan jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang berdasarkan kriteria yang berlaku.
- d. Perencanaan
1. Rencana pengembangan kelembagaan, yang menggambarkan bentuk kelembagaan yang sesuai dengan kondisi eksisting kelembagaan di kabupaten/kota, sehingga Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) tersebut dapat berperan optimal dalam penanganan sampah. Selain itu, pemrograman dalam pembentuk kelembagaan, perlu untuk segera dirumuskan.
 2. Rencana pengembangan teknis-teknologis, yang menggambarkan kebutuhan jumlah, biaya investasi, dan biaya operasi-pelihara-rawat untuk pengembangan sistem penanganan sampah (subsistem pewadahan sampah, subsistem pengumpulan sampah, subsistem pengangkutan sampah, subsistem pengolahan sampah, dan subsistem pemrosesan akhir sampah) sampai dengan 10 tahun ke depan, sehingga mampu memenuhi target yang diatur dalam produk pengaturan tingkat daerah dan nasional.
 3. Rencana pengembangan pendanaan, yang menggambarkan kebutuhan pendanaan, beserta sharing antara anggaran APBN, APBD Provinsi, APBD Kabupaten/Kota, sektor swasta, dan masyarakat. Hal ini ditujukan untuk menjamin ketersediaan dana yang memadai untuk mencapai target-target yang telah ditetapkan untuk mewujudkan kinerja sistem penanganan sampah yang akan dicapai.
 4. Rencana pengembangan peran serta masyarakat-swasta-perguruan tinggi, yang menggambarkan perencanaan sinergitas peran serta masyarakat-swasta-perguruan tinggi sampai dengan 10 tahun ke depan, untuk mencapai target-target pencapaian kinerja sistem penanganan sampah.
 5. Rencana pengembangan pengaturan, yang menggambarkan kebutuhan peraturan yang mendukung sistem penanganan

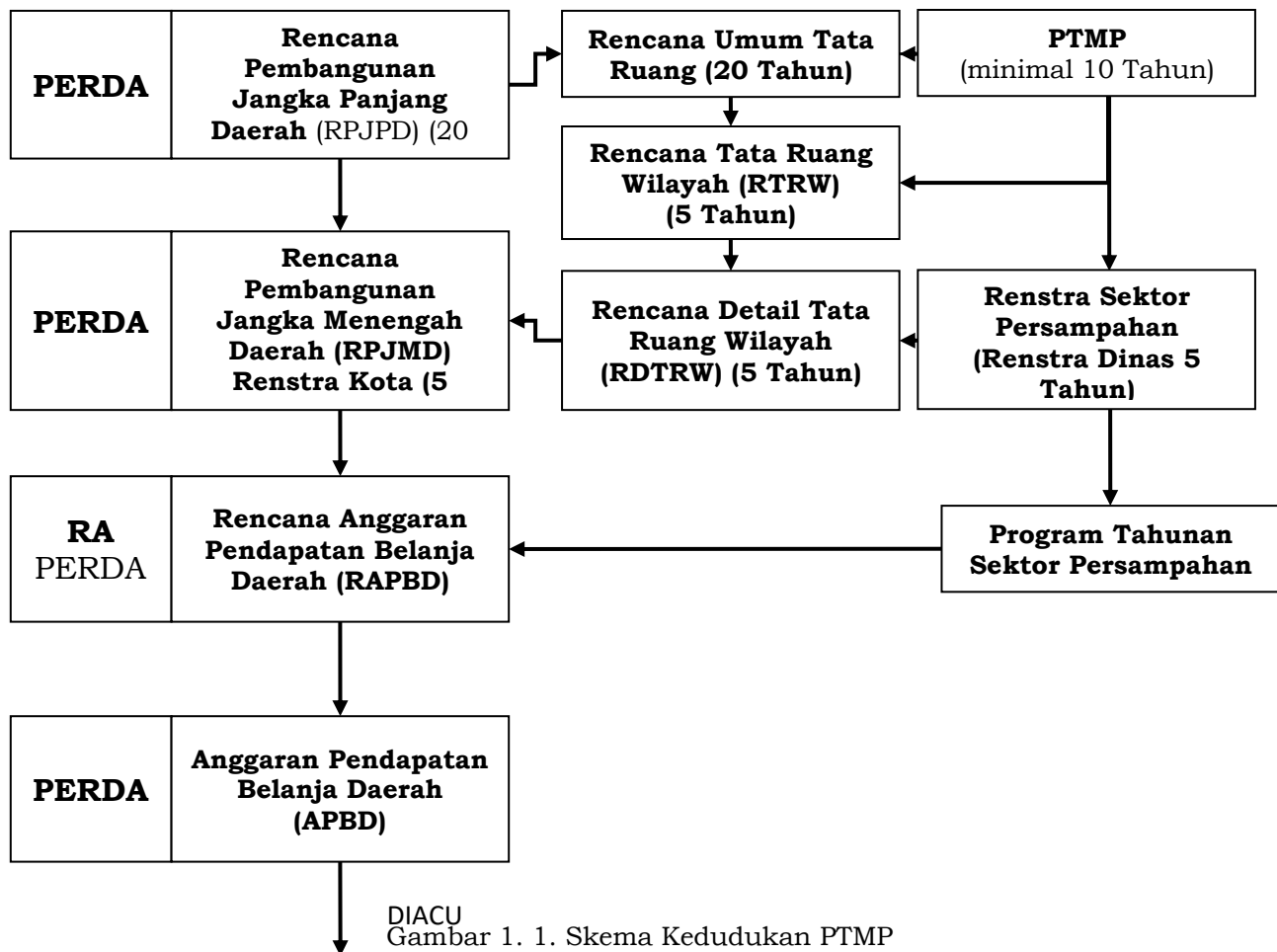


sampah, dengan mengacu pada produk-produk pengaturan yang lebih tinggi di tingkat nasional.

- e. Membuat rencana final berupa buku Perencanaan Teknis Manajemen Persampahan (PTMP) Kabupaten Magelang untuk jangka waktu paling sedikit 10 tahun.

1.4. Kedudukan Perencanaan Teknis Manajemen Persampahan Kabupaten Magelang Tahun 2023-2033

Pada kegiatan perencanaan pengelolaan sampah untuk kota sedang dan kecil diharuskan untuk menyusun Perencanaan Teknis dan Manajemen Persampahan (PTMP). PTMP merupakan bentuk sederhana dari rencana induk dan dokumen studi kelayakan. Lingkup kegiatan perencanaan yang tertuang dalam PTMP hampir sama dengan lingkup perencanaan pada dokumen rencana induk dan dokumen studi kelayakan, yang membedakan adalah tingkat kedalaman substansi kajiannya serta kebutuhan sumber datanya.



1.5. Acuan Normatif



Landasan dalam penyusunan Perencanaan Teknis Manajemen Persampahan Kabupaten Magelang Tahun 2023 – 2033 adalah sebagai berikut:

1. Undang-Undang nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah;
2. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang
3. PP Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga;
4. Permendagri No. 33 Tahun 2010 tentang Pedoman Pengelolaan Sampah;
5. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 21 Tahun 2006 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Persampahan;
6. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 3 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan Dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga;

1.6. Keluaran

Hasil yang ingin dicapai dari Penyusunan Perencanaan Teknis Manajemen Persampahan ini adalah tersedianya dokumen perencanaan teknis dan dokumen pelelangan sebagai dasar dan acuan dalam peningkatan prasarana dan sarana Pengolahan sampah di Kabupaten Magelang Tahun 2023 -2033.

1.7. Sistematika Penulisan

Keluaran dari pekerjaan ini berupa Laporan Perencanaan Teknis Manajemen Persampahan Kabupaten Magelang, dengan sistematika laporan Akhir sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini memberikan penjelasan mengenai latar belakang, maksud, tujuan, serta manfaat dari penyusunan PTMP Kabupaten/Kota, cakupan, kedudukan PTMP, peraturan Perundangan, serta standar teknis yang digunakan dalam penyusunan PTMP.



BAB II : GAMBARAN UMUM WILAYAH DAN KONDISI PERSAMPAHAN SAAT INI

Bab ini menjelaskan mengenai data kondisi daerah rencana yaitu Kabupaten Magelang (Batas Wilayah Administrasi, Kondisi Fisik, Tata Ruang Kota, Demografi, Prasarana Kota, Kondisi Kesehatan Masyarakat, Undang-Undang Lingkungan Hidup, Kondisi Sosial Ekonomi, Dan Kelembagaan, Data Kondisi Eksisting Pengelolaan Persampahan, serta Permasalahan-Permasalahan Yang Terjadi di Lapangan).

BAB III : KONSEP DAN KRITERIA PENYUSUNAN PERENCANAAN TEKNIS MANAJEMAN PERSAMPAHAN TAHUN 2023 – 2033

Bab ini menjelaskan mengenai konsep dan kriteria yang terdapat dalam Perencanaan Teknis Manajemen Persampaha (PTMP)

BAB IV : ANALISIS KEBUTUHAN PENANGANAN DAN STRATEGI KONSEP PENANGANAN PERSAMPAHAN

Bab ini menjelaskan mengenai Proyeksi Timbulan sampah, Jarak Pengangkutan, Target Pengangkutan, Proyeksi Sarana Prasarana Persampahan tahun 2033 dan strategi penanganan persampahan dengan menggunakan analisis SWOT.

BAB V : VISI, MISI, KEBIJAKAN, STRATEGI DAN SASARAN PENGELOLAAN SAMPAH TAHUN 2023 - 2033

Bab ini menjelaskan mengenai visi, misi kebijakan dan strategi serta sasaran penanganan Persampahan di Kabupaten Magelang sampai Tahun 2033.

BAB VI : RENCANA PENGELOLAAN PERSAMPAHAN

Bab ini menjelaskan mengenai rencana pengelolaan persampahan di Kabupaten Magelang dengan memuat beberapa aspek, diantaranya aspek pengelolaan sampah, perencanaan zona kawasan pelayanan pengelolaan, rencana pewadahan sampah, rencana pengangkutan sampah, rencana pengelolaan sampah, rencana pemrosesan akhir sampah, rencana pembiayaan, serta rencana penguatan peran masyarakat dalam pengelolaan persampahan dan rencana kerja sama lintas wilayah.

BAB VII: PENUTUP

Bab ini menjelaskan mengenai rencana aksi program dan rencana investasi mengenai Perencanaan Teknis Manajemen Persampahan (PTMP).



BAB II

GAMBARAN UMUM WILAYAH DAN KONDISI PERSAMPAHAN SAAT INI

2.1. Gambaran Umum

2.1.1. Wilayah Perencanaan

Letak Kabupaten Magelang yang strategis dapat dilihat dari posisinya, yaitu di antara dua kota besar, Kota Yogyakarta dan Kota Semarang. Selain itu, letak strategis Kabupaten Magelang juga dapat dilihat dari posisinya yang berada diantara jalur pantura dengan jalur pantai selatan, jalur utara-selatan dan di tengah Provinsi Jawa Tengah. Kabupaten Magelang juga berada di antara perlintasan jalur ekonomi, yaitu Semarang-Magelang-Purwokerto dan Semarang-Magelang-Yogyakarta-Solo, sehingga memudahkan aksesibilitas, mendorong perkembangan ekonomi dan pertumbuhan wilayah Kabupaten Magelang. Berikut tabel mengenai luas masing-masing kecamatan, jumlah desa, dan kelurahan serta jarak kecamatan ke ibukota kabupaten di Kabupaten Magelang.

Tabel 2. 1. Luas Kecamatan, Desa dan Kelurahan

NO	KECAMATAN	JUMLAH DESA	JUMLAH KELURAHAN	LUAS WILAYAH (Km ²)	PERSENTASE (%)	JARAK KE IBUKOTA KABUPATEN
1	Salaman	20	-	68,87	6,34	15
2	Borobudur	20	-	54,55	5,02	4
3	Ngluwar	8	-	22,44	2,07	22
4	Salam	12	-	31,63	2,91	19
5	Srumbung	17	-	53,18	4,90	19
6	Dukun	15	-	53,40	4,92	21
7	Muntilan	13	1	28,61	2,64	17
8	Mungkid	14	2	37,40	3,44	7
9	Sawangan	15	-	72,37	6,67	15
10	Candimulyo	19	-	46,95	4,32	17
11	Mertoyudan	12	1	45,35	4,18	6
12	Tempuran	15	-	49,04	4,52	8
13	Kajoran	29	-	83,41	7,68	31
14	Kaliangkrik	20	-	57,34	5,28	34
15	Bandongan	14	-	45,79	4,22	20
16	Windusari	20	-	61,65	5,68	25
17	Secang	19	1	47,34	4,36	22
18	Tegalrejo	21	-	35,89	3,31	22
19	Pakis	20	-	69,56	6,41	29
20	Grabag	28	-	77,16	7,11	33
21	Ngablak	16	-	43,80	4,03	37
	JUMLAH	367	5	1085,73	100	

Sumber : Kabupaten Magelang Dalam Angka Tahun 2020



2.1.2. Arah Pengembangan Wilayah Perkotaan (RTRW)

2.1.2.1. Kebijakan Penataan Ruang Wilayah

Kebijakan dasar pengembangan tata ruang Kabupaten Magelang adalah mempertahankan karakter dasar lingkungan kota dengan identitas sebagai kawasan pertanian dan pariwisata. Dalam pengembangan tata ruang kota, kawasan pertanian merupakan kawasan yang harus dan terus dipertahankan. Pergeseran pemanfaatan ruang oleh komoditas yang berbeda lebih ditujukan sebagai upaya optimalisasi pemanfaatan ruang. Suasana pedesaan sebagai basis kegiatan pertanian dan suasana rekreatif juga harus tercipta melalui penataan ruang kota. Arah pemanfaatan ruang untuk berbagai komponen perkotaan harus mempertahankan karakteristik dasar/identitas kota sebagai agropolitan.

Berdasarkan kebijakan tersebut maka dalam pengembangan kawasan pusat kota, ciri kota dengan karakter daerah pertanian harus tetap dipertahankan. Pola landscape kawasan pusat kota ditata untuk memberikan suasana segar di pedesaan. Untuk itu maka didalam penataan ruang kawasan pusat kota, pertimbangan efisiensi pemanfaatan ruang bukan menjadi tujuan utama, tetapi suasana segar dan nyaman yang menjadi dasar pengembangan kawasan pusat kota. Kecenderungan yang ada pada kota-kota di Indonesia ialah melakukan uniformitas dimana dari kota metropolitan sampai ke kota kecil menginginkan adanya pasar swalayan, bangunan tinggi, kemacetan dan kekisruhan lalu lintas karena kegiatan perkotaan difokuskan pada kawasan yang relatif kecil. Efisiensi pemanfaatan ruang dianggap sebagai modernisasi.

Pengembangan lingkungan perumahan juga harus diupayakan menciptakan nuansa perumahan dengan kepadatan sedang ke rendah dan bukan dengan mengambil model pembangunan rumah RSS dimana efisiensi lahan mengakibatkan adanya kompleks perumahan yang karakternya sama dengan kota-kota lainnya. Untuk itu maka diperlukan adanya penetapan kepadatan bangunan terutama pada kawasan yang sudah ada. Demikian juga dengan tata bangunan, karakteristik rumah tradisional harus tetap dipertahankan. Dengan mempertahankan orisinalitas karakter lingkungan akan mendukung upaya pengembangan sektor pariwisata, karena Kabupaten Magelang mempunyai karakter yang unik yang tidak ditemui pada kota-kota lainnya.

Dalam hal penyediaan layanan prasarana dan sarana lingkungan kepada masyarakat, Pemerintah berkewajiban mengembangkan jaringan utilitas yang memenuhi standar, dimana melalui penyediaan infrastruktur lingkungan masyarakat dapat menikmati kenyamanan seperti kehidupan

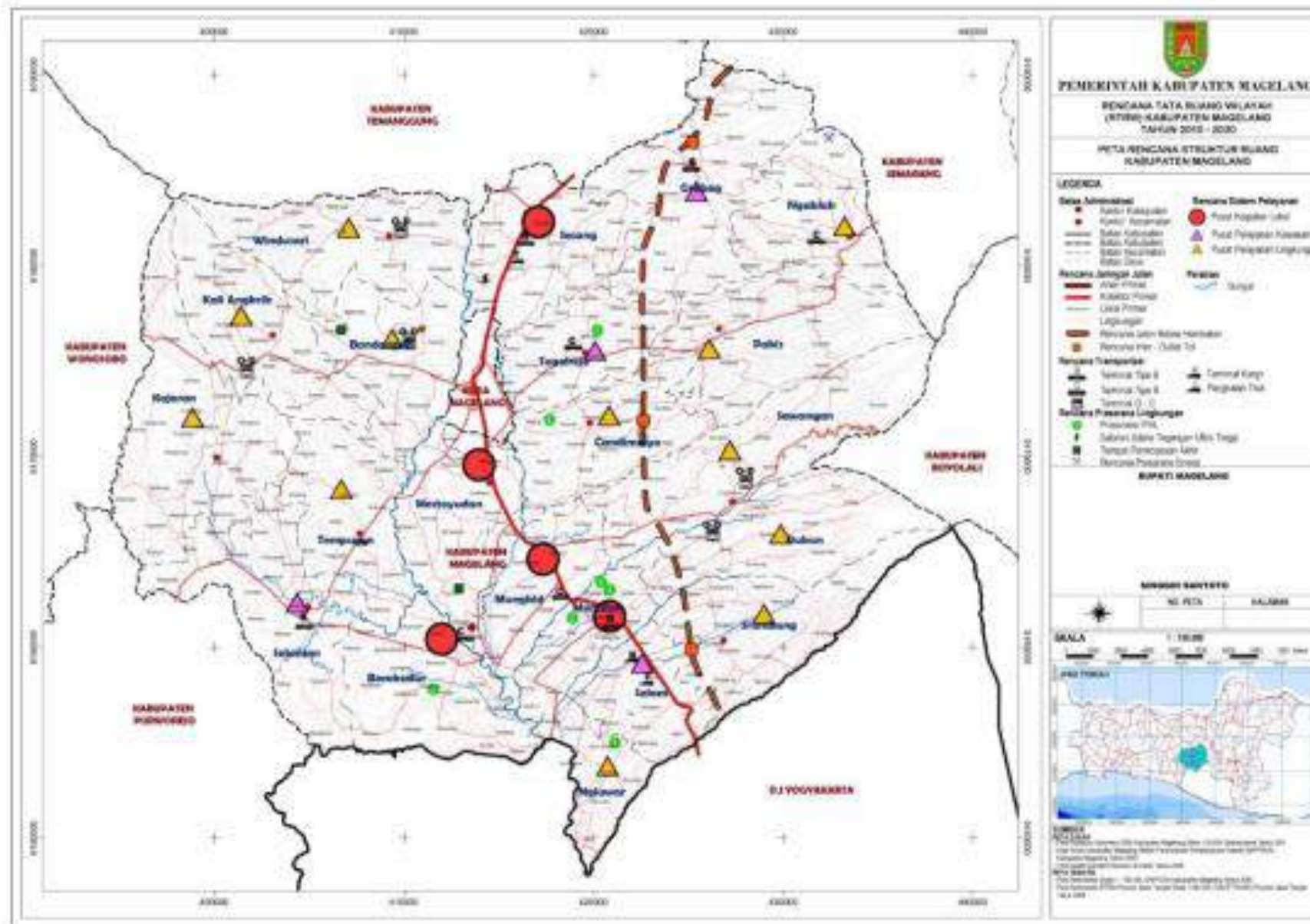


di kota-kota lainnya. Untuk itu standar kualitas pelayanan prasarana dan sarana lingkungan harus dijaga sehingga standar kehidupan kota dapat dirasakan dan nyata dalam kehidupan masyarakat.

Dengan demikian berdasarkan uraian diatas maka kebijakan penataan ruang wilayah Kabupaten Magelang meliputi kebijakan struktur dan pola ruang. Kebijakan struktur ruang diantaranya adalah:

1. Peningkatan pelayanan pusat kegiatan kawasan yang merata dan berhierarki; dan
2. Peningkatan kualitas dan jangkauan pelayanan jaringan prasarana transportasi, telekomunikasi, energi, sumber daya air, serta prasarana dan sarana perkotaan yang terpadu dan merata di seluruh kawasan.





Gambar 2. 1. Peta Struktur Ruang Kabupaten Magelang

Kebijakan dan strategi penataan ruang wilayah meliputi :

- a. Kebijakan dan strategi penetapan struktur ruang wilayah kabupaten;
- b. Kebijakan dan strategi penetapan pola ruang wilayah kabupaten; dan
- c. Kebijakan dan strategi penetapan kawasan strategis wilayah kabupaten.

Kebijakan dan strategi penetapan struktur ruang wilayah kabupaten meliputi:

- a. Kebijakan dan strategi pengembangan kawasan perdesaan;
- b. Kebijakan dan strategi pengembangan kawasan perkotaan; dan
- c. Kebijakan dan strategi sistem jaringan prasarana wilayah.

2.1.2.2. Sistem Perkotaan Wilayah

Sistem pusat pelayanan meliputi sistem perkotaan dan sistem perdesaan. Sistem perkotaan meliputi pengembangan PKL, pengembangan PPK dan pengembangan PPL. Sistem perdesaan meliputi Kawasan Terpilih Pusat Pengembangan Desa (KTP2D) yang terdiri dari Desa Pusat Pertumbuhan dan Desa Pendukung (*hinterland*).

Pengembangan PKL meliputi Kawasan Perkotaan Mungkid, Kawasan Perkotaan Muntilan, Kawasan Perkotaan Mertoyudan, Kawasan Perkotaan Borobudur yang mengacu pada Kawasan Strategis Nasional (KSN) Borobudur dan Kawasan perkotaan Secang.

Pengembangan PPK meliputi Ibukota Kecamatan Salaman, Ibukota kecamatan Grabag, Ibukota Kecamatan Salam, Ibukota Kecamatan Sawangan, Ibukota Kecamatan Bandongan dan Ibukota Kecamatan Tegalrejo.

Pengembangan PPL meliputi Ibukota Kecamatan Ngablak, Ibukota Kecamatan Pakis, Ibukota Kecamatan Windusari, Ibukota kecamatan Kaliangkrik, Ibukota Kecamatan Kajoran, Ibukota Kecamatan Tempuran, Ibukota Kecamatan Candimulyo, Ibukota Kecamatan Dukun, Ibukota Kecamatan Srumbung dan Ibukota Kecamatan Ngluwar.

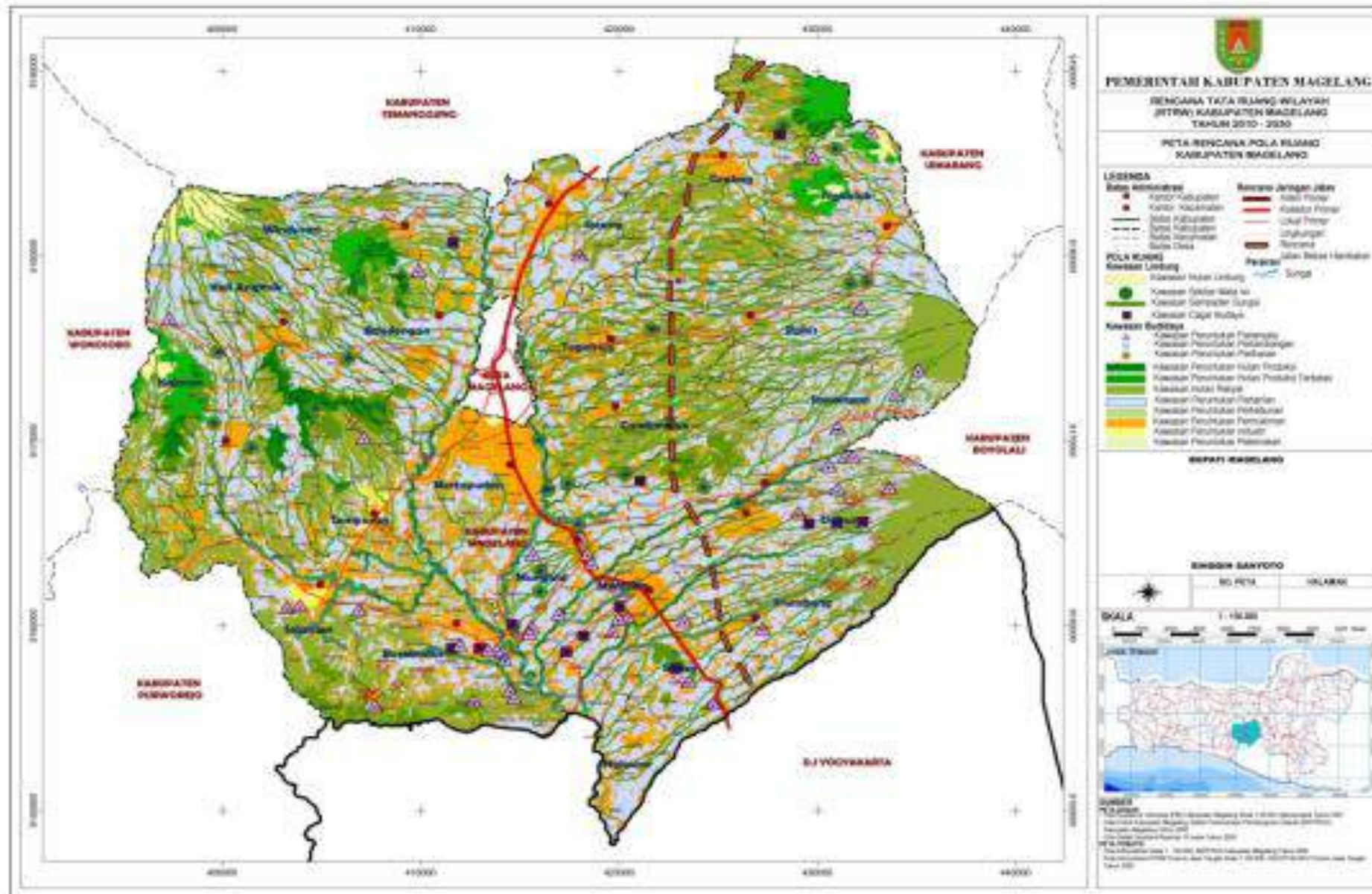
Berdasarkan potensi pertanian dan pariwisata, terdapat pusat-pusat pertumbuhan sebagai berikut:

- a. Pusat pertumbuhan Kota Mungkid, yang didukung oleh wilayah Kecamatan Borobudur, Mungkid, Mertoyudan, Salaman dan Tempuran diprioritaskan sebagai:
 1. Pusat pengembangan wisata budaya; dan



2. Pusat pengembangan desa wisata dengan mengarahkan pada upaya pembibitan tanaman dan upaya konservasi lingkungan.
- b. Pusat pertumbuhan Kaliangkrik, yang didukung oleh wilayah Kecamatan Kaliangkrik, Windusari, Kajoran dan Bandongan diprioritaskan sebagai:
1. Pusat penghasil tanaman padi dan hortikultura;
 2. Pusat pengembangan wisata alam; dan
 3. Pusat pemasaran olahan pertanian daerah ke arah Kabupaten Temanggung dan Wonosobo.
- c. Pusat pertumbuhan Tegalrejo, yang didukung oleh wilayah Kecamatan Tegalrejo, Secang, Candimulyo, Grabag, Pakis dan Ngablak diprioritaskan sebagai:
1. Pusat penghasil dan pemasaran tanaman sayuran dan bunga;
 2. Pusat pengembangan peternakan sapi potong dan ayam potong; dan
 3. Pusat penelitian bidang pertanian (Sekolah Tinggi Pertanian di Kecamatan Tegalrejo).
- d. Pusat pertumbuhan Dukun, yang didukung oleh wilayah Kecamatan Dukun, Sawangan, dan Srumbung diprioritaskan sebagai:
1. Pusat perdagangan hasil pertanian kawasan agropolitan Merapi-Merbabu (Pasar Sewukan); dan
 2. Pusat penghasil salak Nglumut.
- e. Pusat pertumbuhan Salam, yang didukung oleh wilayah Kecamatan Salam, Muntilan, dan Ngluwar diprioritaskan sebagai:
1. Pusat pemasaran hasil pertanian skala regional (antarkabupaten), nasional (antarprovinsi); dan
 2. Pusat *rest area* daerah wisata.





Gambar 2. 2. Peta Pola Ruang Kabupaten Magelang



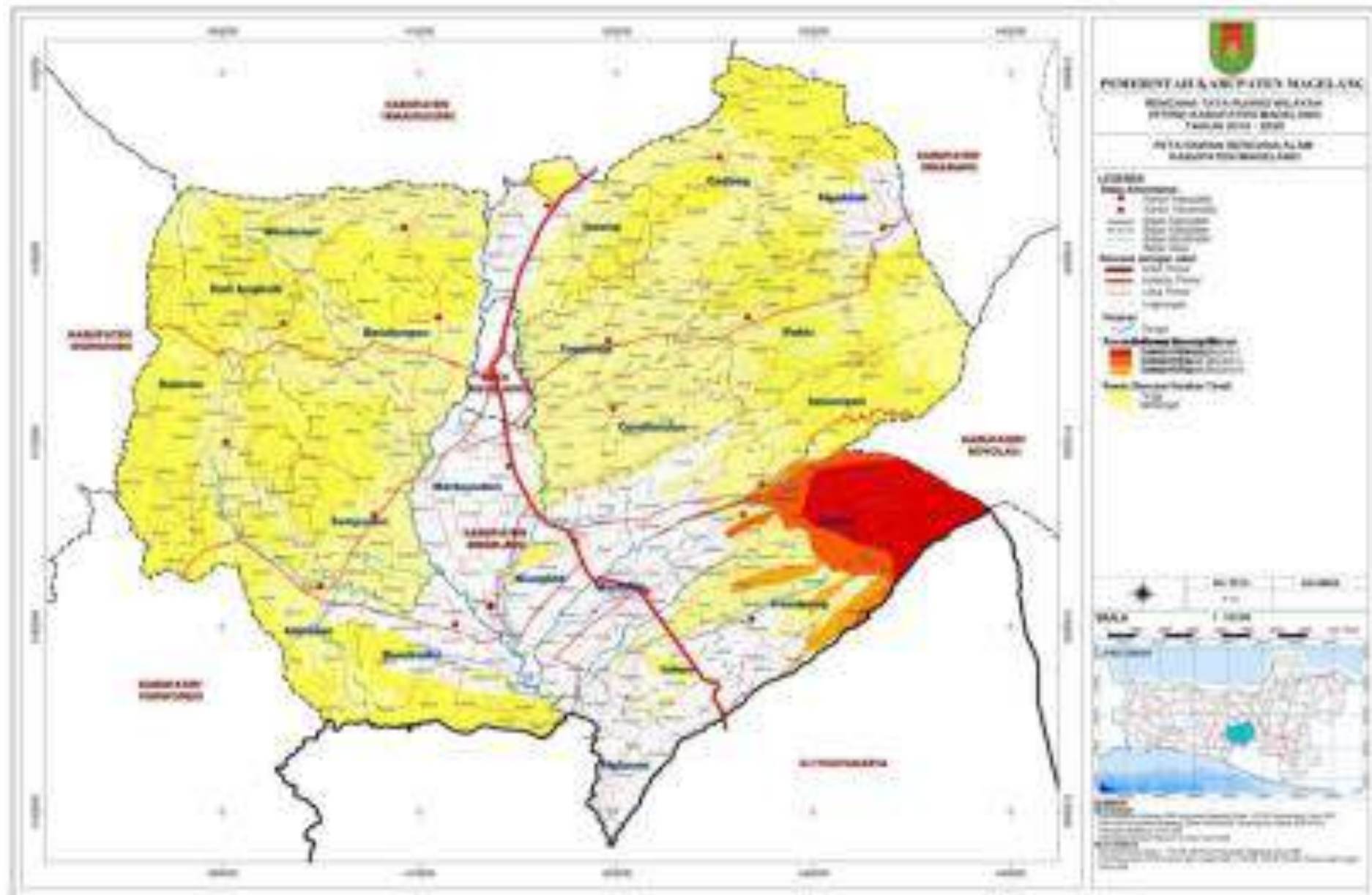
- Salinan ini ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSrE
- Untuk mengecek keaslian dokumen ini, bisa discan pada qrcode yang tertera
- Informasi Elektronik dan/atau Dokumen dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah

2.1.2.3. Kawasan Rawan Bencana

Kabupaten Magelang merupakan kabupaten yang sangat rawan bencana alam terutama bencana erupsi gunung berapi dan gerakan tanah. Bencana alam yang terjadi di wilayah kabupaten ini merupakan konsekuensi dari kondisi morfologi, geologi, hidrologi wilayah, dan keberadaan Gunung Merapi. Ancaman bencana yang disebabkan oleh faktor alam yang pernah terjadi di Kabupaten Magelang, antara lain:

- a. tanah longsor di 21 kecamatan;
- b. banjir di aliran sungai terutama di Sungai Progo dan Sungai Elo;
- c. angin lesus/puting beliung yang sering terjadi di 21 kecamatan;
- d. kekeringan/krisis air bersih di 21 kecamatan (kemarau panjang), sedangkan pada musim kemarau pendek terjadi krisis air bersih di 3 kecamatan, yaitu Kecamatan Borobudur (Desa Kenalan, Desa Candirejo, Desa Kembanglimus, Desa Wringinputih, Desa Bumiharjo dan Desa Giritengah), Kecamatan Kajoran (Desa Wonogiri) serta Kecamatan Salaman (Desa Margoyoso dan Desa Ngargoretno);
- e. Kebakaran hutan;
- f. Sebagian besar Wilayah Kabupaten Magelang yang memiliki kemiringan lereng >15% dan curah hujan yang cukup tinggi menyebabkan Kabupaten Magelang rawan terhadap bencana gerakan tanah. Wilayah Kabupaten Magelang masuk dalam wilayah rawan gerakan tanah tingkat tinggi, tingkat menengah sampai dengan tingkat sangat rendah;
- g. Letusan Gunung Merapi, 3 kecamatan berada di KRB III. Wilayah KRB III berada pada radius 0-10 km, meliputi Kecamatan Srumbung (Kaliurang, Kemiren, Ngablak, Nglumut, Tegalrandu, Mranggen, Ngargosoko, dan Srumbung), Kecamatan Dukun (Sengi, Sewukan, Paten, Krinjing, Kalibening, Sumber, Ngargomulyo, dan Keningar), dan Kecamatan Sawangan (Wonolelo, Kapuhan, dan Ketep);
- h. Aliran awan panas, gas racun, lontaran batu pijar, lontaran material, aliran lava, dan aliran lahar Gunung Merapi, terdiri atas 16 desa di 3 kecamatan yang merupakan Kawasan rawan bencana II;
- i. lahar/banjir dampak sekunder dari letusan Gunung Merapi meliputi : sepanjang aliran sungai Krasak, Bebung, Sat, Putih, Blongkeng, Pabelan, Trinsing dan Apu yang merupakan Kawasan rawan bencana I;





Gambar 2. 3. Peta Rawan Bencana Kabupaten Magelang



- Salinan ini ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSrE
- Untuk mengecek keaslian dokumen ini, bisa discan pada qrcode yang tertera
- Informasi Elektronik dan/atau Dokumen dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah

Pengelolaan risiko bencana letusan gunung api di Kabupaten Magelang dilakukan melalui upaya kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana yang melibatkan semua pemangku kepentingan dan masyarakat, khususnya yang berada di kawasan rawan bencana. Saat ini Kabupaten Magelang melakukan upaya pengurangan risiko terhadap bencana letusan gunung api melalui penyusunan Rencana Kontijensi, sistem peringatan dini serta pembangunan sarana dan prasarana evakuasi yang dilengkapi dengan rencana evakuasi untuk bencana erupsi gunung api. Di dalam Dokumen Rencana Penanggulangan Bencana Kabupaten Magelang Tahun 2018-2022 upaya penanganan bencana dapat dilakukan dengan cara membangun infrastruktur evakuasi seperti rambu evakuasi, jalur evakuasi, tempat evakuasi sementara.

Kebijakan pengembangan kawasan rawan bencana alam meliputi:

- a. pencegahan dan penanganan kawasan rawan bencana erupsi dan banjir lahar dingin gunung api;
- b. pencegahan dan penanganan kawasan rawan bencana gempa bumi; dan
- c. pencegahan dan penanganan kawasan rawan bencana gerakan tanah.

Strategi pencegahan dan penanganan kawasan rawan bencana erupsi dan banjir lahar dingin gunung api meliputi:

- a. menyediakan jalur-jalur evakuasi terhadap ancaman bencana erupsi dan banjir lahar dingin gunung api;
- b. menghindari kawasan rawan bencana alam erupsi dan banjir lahar dingin gunung api sebagai kawasan terbangun;
- c. mengembangkan sistem penanggulangan bencana yang berbasis masyarakat;
- d. mengidentifikasi dan menetapkan zona aman dan rawan bencana erupsi dan banjir lahar dingin gunung api.

Strategi pencegahan dan penanganan kawasan rawan bencana gempa bumi meliputi:

- a. mengidentifikasi dan menetapkan wilayah rawan bencana alam gempa bumi;
- b. mengantisipasi bencana dengan membangun bangunan tahan gempa;
- c. membangun sistem penanggulangan bencana yang berbasis masyarakat.

Strategi pencegahan dan penanganan kawasan rawan bencana gerakan tanah meliputi:

- a. mengidentifikasi dan menetapkan wilayah rawan bencana alam gerakan tanah;



- b. menghindari kawasan rawan bencana alam gerakan tanah sebagai kawasan terbangun; dan
- c. membangun sistem penanggulangan bencana yang berbasis masyarakat.

Arahan pengembangan sistem jaringan prasarana wilayah lainnya berupa jaringan evakuasi bencana, meliputi :

- a. penetapan jalur evakuasi dengan mengoptimalkan jaringan jalan yang ada dengan menyiapkan konstruksi, sarana prasarana lalu lintas (rambu lalu lintas, rambu evakuasi dan marka jalan) yang memadai;
- b. penetapan balai desa yang berada di dalam KRB difungsikan sebagai titik kumpul evakuasi;
- c. penyediaan dan pengembangan ruang evakuasi bencana dengan mengoptimalkan semua balai desa dan lapangan di luar kawasan rawan bencana; dan
- d. pemetaan jalur evakuasi bencana berdasarkan skema arah evakuasi bencana.

Kawasan rawan bencana alam di kabupaten meliputi:

- a. Kawasan rawan erupsi dan banjir lahar dingin gunung api;
- b. Kawasan rawan gempa bumi; dan
- c. Kawasan rawan gerakan tanah.

Kawasan rawan erupsi dan banjir lahar dingin gunung api meliputi:

- a. Kawasan rawan erupsi dan banjir lahar dingin Gunung Merapi terletak di Kecamatan Srumbung, Dukun, Muntilan, Salam, Sawangan, Ngluwar dan Mungkid; dan
- b. Kawasan rawan erupsi dan banjir lahar dingin Gunung Sumbing terletak di Kecamatan Kajoran, Kaliangkrik dan Windusari.

Kawasan rawan gerakan tanah meliputi:

- a. rawan gerakan tanah tinggi yang terletak di Kecamatan Kajoran, Kaliangkrik, Windusari, Tempuran, Borobudur, Salaman, Grabag, Ngablak, Pakis, Sawangan, Bandongan dan Secang;
- b. rawan gerakan tanah menengah yang terletak di Kecamatan Kajoran, Windusari, Tempuran, Borobudur, Salaman, Grabag, Ngablak, Pakis, Sawangan, Dukun, Srumbung, Bandongan, Tegaltrejo, Candimulyo dan Secang;
- c. rawan gerakan tanah rendah yang terletak di Kecamatan Borobudur, Ngablak, Sawangan, Dukun, Srumbung, Mungkid, Muntilan, Salam dan Ngluwar; dan
- d. rawan gerakan tanah sangat rendah yang terletak di Kecamatan Borobudur, Mungkid, Mertoyudan dan Secang.



Kawasan – kawasan yang sering mengalami bencana alam seperti erupsi dan banjir lahar dingin gunung api dapat ditetapkan sebagai Kawasan rawan bencana I, Kawasan rawan bencana II dan Kawasan rawan bencana III.

2.1.3. Kondisi Fisik Wilayah

2.1.3.1. Batas Administrasi

Kabupaten Magelang dengan ibukota di Kota Mungkid, termasuk dalam wilayah administrasi Provinsi Jawa Tengah dengan luas wilayah berdasarkan publikasi BPS 108.573 hektare atau sekitar 3,34 % dari luas Provinsi Jawa Tengah. Berdasarkan pemetaan ulang dalam materi penyusunan revisi RTRW Kabupaten Magelang yang mendasarkan pada Permendagri batas wilayah Kabupaten Magelang dengan Kabupaten/Kota sekitarnya, luas wilayah Kabupaten Magelang kurang lebih 112.926,41 hektare. Secara geografis, Kabupaten Magelang terletak pada posisi antara 110°01' 51" – 110°26'58" Bujur Timur dan 7°19'13" – 7°42'16" Lintang Selatan, dengan batas-batas Kabupaten Magelang sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Kabupaten Temanggung dan Kabupaten Semarang
- Sebelah Timur : Kabupaten Semarang dan Kabupaten Boyolali
- Sebelah Selatan : Kabupaten Purworejo dan Daerah Istimewa Yogyakarta
- Sebelah Barat : Kabupaten Temanggung dan Kabupaten Wonosobo
- Bagian Tengah : Kota Magelang

Tabel 2. 2. Luas Wilayah Kabupaten Magelang per Kecamatan

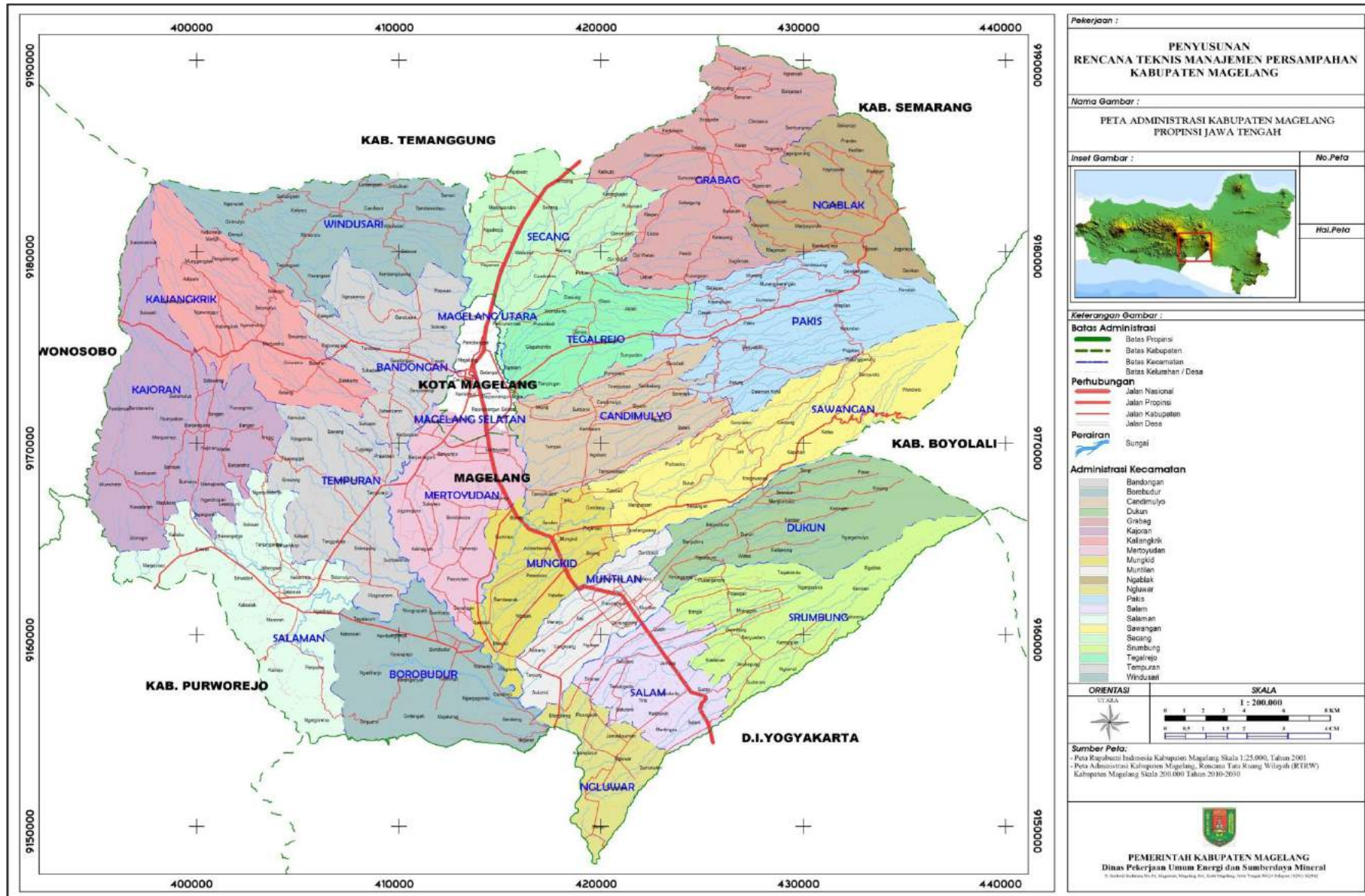
No.	Nama Kecamatan	Jumlah Desa/Kelurahan	Luas Wilayah	
			(Ha)	(%) Terhadap Total
1.	Salaman	20	6887	6,34
2.	Borobudur	20	5455	5,02
3.	Ngluwar	8	2244	2,07
4.	Salam	12	3163	2,91
5.	Srumbung	17	5318	4,90
6.	Dukun	15	5340	4,92
7.	Muntilan	14	2861	2,64
8.	Mungkid	16	3740	3,44
9.	Sawangan	15	7237	6,67
10.	Candimulyo	19	4695	4,32
11.	Mertoyudan	13	4535	4,18
12.	Tempuran	15	4904	4,52
13.	Kajoran	29	8341	7,68
14.	Kaliangkrik	20	5734	5,28
15.	Bandongan	14	4579	4,22
16.	Windusari	20	6165	5,68



No.	Nama Kecamatan	Jumlah Desa/Kelurahan	Luas Wilayah	
			(Ha)	(%) Terhadap Total
17.	Secang	20	4734	4,36
18.	Tegalrejo	21	3589	3,31
19.	Pakis	20	6956	6,41
20.	Grabag	28	7716	7,11
21.	Ngablak	16	4380	4,03
Jumlah		372	108573	100,00

Sumber : Kabupaten Magelang Dalam Angka, 2023





Gambar 2. 4. Peta Administrasi Kabupaten Magelang



- Salinan ini ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSrE
- Untuk mengecek keaslian dokumen ini, bisa discan pada qrcode yang tertera
- Informasi Elektronik dan/atau Dokumen dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah

2.1.3.2. Hidrologi

Kabupaten Magelang memiliki curah hujan tinggi dan sumber air yang dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan pertanian, rumah tangga, dan industri serta kebutuhan lainnya. Wilayah Kabupaten Magelang terletak pada Daerah Aliran Sungai (DAS) Progo dan Bogowonto.

Luas wilayah DAS Progo adalah 246.207,78 Ha, yang berada di Provinsi Jawa Tengah seluas 175.047,66 Ha dan di Provinsi D.I. Yogyakarta seluas 71.160,12 Ha. Sebagian besar wilayah Kabupaten Magelang merupakan DAS Progo bagian hulu seluas 107.637,97 Ha, yang terdapat sungai yang cukup besar, yaitu Sungai Progo. DAS Progo ini meliputi 21 kecamatan di Kabupaten Magelang. Sedangkan DAS Bogowonto berada di sebagian kecil wilayah Kecamatan Salaman dan Kajoran.

Potensi Hidrologi yang dimiliki Kabupaten Magelang dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan rumah tangga, irigasi maupun kepentingan lainnya, seperti:

- a. Air permukaan yaitu air yang mengalir di sungai-sungai, baik sungai besar maupun sungai kecil. Sungai besar yang ada di Kabupaten Magelang adalah Sungai Progo.
- b. Air tanah, di Kabupaten Magelang air tanah berdasarkan hidrologi dapat dibedakan menjadi 2 (dua) mandala air tanah, yaitu:
 - 1) Mandala air tanah gunung api strato, air tanah jenis ini terletak di antara puncak sampai lereng Gunung Api Merbabu, Merapi, dan Sumbing.
 - 2) Mandala air tanah antar pegunungan, air tanah jenis ini berada di antara Gunung Api Merbabu, Merapi, dan Sumbing yang terletak di ketinggian berkisar antara 300-500 m di atas permukaan laut. Air tanah di daerah ini tersedia cukup banyak dengan produktivitas akuifer yang tinggi dan muka air tanah ini cukup dangkal (<10 m) dan debit sumur mencapai 4 liter/detik.

Sumber-sumber yang cukup besar di wilayah Kabupaten Magelang yang dapat dimanfaatkan, diantaranya adalah yang muncul di beberapa tempat di lereng bukit.

Tabel 2. 3. Daerah Aliran Sungai (DAS) di Kabupaten Magelang

No.	Nama DAS	Luas (Km ²)	Sebaran Wilayah
1.	DAS Progo	933,45	Kec. Windusari, Secang, Bandongan, Mertoyudan, Tempuran, Borobudur, Mungkid, Tegalrejo,



No.	Nama DAS	Luas (Km ²)	Sebaran Wilayah
2.	DAS Bogowonto	152,28	Muntilan, Salam, Ngluwar, Grabag, Sawangan, Dukun, Srumbung Sebagian Kec. Salaman dan Kecamatan Kajoran

Sumber : Perda No. 5 Tahun 2011, Tentang RTRW Kab. Magelang Tahun 2010-2030

Posisi Kabupaten Magelang yang terletak di hulu DAS Progo dan dikelilingi oleh 3 (tiga) gunung api besar yang menyebabkan Kabupaten Magelang kaya akan mata air. Berdasarkan Penyusunan Profiling Mata Air tahun 2020 yang dilaksanakan oleh Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Magelang menunjukkan bahwa terdapat 268 sumber mata air, yang mana 20 mata air merupakan sumber mata air baru yang berhasil diidentifikasi.

Selain itu, ketiga gunung api yang ada di Kabupaten Magelang dengan kondisi fisiknya yang spesifik merupakan recharge area bagi DAS Kabupaten Magelang. Mata air yang bermunculan di kaki Gunung Merapi, Merbabu, dan Sumbing tersebut merupakan discharge area. Berdasarkan kondisi tersebut, maka dapat dikatakan bahwa recharge area dan discharge area di Kabupaten Magelang berada dalam satu wilayah administrasi. Hal tersebut akan mempermudah pengelolaan lingkungan utamanya dalam pengelolaan sumber daya air, sehingga akan terwujud tata kelola lingkungan yang lebih baik.

2.1.3.3. Topografi

Wilayah Kabupaten Magelang secara topografis sangat beragam dari dataran rendah sampai dengan dataran tinggi. Daerah yang bertopografi datar seluas 8.599 ha, bergelombang seluas 44.784 ha, topografi curam seluas 41.037 ha, dan sangat curam seluas 14.155 ha. Ketinggian wilayah antara 153-3.065 meter di atas permukaan laut. Ketinggian rata-rata 360 meter di atas permukaan laut. Kelerengan lahan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. 4. Klasifikasi Kelerengan Lahan Kabupaten Magelang

No.	Kemiringan	Klasifikasi	Wilayah
1	0 - 2%	Datar	Kecamatan Mertoyudan, Secang, Windusari, Sawangan, dan Salaman (± 1,5% dari luas wilayah)
2	2 - 15%	Bergelombang sampai berombak	Sebagian besar kecamatan (17 kecamatan) atau 55% dari seluruh wilayah
3	15 - 40%	Bergelombang sampai berbukit	Kecamatan Windusari, Kaliangkrik, Kajoran, Srumbung, sebagian Ngablak, Pakis, Sawangan, dan sedikit di Kecamatan Dukun (meliputi 25,5% dari seluruh wilayah)



No.	Kemiringan	Klasifikasi	Wilayah
4	> 40%	Berbukit sampai bergunung-gunung	Kecamatan Windusari, Kaliangkrik, Srumbung, Ngablak, Pakis, Sawangan, dan Dukun (18% dari luas wilayah)

2.1.3.4. Klimatologi

Suhu rata-rata di Kabupaten Magelang adalah 25,62°C dengan kelembaban udara 82%. Curah hujan rata-rata 3.922 mm/tahun dengan jumlah hari hujan 189 hari dan kecepatan angin 1,8 knot.

Curah hujan merupakan salah satu sumber daya air yang mempengaruhi besaran debit mata air. Berdasarkan data BPS Kabupaten Magelang, curah hujan pada tahun 2019 berkisar antara 0 - 604 mm/bulan dan pada tahun 2020 berkisar antara 20 - 507 mm/bulan. Hal tersebut menunjukkan bahwa Kabupaten Magelang mempunyai curah hujan yang tinggi.

Berdasarkan klasifikasi iklim menurut Schmidt Ferguson, Mohr maupun Oldeman, Kabupaten Magelang sebagian besar bertipe iklim basah. Suatu bulan disebut bulan kering, jika dalam satu bulan terjadi curah hujan kurang dari 100 mm. Disebut bulan basah, jika dalam satu bulan curah hujannya lebih dari 200 mm.

Bulan basah dan bulan kering dikaitkan dengan kegiatan pertanian di daerah tertentu, sehingga penggolongan iklimnya disebut juga zona agroklimat. Dengan jumlah curah hujan sebesar 200 mm tiap bulan dipandang cukup untuk membudidayakan padi sawah. Sedangkan untuk budi daya palawija, jumlah curah hujan minimal yang diperlukan adalah 100 mm tiap bulan.

2.1.4. Kondisi Sosial Ekonomi, Budaya Dan Kesehatan Masyarakat

2.1.4.1. Jumlah dan Pertambahan Penduduk

Jumlah penduduk di Kabupaten Magelang pada tahun 2020 mencapai 1.302.434 jiwa. Dengan jumlah penduduk terbanyak berada di Kecamatan Mertoyudan (110.684 jiwa), kemudian Kecamatan Grabag (94.394 jiwa) dan Secang (81.984 jiwa). Sedangkan jumlah penduduk paling sedikit berada di Kecamatan Ngluwar (32.544 jiwa). Sedangkan pertambahan penduduk di Kabupaten Magelang selama kurun waktu tahun 2016 – 2020 cukup fluktuatif dengan kecenderungan meningkat. Kecamatan dengan pertambahan penduduk tertinggi adalah Kecamatan Mertoyudan, yaitu sebesar 8,5%, sedangkan kecamatan yang



pertambahan penduduknya terendah adalah Kecamatan Ngluwar sebesar 2,5%.

Tabel 2. 5. Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin di Kabupaten Magelang Tahun 2020

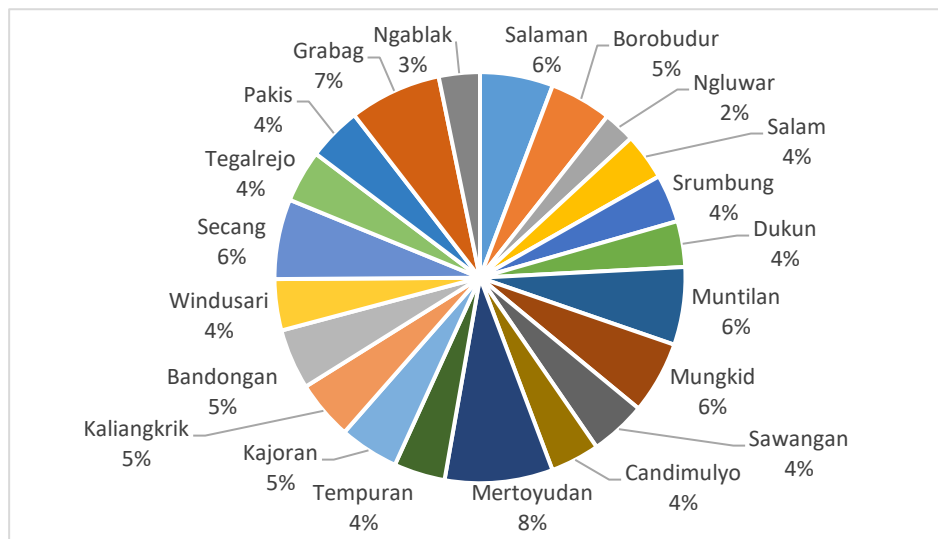
No	Kecamatan	Jumlah Penduduk (jiwa)					Pertambahan Penduduk (%)
		2016	2017	2018	2019	2020	
1	Salaman	73.833	73.372	73.913	74.561	74.973	5,76
2	Borobudur	61.232	61.305	62.517	62.970	63.397	4,87
3	Ngluwar	32.415	32.319	32.710	32.709	32.544	2,5
4	Salam	47.605	47.631	48.257	48.149	47.764	3,67
5	Srumbung	48.339	48.080	48.847	49.073	48.988	3,76
6	Dukun	46.730	46.900	47.187	47.110	46.969	3,61
7	Muntilan	78.871	79.136	79.372	79.348	79.681	6,12
8	Mungkid	73.426	74.295	74.602	74.653	74.070	5,69
9	Sawangan	57.118	57.287	57.986	57.293	57.575	4,42
10	Candimulyo	49.714	50.091	50.424	50.121	50.450	3,87
11	Mertoyudan	108.558	109.233	109.652	109.803	110.684	8,5
12	Tempuran	51.011	51.041	51.585	52.218	52.497	4,03
13	Kajoran	59.552	59.929	59.776	60.217	60.877	4,67
14	Kaliangkrik	59.161	59.575	59.405	59.808	60.597	4,65
15	Bandongan	60.858	60.916	60.481	61.085	61.812	4,75
16	Windusari	51.763	52.156	50.894	51.604	52.430	4,03
17	Secang	80.996	80.914	80.291	80.894	81.984	6,29
18	Tegalrejo	52.829	52.981	53.369	53.510	53.587	4,11
19	Pakis	52.237	52.819	53.988	54.159	55.048	4,23
20	Grabag	90.807	91.559	92.212	93.252	94.394	7,25
21	Ngablak	41.569	41.866	42.647	42.482	42.113	3,23
Jumlah		1.278.624	1.283.405	1.290.115	1.295.019	1.302.434	100

Sumber : Disdukcapil Kabupaten Magelang, 2021

2.1.4.2. Persebaran dan Kepadatan Penduduk

Dilihat dari sisi persebaran penduduk di Kabupaten Magelang per kecamatan, pada tahun 2020, terlihat bahwa penduduk hampir tersebar merata di semua kecamatan. Penduduk paling banyak berada di Kecamatan Mertoyudan (8,50%), disusul dengan Kecamatan Grabag (7,25%), sedangkan kecamatan dengan penduduk paling sedikit berada di Kecamatan Ngluwar (2,50%). Data distribusi penduduk di Kabupaten Magelang selengkapnya disajikan dalam grafik di bawah ini.





Sumber : Hasil Olahan, Disdukcapil Kabupaten Magelang, 2021

Gambar 2. 5. Persebaran Penduduk Menurut Kecamatan di Kabupaten Magelang Tahun 2020

Penduduk akan banyak dijumpai pada daerah-daerah yang memiliki aktivitas ekonomi yang tinggi, tersedianya sarana dan prasarana sosial, transportasi yang memadai, serta kondisi sosial ekonomi yang lebih baik. Daerah yang memiliki kepadatan tinggi merupakan daerah yang memiliki perkembangan ekonomi yang tinggi dan sebaliknya. Berikut tabel yang menyajikan kepadatan penduduk di Kabupaten Magelang per kecamatan.

Tabel 2. 6. Kepadatan Penduduk di Kabupaten Magelang per Kecamatan Tahun 2016 - 2020

No.	Kecamatan	Luas Wilayah (km ²)	Kepadatan Penduduk (jiwa/km)				
			2016*	2017*	2018**	2019**	2020**
1	Salaman	68,87	1.072,06	1.065,37	1.073,22	1082,63	1.088,62
2	Borobudur	54,55	1.122,49	1.123,83	1.146,05	1154,35	1.162,18
3	Ngluwar	22,44	1.444,52	1.440,24	1.457,66	1457,62	1.450,27
4	Salam	31,63	1.505,06	1.505,88	1.525,67	1522,26	1.510,09
5	Srumbung	53,18	908,97	904,1	918,52	922,77	921,17
6	Dukun	53,4	875,09	878,28	883,65	882,21	879,57
7	Muntilan	28,61	2.756,76	2.766,03	2.774,27	2773,44	2.785,07
8	Mungkid	37,4	1.963,26	1.986,50	1.994,71	1996,07	1.980,48
9	Sawangan	72,37	789,25	791,58	801,24	791,67	795,56
10	Candimulyo	46,95	1.058,87	1.066,90	1.073,99	1067,54	1074,54
11	Mertoyudan	45,35	2.393,78	2.408,67	2.417,91	2421,23	2.440,66
12	Tempuran	49,04	1.040,19	1.040,80	1.051,90	1064,8	1.070,49
13	Kajoran	83,41	713,97	718,49	716,65	721,94	729,85
14	Kaliangkrik	57,34	1.031,76	1.038,98	1.036,01	1043,04	1.056,80
15	Bandongan	45,79	1.329,07	1.330,33	1.320,83	1334,02	1.349,90
16	Windusari	61,65	839,63	846	825,53	837,05	850,44
17	Secang	47,34	1.710,94	1.709,21	1.696,05	1708,79	1.731,81
18	Tegalrejo	35,89	1.471,97	1.476,21	1.487,02	1490,94	1.493,09
19	Pakis	69,56	750,96	759,33	776,14	778,59	791,37
20	Grabag	77,16	1.176,87	1.186,61	1.195,08	1208,55	1.223,35
21	Ngablak	43,8	949,06	955,84	973,68	969,91	961,48
Jumlah		1.085,73	1.177,66	1.182,07	1.188,25	1.196,76	1.381,23

Sumber :

1. BPS Kabupaten Magelang Dalam Angka Tahun 2018*
2. Hasil Olahan, Disdukcapil Kabupaten Magelang, 2021**



Balai Sertifikasi Elektronik

- Salinan ini ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSrE
- Untuk mengecek keaslian dokumen ini, bisa discan pada qrcode yang tertera
- Informasi Elektronik dan/atau Dokumen dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah

Kecamatan-kecamatan yang memiliki kepadatan penduduk tinggi biasanya terletak di wilayah perkotaan atau yang dilintasi oleh Jalan Nasional Yogyakarta-Semarang dan merupakan kawasan strategis cepat tumbuh (Kecamatan Muntilan, Secang, Mungkid dan Mertoyudan). Hal ini memudahkan penduduk untuk mengakses sarana prasarana yang relatif lebih lengkap dan menjadi salah satu faktor penarik penduduk untuk tinggal di sana. Selain itu, faktor geografis berupa kondisi topografi bergunung atau berbukit turut mempengaruhi persebaran penduduk karena cukup sulit untuk pengembangan permukiman. Kepadatan penduduk tertinggi berada di Kecamatan Muntilan yang mencapai 2.785,07 jiwa/km², sedangkan kepadatan terendah berada di Kecamatan Kajoran yaitu 729,85 km²/jiwa.

2.1.4.3. Struktur Penduduk Menurut Jenis Kelamin

Rasio Jenis kelamin (sex ratio) merupakan rasio yang membandingkan jumlah penduduk laki-laki dengan jumlah penduduk perempuan di suatu wilayah. Perkembangan jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin di Kabupaten Magelang secara umum memiliki angka rasio jenis kelamin (sex ratio) yang besar. Angka rasio jenis kelamin yang cukup besar ini menunjukkan bahwa jumlah penduduk laki-laki lebih besar dibandingkan jumlah penduduk perempuan. Dilihat dari angka rasio jenis kelaminnya, secara umum selama kurun waktu tahun 2016 - 2020, angka rasio jenis kelamin di Kabupaten Magelang relatif tetap, yakni 102. Pada tahun 2017 - 2020 sex ratio berada pada angka 102 yang dapat diartikan bahwa terdapat 102 jiwa penduduk laki-laki untuk setiap 100 jiwa penduduk perempuan. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. 7. Kepadatan Penduduk di Kabupaten Magelang per Kecamatan Tahun 2016 - 2020

No.	Tahun	Jumlah Penduduk (Jiwa)			Sex Ratio
		Laki-Laki	Perempuan	Jumlah	
1	2016*	630.821	626.302	1.257.123	101
2	2017**	648.458	634.947	1.283.405	102
3	2018**	650.382	639.733	1.290.115	102
4	2019**	653.106	641.913	1.295.019	102
5	2020**	656.724	645.710	1.302.434	102

Sumber :

1. BPS Kabupaten Magelang Dalam Angka Tahun 2018*
2. Hasil Olahan, Disdukcapil Kabupaten Magelang, 2021**

Berdasarkan data Tahun 2020, angka sex rasio tertinggi berada di Kecamatan Windusari, yakni 106 artinya terdapat 106 jiwa penduduk laki-laki untuk setiap 100 jiwa penduduk perempuan. Kecamatan yang



memiliki angka rasio terendah adalah Kecamatan Mertoyudan, yakni dengan angka rasio 99, artinya hanya terdapat 99 jiwa penduduk laki-laki untuk setiap 100 jiwa penduduk perempuan.

Kecamatan yang angka sex rasionya dibawah 100, mengindikasikan jumlah penduduk laki-laknya lebih sedikit dibandingkan jumlah penduduk perempuan. Terdapat satu kecamatan dari 21 kecamatan di Kabupaten Magelang yang penduduk laki-laknya lebih sedikit daripada penduduk perempuannya, yaitu Kecamatan Mertoyudan. Selengkapnya data ratio jenis kelamin penduduk menurut kecamatannya bisa dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. 8. Rasio Jenis Kelamin Penduduk Menurut Kecamatan di Kabupaten Magelang Tahun 2020

No	Kecamatan	Pria		Wanita		Sex Ratio (%)
		Jumlah	%	Jumlah	%	
1	Salaman	37.667	50,24	37.306	49,8	101
2	Borobudur	31.911	50,34	31.486	49,7	101
3	Ngluwar	16.273	50	16.271	50	100
4	Salam	23.931	50,1	23.833	49,9	100
5	Srumbung	24.553	50,12	24.435	49,9	100
6	Dukun	23.510	50,05	23.459	50	100
7	Sawangan	29.026	50,41	28.549	49,6	102
8	Muntilan	39.846	50,01	39.835	50	100
9	Mungkid	36.943	49,88	37.127	50,1	100
10	Mertoyudan	54.940	49,64	55.744	50,4	99
11	Tempuran	26.576	50,62	25.921	49,4	103
12	Kajoran	30.887	50,74	29.990	49,3	103
13	Kaliangkrik	30.949	51,07	29.648	48,9	104
14	Bandongan	31.511	50,98	30.301	49	104
15	Candimulyo	25.525	50,59	24.925	49,4	102
16	Pakis	28.083	51,02	26.965	49	104
17	Ngablak	21.472	50,99	20.641	49	104
18	Grabag	47.871	50,71	46.523	49,3	103
19	Tegalrejo	27.108	50,59	26.479	49,4	102
20	Secang	41.142	50,18	40.842	49,8	101
21	Windusari	27.000	51,5	25.430	48,5	106
	Jumlah	656.724	50,42	645.710	49,6	102

Sumber : Hasil Olahan, Disdukcapil Kabupaten Magelang, 2021

2.1.4.4. Sosial Ekonomi Budaya

1. Pendidikan

Struktur penduduk menurut pendidikan dapat dilihat dari persentase penduduk usia 5 tahun ke atas menurut status pendidikan. Data pada tahun 2016 hingga tahun 2020 menunjukkan bahwa struktur penduduk menurut pendidikan di Kabupaten Magelang masih didominasi oleh penduduk yang pendidikan



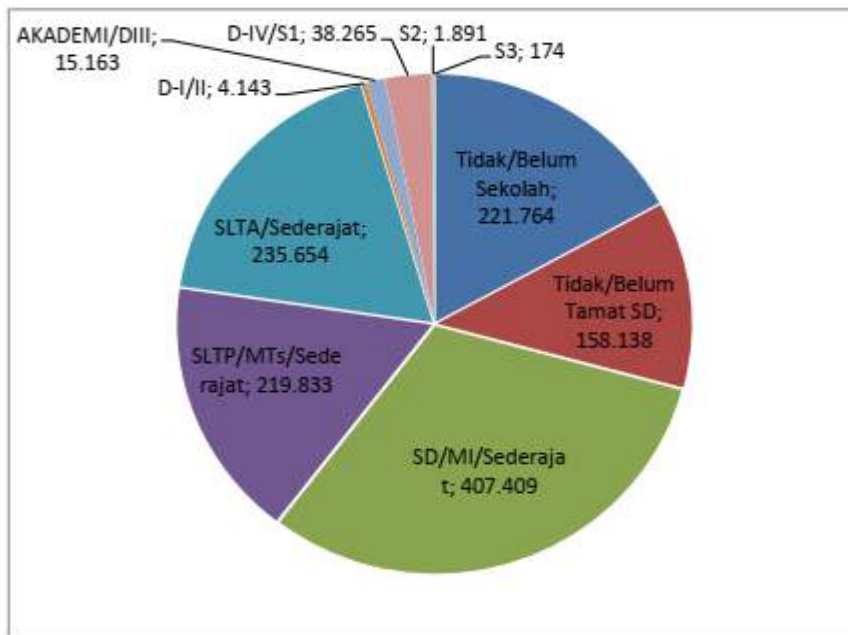
terakhirnya SD/MI/ sederajat. Berikut ini adalah tabel jumlah penduduk menurut pendidikan di Kabupaten Magelang.

Tabel 2. 9. Jumlah Penduduk Menurut Pendidikan Yang Ditamatkan di Kabupaten Magelang Tahun 2016 - 2020

No	Jenjang Pendidikan	Jumlah Penduduk (jiwa)				
		2016	2017	2018	2019	2020
1	Tidak/Belum Sekolah	198.444	195.188	207.959	210.559	221.764
2	Tidak/Belum Tamat SD	167.929	167.215	160.204	161.637	158.138
3	SD/MI/Sederajat	432.473	432.488	424.710	420.936	407.409
4	SLTP/MTs/Sederajat	212.419	215.060	217.129	217.310	219.833
5	SLTA/Sederajat	216.346	220.622	224.694	226.192	235.654
6	D-I/II	4.527	4.421	4.324	4.219	4.143
7	AKADEMI/DIII	14.187	14.432	14.802	14.777	15.163
8	D-IV/S1			34.449	35.186	38.265
9	S2			1.648	1.706	1.891
10	S3			196	191	174
Jumlah		1.278.624	1.283.405	1.290.115	1.292.713	1.302.434

Sumber : Hasil Olahan, Disdukcapil Kabupaten Magelang, 2021

Grafik berikut menunjukkan penduduk dengan pendidikan SD/MI/ sederajat mendominasi di Kabupaten Magelang Tahun 2020. Hal ini menunjukkan masih rendahnya tingkat pendidikan sebagian besar masyarakat Kabupaten Magelang.



Sumber : Hasil Olahan, Disdukcapil Kabupaten Magelang, 2021

Gambar 2. 6. Jumlah Penduduk Menurut Pendidikan Yang Ditamatkan di Kabupaten Magelang Tahun 2020

Tabel 2. 10. Fasilitas Pendidikan Yang Tersedia di Kabupaten Magelang Tahun 2019 - 2021

NO	KECAMATAN	JUMLAH FASILITAS PENDIDIKAN														
		SD			SMP			SMA			SMK			Perguruan Tinggi		
		2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
1	Salaman	20	20	20	11	11	11	5	5	5	2	2	2	0	-	-
2	Borobudur	20	20	20	6	6	6	1	1	1	1	1	1	0	-	-
3	Ngluwar	8	8	8	3	3	3	2	2	2	1	1	1	0	-	-
4	Salam	12	12	12	6	6	6	1	1	1	5	5	5	0	-	-



NO	KECAMATAN	JUMLAH FASILITAS PENDIDIKAN														
		SD			SMP			SMA			SMK			Perguruan Tinggi		
		2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
5	Srumbung	17	17	17	6	6	6	1	1	1	0	-	-	0	-	-
6	Dukun	15	15	15	8	8	8	2	2	2	1	1	1	0	-	-
7	Muntilan	14	14	14	9	9	9	5	5	5	5	5	5	1	1	1
8	Mungkid	16	16	16	6	6	6	3	3	4	2	2	2	1	1	1
9	Sawangan	15	15	15	9	9	8	2	3	4	1	1	1	0	-	-
10	Candimulyo	19	19	19	5	5	5	2	2	2	1	1	1	0	-	-
11	Mertoyudan	13	13	13	9	9	9	4	4	4	2	2	2	1	1	1
12	Tempuran	15	15	15	6	7	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	Kajoran	27	27	27	8	9	9	1	1	1	1	1	1	0	-	-
14	Kaliangkrik	20	20	20	7	7	6	3	3	3	1	1	1	0	-	-
15	Bandongan	14	14	14	6	6	6	1	1	1	2	2	2	0	-	-
16	Windusari	20	20	20	6	6	6	1	1	1	3	3	3	0	-	-
17	Secang	20	20	20	10	10	10	5	5	6	4	4	4	1	1	1
18	Tegalrejo	21	21	21	5	5	5	1	1	1	2	2	2	1	1	1
19	Pakis	20	20	20	7	7	8	2	2	2	0	-	-	0	-	-
20	Grabag	27	27	27	8	8	8	3	3	3	2	2	3	0	-	-
21	Ngablak	16	16	16	4	4	5	0	-	-	2	2	2	0	-	-
	Kabupaten Magelang	369	369	369	145	147	147	46	47	50	39	39	40	6	6	6

Sumber: BPS, Pendataan Potensi Desa (Podes)

2. Ketenagakerjaan

a. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja

Angka TPAK mengindikasikan besarnya presentase penduduk usia kerja yang aktif secara ekonomi di suatu wilayah. Tingkat partisipasi angkatan kerja di Kabupaten Magelang tahun 2016-2018 cenderung menurun meskipun tidak signifikan, dan cenderung naik kembali pada tahun 2019-2020. Tingkat partisipasi angkatan Kabupaten Magelang tahun 2016-2020 lebih baik jika dibandingkan dengan tingkat partisipasi angkatan kerja Provinsi Jawa Tengah. Tingkat partisipasi angkatan kerja Kabupaten Magelang sebagaimana tabel berikut.

Tabel 2. 11. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja di Kabupaten Magelang Tahun 2016 – 2020

No	Indikator	Satuan	2016	2017	2018	2019	2020
1	Jumlah penduduk angkatan kerja	Orang	677.609	722.295	699.907	741.101	774.364
2	Jumlah penduduk usia kerja (15-64 tahun)	Orang	899.809	969.654	981.963	868.013	905.146
3	Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja	%	75,34	74,49	71,28	74,55	76,6
4	Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja Jawa Tengah	%	67,86	67,15	69,11	68,56	69,43

No	Indikator	Satuan	2016	2017	2018	2019	2020
5	Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja Nasional	%	65,76	66,34	66,67	67,26	NA

Sumber : BPS Kabupaten Magelang Tahun 2021

b. Tingkat Produktivitas Tenaga Kerja

Peningkatan produktivitas tenaga kerja dapat dilihat dari Indeks Produktifitas Tenaga Kerja. Indeks ini diukur dari total PDRB dibandingkan dengan total angkatan kerja yang bekerja. Pada tahun 2016 produktivitas tenaga kerja sebesar Rp 37,05 juta per pekerja meningkat menjadi Rp 43,78 juta per pekerja pada tahun 2020. Dari tahun 2016 sampai dengan 2020 produktivitas tenaga kerja Kabupaten Magelang masih rendah dibandingkan produktivitas tenaga kerja Provinsi Jawa Tengah. Data selengkapnya disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. 12. Tingkat Produktivitas Tenaga Kerja di Kabupaten Magelang Tahun 2016 - 2020

No	Indikator	Satuan	2016	2017	2018	2019	2020
1	PDRB	Rp. (juta)	26.108.949	28.045.174	29.464.259,80	32.490.800,51	32.454.720,09
2	Total Angkatan Kerja yang Bekerja	orang	704.651	722.295	679.506	717.960	741284
3	Produktivitas Tenaga Kerja	Rp. (juta)	37,05	38,83	43,36	45,25	43,78
4	Produktivitas Tenaga Kerja Prov. Jateng	Rp. (juta)	51,44	52,01	54,57	78,12	76,9

Sumber : BPS Kabupaten Magelang dan BPS Provinsi Jawa Tengah, 2021

c. Tingkat Pengangguran Terbuka

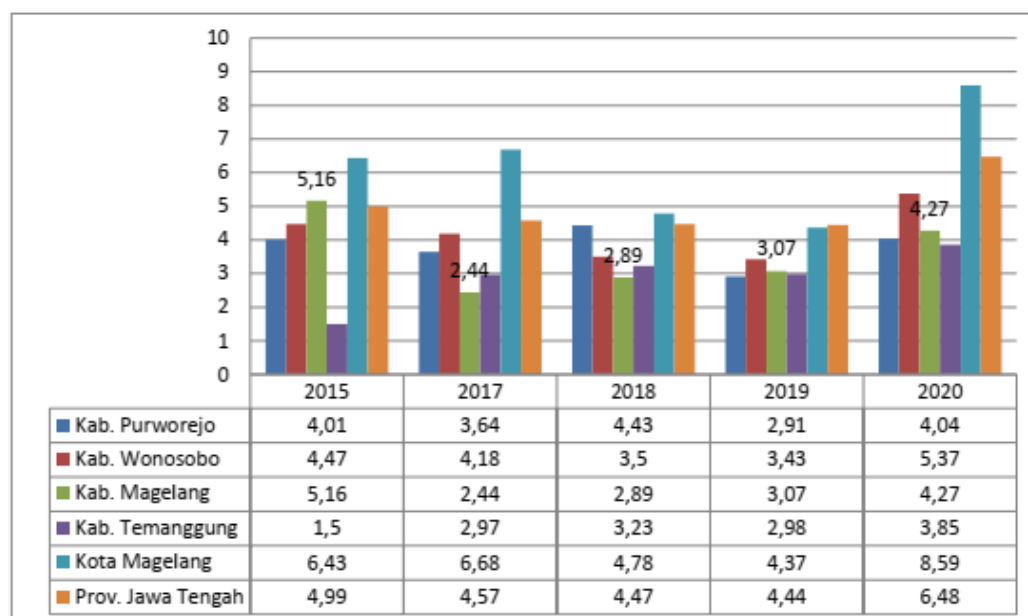
Dari 2017 sampai dengan 2020 tingkat pengangguran terbuka (TPT) Kabupaten Magelang cenderung naik. Jika pada tahun 2017 TPT mencapai 2,44 % maka pada tahun 2020 menjadi 4,27. Dari tahun 2017 sampai dengan 2020 jumlah penduduk angkatan kerja meningkat sebesar 52.069 orang. Jika pada tahun 2017 jumlah penduduk angkatan kerja mencapai 722.295 orang maka pada tahun 2020 meningkat menjadi 774.364 orang. Data tingkat pengangguran terbuka disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. 13. Tingkat Pengangguran Terbuka di Kabupaten Magelang Tahun 2016 - 2020

No	Indikator	Satuan	2016	2017	2018	2019	2020
1	Jumlah pengangguran	Orang	NA	17.644	20.401	23.114	33.080

No	Indikator	Satuan	2016	2017	2018	2019	2020
	terbuka						
2	Jumlah penduduk angkatan kerja	Orang	NA	722.295	699.907	741.101	774.364
3	Tingkat Pengangguran Terbuka Kabupaten Magelang	%	NA	2,44	2,91	3,12	4,27
4	Tingkat Pengangguran Terbuka Prov. Jateng	%	NA	4,57	4,57	4,51	6,48
5	Tingkat Pengangguran Terbuka Nasional	%	5,5	5,33	5,13	5,01	7,07

Sumber : BPS Kabupaten Magelang dan BPS Provinsi Jawa Tengah, 2021



Sumber : BPS Provinsi Jawa Tengah, 2021

Gambar 2. 7. Tingkat Pengangguran Terbuka Tahun 2020

Posisi relatif TPT Kab. Magelang antar tahun 2015-2020 dibandingkan dengan rata-rata TPT Kabupaten/Kota di Karesidenan Kedu, selalu lebih rendah dari TPT Kota Magelang dan selalu lebih tinggi daripada Kabupaten Temanggung dan Kabupaten Purworejo kecuali pada tahun 2017 dan 2018.

d. Persentase Penduduk yang bekerja menurut lapangan usaha

Pada tahun 2020 jumlah angkatan kerja yang bekerja mencapai 741.284 jiwa, meningkat 16% daripada tahun 2015 yang berjumlah 623.713 jiwa. Jika dirinci secara sektoral atau lapangan usaha, pada tahun 2015-2019 penyerapan angkatan kerja terbesar adalah lapangan usaha pertanian. Namun penyerapan tenaga kerja pada lapangan usaha pertanian



cenderung menurun. Pada Tahun 2015 lapangan usaha pertanian mencapai 35,80%, pada tahun 2019 hanya sebesar 28,32%. Pada Tahun 2020 BPS membagi lapangan pekerjaan utama menjadi tiga sektor yaitu pertanian, manufaktur dan jasa. Persentase penduduk yang bekerja menurut lapangan usaha, selengkapnya disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. 14. Presentase Penduduk Bekerja Menurut Lapangan Usaha
Tahun 2015 - 2020

NO	Pekerjaan Utama	2015	2017	2018	2019	2020
1	Pertanian	35,8	34,52	30,43	28,32	31,42
2	Industri Pengolahan	16,92	18,12	20,66	21,26	27,42
3	Perdagangan, Rumah Makan dan Jasa Akomodasi	19,18	21,34	22,87	27,62	41,16
4	Jasa Kemasyarakatan	11,08	12,9	11,01	11,26	
5	Lainnya	17,02	13,12	15,03	11,54	

2.1.4.5. Kesehatan Masyarakat

Penyediaan fasilitas kesehatan umum seperti, puskesmas, puskesmas pembantu, termasuk tenaga kesehatan baik dari segi jumlah maupun kualitas serta pusat pelayanan lainnya merupakan faktor yang sangat menentukan keberhasilan pembangunan di bidang kesehatan.

Dalam upaya mendukung optimalisasi pelayanan bidang kesehatan terhadap masyarakat luas, di daerah ini telah tersedia berbagai fasilitas kesehatan yang menyebar di setiap Kecamatan. Fasilitas kesehatan yang ada di Kabupaten Magelang yang diambil dari data BPS dalam angka tahun 2015 dapat dilihat pada tabel dibawah ini :



Tabel 2. 15. Banyaknya Sarana Pelayanan Kesehatan, Tahun 2014

Wilayah	Jumlah Fasilitas Kesehatan Menurut Kecamatan di Kabupaten Magelang																	
	Rumah Sakit			Rumah Bersalin			Puskesmas			Posyandu			Klinik/Balai Kesehatan			Polindes		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Salaman	0	0	0	0	0	0	2	2	2	134	133	134	2	2	4	17	17	14
Borobudur	0	0	0	0	0	0	1	1	1	134	134	92	1	1	1	14	14	13
Ngluwar	0	0	0	0	0	0	1	1	1	74	74	40	1	1	2	6	6	6
Salam	0	0	0	0	0	0	1	1	1	107	104	102	3	3	6	12	12	9
Srumbung	0	0	0	0	0	0	1	1	1	140	140	141	0	0	0	15	15	14
Dukun	0	0	0	0	0	0	1	1	1	83	84	60	0	0	0	13	13	14
Muntilan	3	3	3	0	0	0	2	2	2	120	119	16	3	3	5	10	10	10
Mungkid	1	0	0	0	0	0	2	2	2	127	147	106	2	1	2	11	11	11
Sawangan	0	0	0	0	0	0	2	2	2	95	85	28	0	0	0	13	13	13
Candimulyo	0	0	0	0	0	0	1	1	1	90	90	57	1	1	2	8	8	11
Mertoyudan	0	0	0	0	0	0	2	2	2	164	149	13	7	7	17	9	9	6
Tempuran	0	0	0	0	0	0	1	1	1	80	80	63	1	1	2	11	11	9
Kajoran	0	0	0	0	0	0	2	2	2	123	123	29	0	0	0	22	22	23
Kaliangkrik	0	0	0	0	0	0	1	1	1	95	93	68	1	1	2	15	15	15
Bandongan	0	0	0	0	0	0	1	1	1	120	120	112	2	2	4	11	11	9
Windusari	0	0	0	0	0	0	1	1	1	103	103	80	0	0	0	19	19	15
Secang	0	0	0	0	0	0	2	2	2	166	166	24	1	1	3	12	12	13
Tegalrejo	0	1	1	0	0	0	1	1	1	125	125	20	0	0	0	6	6	12
Pakis	0	0	0	0	0	0	1	1	1	89	89	86	0	0	0	16	16	14
Grabag	0	0	0	0	0	0	2	2	2	152	209	33	0	0	1	21	21	21
Ngablak	0	0	0	0	0	0	1	1	1	94	94	91	0	0	0	13	13	12
Kabupaten Magelang	4	4	4	0	0	0	29	29	29	2415	2461	1395	25	24	51	274	274	264

Sumber : BPS, 2020



- Salinan ini ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSrE
- Untuk mengecek keaslian dokumen ini, bisa discan pada qrcode yang tertera
- Informasi Elektronik dan/atau Dokumen dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah

2.1.4.6. Kondisi Ketersediaan Air Bersih

Wilayah Kabupaten Magelang memiliki cukup banyak sumber air dari mata air yang potensial untuk dimanfaatkan sebagai sumber air bersih. Pemanfaatannya selama ini dilakukan oleh institusi maupun masyarakat sebagai sumber air bersih yang digunakan masyarakat sehari-hari maupun untuk keperluan pertanian dan peternakan.

Peningkatan cakupan air minum diwilayah perkotaan disediakan oleh Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) sebagai sebuah Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) yang bergerak dibidang pelayanan air minum/bersih. PDAM Tirta Gemilang Kabupaten Magelang memberikan pelayanan air bersih di Kabupaten Magelang dengan jumlah pelanggan sampai dengan akhir Tahun 2021 adalah sebanyak 66.552 Sambungan Rumah (SR) atau air disalurkan sekitar 16.303.323 m³. Perkembangan atau penambahan pelanggan/Sambungan Rumah dari tahun ke tahun selalu mengalami peningkatan yang signifikan sebagaimana tabel sebagai berikut :

Tabel 2. 16. Perkembangan Pelanggan Air Minum PDAM Kabupaten Magelang Tahun 2019 - 2021

NO	Kategori Pelanggan	Pelanggan dan Air Yang Disalurkan (m ³)					
		Pelanggan			Air Disalurkan (m ³)		
		2019	2020	2021	2019	2020	2021
1	Sosial	1.609	1.660	1.758	1.093.762	993.972	954.446
2	Rumah Tangga	54.198	56.311	59.369	12.437.472	13.101.239	13.060.158
3	Instansi Pemerintah	2.618	2.627	2.642	1.348.997	1.286.726	1.276.307
4	Niaga	2.362	2.535	2.624	884.729	802.851	813.043
5	Industri	82	81	78	105.947	86.060	90.976
6	Khusus	39	43	51	95.031	102.544	108.393
Kabupaten Magelang		60.908	63.257	66.522	15.965.938	16.373.392	16.303.323

Sumber : PDAM Kabupaten Magelang. 2021

Kualitas air selalu dibawah pengawasan dari Dinas Kesehatan Kabupaten Magelang sehingga aman untuk konsumen karena memenuhi baku mutu standar kualitas air minum dari Kementerian Kesehatan sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 32 Tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus Per Aqua, dan Pemandian Umum.

Untuk melayani seluruh pelanggan yang ada saat ini PDAM Kabupaten Magelang memanfaatkan 17 (tujuh belas) mata air sebagaimana tersebut dalam tabel berikut ini:



Tabel 2. 17. Sumber/ Air Minum PDAM Kabupaten Magelang

No.	Sumber Mata Air	Debit Air Menurut Sumber Mata Air (Liter/detik)					
		Debit Air			Debit Air Dikelola		
		2019	2020	2021	2019	2020	2021
1	Sidosari di Kecamatan Salaman	50.00	50.00	50.00	17.27	21.45	21.45
2	Combrang di Kecamatan Mungkid	30.00	30.00	30.00	15.14	13.53	13.53
3	Blambangan di Kecamatan Mungkid	200.00	200.00	200.00	35.72	44.00	44.00
4	Banyu Temumpang di Kecamatan Sawangan	150.00	150.00	150.00	11.23	11.25	11.25
5	Semaren di Kecamatan Sawangan	200.00	200.00	200.00	154.67	153.00	153.00
6	Karang Ampel di Kecamatan Sawangan	200.00	200.00	200.00	40.48	46.09	46.09
7	Kanoman di Kecamatan Candimulyo	605.00	605.00	605.00	63.82	72.29	72.29
8	Sipragak di Kecamatan Kajoran	20.00	20.00	20.00	6.75	7.48	7.48
9	Sigandulan di Kecamatan Kajoran	30.00	30.00	30.00	15.32	16.81	16.81
10	Silincat di Kecamatan Kaliangkrik	40.00	40.00	40.00	25.73	26.39	26.39
11	Sijajurang di Kecamatan Kaliangkrik	200.00	200.00	200.00	169.14	163.75	163.75
12	Sidandang/Tuk Songo di Kecamatan Ngablak	30.00	30.00	30.00	10.18	9.53	9.53
13	Lebak di Kecamatan Grabag	100.00	100.00	100.00	9.10	8.81	8.81
14	Tlogorejo di Kecamatan Grabag	200.00	200.00	200.00	37.30	35.01	35.01
15	Gedad/Citroso di Kecamatan Grabag	250.00	250.00	250.00	123.67	127.56	127.56
16	Rucah-rucah di Kecamatan Ngablak	40.00	40.00	40.00	19.93	18.23	18.23
17	Gending di Kecamatan Mertoyudan	1000.00	1000.00	1000.00	26.92	31.89	31.89

Sumber : PDAM Kabupaten Magelang. 2020

2.1.4.7. Kondisi Air Limbah Domestik

Hasil studi *Environmental Health Risk Assesment* (EHRA) memberikan gambaran kondisi sanitasi untuk sub sektor air limbah domestik di Kabupaten Magelang Berdasarkan hasil analisis tersebut diketahui bahwa tempat penyaluran akhir tinja rumah tangga yang memiliki jamban, sebanyak 51,24% rumah tangga melakukan pembuangan air limbah tinjanya ke tangki septik konstruksi sendiri SNI (kedap samping dan dasar), sebesar 32,51% membuang ke cubluk, ke sungai sebesar 6,17%, ke kolam sebesar 3,93%, ke tangki septik pabrikasi SNI sebesar 3,87% dan IPAL Sanimas sebanyak 1,61%. Sedangkan untuk sebagian kecil masyarakat menyalurkan ke kebun, saluran drainase, dan tidak mengetahui kemana pembuangannya. Hal ini menunjukkan bahwa risiko pencemaran air tanah dan badan air oleh tinja masih cukup tinggi.



Tabel 2. 18. Cakupan Layanan Air Limbah Domestik Saat ini di Kabupaten Magelang Untuk Klarifikasi Wilayah Perkotaan

Kecamatan	Jumlah Rumah Tangga (RT)	Jumlah Penduduk Perkotaan	BABS di Tempat Terbuka		Belum Layak		Akses Layak Bersama		Individu (Tidak Akses Layak Termasuk Aman)		Akses Aman	
	RT	RT	RT	%	RT	%	RT	%	RT	%	RT	%
	439.480	120.567	0	0,00%	5.688	1,29%	9.565	2,18%	103.056	23,45%	2.258	0,51%
Salaman	24.380	3.030	0	0,00%	21	0,09%	732	3,00%	2.277	9,34%	0	0,00%
Borobudur	19.678	2.897	0	0,00%	9	0,05%	119	0,60%	2.669	13,56%	100	0,51%
Ngluwar	13.459	2.166	0	0,00%	16	0,12%	285	2,12%	1.765	13,11%	100	0,74%
Salam	15.810	9.026	0	0,00%	5	0,03%	421	2,66%	8.375	52,97%	225	1,42%
Srumbung	17.837	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Dukun	17.979	4.080	0	0,00%	73	0,41%	780	4,34%	3.152	17,53%	75	0,42%
Muntilan	26.419	17.924	0	0,00%	3.013	11,40%	2.850	10,79%	11.406	43,17%	655	2,48%
Mungkid	29.913	13.900	0	0,00%	0	0,00%	1.495	5,00%	12.223	40,86%	182	0,61%
Sawangan	22.756	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Candimulyo	15.546	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Mertoyudan	41.731	32.754	0	0,00%	202	0,48%	593	1,42%	31.940	76,54%	19	0,05%
Tempuran	16.758	7.544	0	0,00%	0	0,00%	410	2,45%	7.015	41,86%	119	0,71%
Kajoran	20.624	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Kaliangkrik	20.538	1.211	0	0,00%	49	0,24%	189	0,92%	923	4,49%	50	0,24%
Bandongan	21.759	6.501	0	0,00%	1.289	5,92%	1.113	5,12%	4.024	18,49%	75	0,34%
Windusari	14.884	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Secang	24.657	10.534	0	0,00%	470	1,91%	308	1,25%	9.405	38,14%	351	1,42%
Tegalrejo	15.416	4.409	0	0,00%	184	1,19%	134	0,87%	4.072	26,41%	19	0,12%
Pakis	17.774	597	0	0,00%	60	0,34%	62	0,35%	475	2,67%	0	0,00%
Grabag	27.570	3.994	0	0,00%	297	1,08%	74	0,27%	3.335	12,10%	288	1,04%
Ngablak	13.992	0	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0

Sumber : Instrumen SKK Diolah, 2022

Tabel 2. 19. Cakupan Layanan Air Limbah Domestik Saat ini di Kabupaten Magelang Untuk Klarifikasi Wilayah Perkotaan

No	Deskripsi	Satuan	Jumlah
	Wilayah Perkotaan		
1	Akses aman	%	0,51%
2	Akses Layak	%	
	Akses Layak Individu (Tidak Termasuk Aman)	%	23,45%
	Akses Layak Bersama	%	2,18%
3	Akses Belum Layak		1,29%
	BABS Di Tempat Tertutup	%	
4	Persentase BABS Di Tempat Terbuka	%	0,00%
	Wilayah Perdesaan	%	
1	Akses aman	%	1,16%
2	Akses Layak	%	
	Akses Layak Individu (Tidak Termasuk Aman)	%	55,19%
	Akses Layak Bersama	%	9,88%
	Akses Layak Khusus Perdesaan (Leher Angsa - Cubluk)	%	0,11%
3	Akses Belum Layak	%	6,22%
4	BABS Di Tempat Tertutup	%	
	Persentase BABS Di Tempat	%	0,00%

No	Deskripsi	Satuan	Jumlah
	Terbuka		

Sumber : Instrumen SKK Diolah, 2022

Tabel 2. 20. Cakupan Layanan Air Limbah Domestik Saat ini di Kabupaten Magelang Untuk Klarifikasi Wilayah Perkotaan

No	Deskripsi	Satuan	Jumlah
	Pemerintah Daerah		
1	Jumlah truk tinja/motor/kedoteng (pilih salah satu)	Unit	1
2	Kondisi	Beroperasional	
3	Kapasitas tangki truk tinja/motor/kedoteng	M3	
4	Volume lumpur tinja yang dibuang ke IPLT	M3/hari	
5	Jumlah truk tinja /motor/kedoteng yang membuang lumpur tinja ke IPLT	Truk/hari	
6	Rata-rata RT terlayani pengurusan lumpur tinja	RT/hari	
	Swasta		
1	Jumlah truk tinja/motor/kedoteng	Unit	
	Kondisi	Beroperasional	
2	Kapasitas tangki truk tinja/motor/kedoteng	M3	
3	Volume lumpur tinja yang dibuang ke IPLT	M3/hari	
4	Jumlah truk tinja yang membuang lumpur tinja ke IPLT	Truk/hari	
5	Rata-rata RT terlayani pengurusan lumpur tinja	RT/hari	

Sumber : DPUPR, 2022

Tabel 2. 21. Cakupan Layanan Air Limbah Domestik Saat ini di Kabupaten Magelang Untuk Klarifikasi Wilayah Perkotaan

No	Deskripsi	Satuan	IPLT
	SPALD-S		
1	Sebutkan Nama IPLT	IPLT	Belum Memilik
2	Status aset (pilih)		
3	Kapasitas IPLT	M3/hari	
4	Tahun pembangunan	Tahun	
5	Tahun rehabilitasi	Tahun	
	Wilayah Cakupan Pelayanan		
6	Wilayah layanan terdekat	Km	
7	Wilayah layanan terjauh	Km	
	Deskripsi IPLT		
8	Sistem yang digunakan		
9	Kondisi IPLT		
10	Kualitas efluen (7 indikator)		
11	Fasilitas pendukung (sumber air, pagar, jalan akses)		
12	Kondisi jalan akses		

Sumber : DPUPR, 2022



Tabel 2. 22. Cakupan Layanan Air Limbah Domestik Saat ini di Kabupaten Magelang Untuk Klarifikasi Wilayah Perkotaan

No	Nama IPALD	Cakupan Wilayah Pelayanan (Kelurahan)	Tahun Pembangunan	Tahun Rehabilitasi	Kapasitas Desain (SR)	Kapasitas Terpakai (SRi)	Sistem yang digunakan	Kondisi bangunan (Baik/ Rusak)	Pengelola (Dinas/ UPTD/ masyarakat)	Pengecekan Effluent (dilakukan/tidak dilakukan)	Aset
1	IPAL KOMUNAL	Muntilan	2006		63	63	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
2	IPAL KOMUNAL	Bojong	2007		63	63	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
3	IPAL KOMUNAL	Pucungrejo	2008		63	63	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
4	IPAL KOMUNAL	Gunungpring	2008		63	63	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
5	IPAL KOMUNAL	Pucang	2009		75	75	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
6	IPAL KOMUNAL	Bumiharjo	2009		63	63	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
7	IPAL KOMUNAL	Madusari	2010		75	75	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
8	IPAL KOMUNAL	Grabag	2010		75	75	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
9	IPAL KOMUNAL	Bandongan	2010		75	75	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
10	IPAL KOMUNAL	Pucungrejo	2010		75	75	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
11	IPAL KOMUNAL	Tegalrejo	2010		19	19	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
12	IPAL KOMUNAL	Kalibening	2010		19	19	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
13	IPAL KOMUNAL	Paremono	2010		19	19	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
14	IPAL KOMUNAL	Bulurejo	2010		19	19	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
15	IPAL KOMUNAL	Sidoagung	2010		19	19	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
16	IPAL KOMUNAL	Sumberejo	2011		88	88	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
17	IPAL KOMUNAL	Dukun	2011		88	88	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah



- Salinan ini ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSrE
- Untuk mengecek keaslian dokumen ini, bisa discan pada qr code yang tertera
- Informasi Elektronik dan/atau Dokumen dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah

No	Nama IPALD	Cakupan Wilayah Pelayanan (Kelurahan)	Tahun Pembangunan	Tahun Rehabilitasi	Kapasitas Desain (SR)	Kapasitas Terpakai (SRi)	Sistem yang digunakan	Kondisi bangunan (Baik/ Rusak)	Pengelola (Dinas/ UPTD/ masyarakat)	Pengecekan Effluent (dilakukan/ tidak dilakukan)	Aset
18	IPAL KOMUNAL	Grabag	2011		88	88	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
19	IPAL KOMUNAL	Kajoran	2011		88	88	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Tidak Ada	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
20	IPAL KOMUNAL	Ngadirejo	2011		88	88	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
21	IPAL KOMUNAL	Secang	2011		88	88	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
22	IPAL KOMUNAL	Ngablak	2012		113	113	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
23	IPAL KOMUNAL	Madusari	2012		113	113	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
24	IPAL KOMUNAL	Ngrajek	2012		113	113	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
25	IPAL KOMUNAL	Sidorejo	2012		113	113	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
26	IPAL KOMUNAL	Pakis	2013		113	113	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
27	IPAL KOMUNAL	Surodadi	2013		113	113	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
28	IPAL KOMUNAL	Banyuwangi	2013		113	113	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
29	IPAL KOMUNAL	Sedayu	2014		113	113	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
30	IPAL KOMUNAL	Sokorini	2014		113	113	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
31	IPAL KOMUNAL	Kanigoro	2014		113	113	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
32	IPAL KOMUNAL	Gondang	2014		50	50	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
33	IPAL KOMUNAL	Donorojo	2015		100	100	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
34	IPAL KOMUNAL	Tempurejo	2017		100	100	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
35	IPAL KOMUNAL	Baleagung	2017		100	100	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Tidak Ada	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
36	IPAL	Dawung	2017		100	100	Skala Permukiman Berbasis	Bangunan	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah



- Salinan ini ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSrE
- Untuk mengecek keaslian dokumen ini, bisa discan pada qrcode yang tertera
- Informasi Elektronik dan/atau Dokumen dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah

No	Nama IPALD	Cakupan Wilayah Pelayanan (Kelurahan)	Tahun Pembangunan	Tahun Rehabilitasi	Kapasitas Desain (SR)	Kapasitas Terpakai (SRi)	Sistem yang digunakan	Kondisi bangunan (Baik/ Rusak)	Pengelola (Dinas/ UPTD/ masyarakat)	Pengecekan Effluent (dilakukan/ tidak dilakukan)	Aset
	KOMUNAL						Masyarakat	Baik			
37	IPAL KOMUNAL	Windusari	2017		100	100	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
38	IPAL KOMUNAL	Ngargosoko	2017		100	100	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
39	IPAL KOMUNAL	Sumberejo	2017		100	100	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
40	IPAL KOMUNAL	Dlimas	2017		100	100	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
41	IPAL KOMUNAL	Lebak	2017		100	100	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Tidak Ada	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
42	IPAL KOMUNAL	Tuksongo	2017		100	100	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
43	IPAL KOMUNAL	Balekerto	2017		100	100	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
44	IPAL KOMUNAL	Ketep	2017		100	100	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
45	IPAL KOMUNAL	Dlimas	2017		100	100	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
46	IPAL KOMUNAL	Grabag	2017		125	125	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
47	IPAL KOMUNAL	Banyusidi	2017		125	125	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
48	IPAL KOMUNAL	Borobudur	2018		100	100	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
49	IPAL KOMUNAL	Ambartawang	2018		100	100	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
50	IPAL KOMUNAL	Pucungrejo	2018		100	100	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
51	IPAL KOMUNAL	Jati	2018		60	60	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
52	IPAL KOMUNAL	Kalikuto	2018		125	125	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
53	IPAL KOMUNAL	Bandungrejo	2018		125	125	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
54	IPAL KOMUNAL	Pakunden	2018		125	125	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah



- Salinan ini ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSR
- Untuk mengecek keaslian dokumen ini, bisa discan pada qr code yang tertera
- Informasi Elektronik dan/atau Dokumen dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah

No	Nama IPALD	Cakupan Wilayah Pelayanan (Kelurahan)	Tahun Pembangunan	Tahun Rehabilitasi	Kapasitas Desain (SR)	Kapasitas Terpakai (SRi)	Sistem yang digunakan	Kondisi bangunan (Baik/ Rusak)	Pengelola (Dinas/ UPTD/ masyarakat)	Pengecekan Effluent (dilakukan/ tidak dilakukan)	Aset
55	IPAL KOMUNAL	Gulon	2018		125	125	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
56	IPAL KOMUNAL	Keji	2018		125	125	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
57	IPAL KOMUNAL	Pakis	2018		125	125	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
58	IPAL KOMUNAL	Genito	2018		125	125	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
59	IPAL KOMUNAL	Sukomakmur	2018		125	125	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
60	IPAL KOMUNAL	Ngluwar	2019		100	100	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
61	IPAL KOMUNAL	Jumoyo	2019		100	100	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
62	IPAL KOMUNAL	Tampir Kulon	2019		100	100	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
63	IPAL KOMUNAL	Ketunggeng	2019		100	100	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
64	IPAL KOMUNAL	Ngepanrejo	2019		100	100	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
65	IPAL KOMUNAL	Balekerto	2019		100	100	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
66	IPAL KOMUNAL	Pucungrejo	2019		53	53	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
67	IPAL KOMUNAL	Ketangi	2020		100	100	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
68	IPAL KOMUNAL	Pabelan	2020		100	100	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
69	IPAL KOMUNAL	Donorojo	2020		100	100	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
70	IPAL KOMUNAL	Losari	2020		100	100	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
71	IPAL KOMUNAL	Kalijoso	2020		100	100	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Tidak Ada	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
72	IPAL KOMUNAL	Wonokerto	2020		100	100	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
73	IPAL	Seloboro	2020		75	75	Skala Permukiman Berbasis	Bangunan	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah



- Salinan ini ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSrE
- Untuk mengecek keaslian dokumen ini, bisa discan pada qrcode yang tertera
- Informasi Elektronik dan/atau Dokumen dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah

No	Nama IPALD	Cakupan Wilayah Pelayanan (Kelurahan)	Tahun Pembangunan	Tahun Rehabilitasi	Kapasitas Desain (SR)	Kapasitas Terpakai (SRi)	Sistem yang digunakan	Kondisi bangunan (Baik/ Rusak)	Pengelola (Dinas/ UPTD/ masyarakat)	Pengecekan Effluent (dilakukan/ tidak dilakukan)	Aset
	KOMUNAL						Masyarakat	Baik			
74	IPAL KOMUNAL	Banyudono	2020		75	75	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
75	IPAL KOMUNAL	Sriwedari	2021		100	100	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
76	IPAL KOMUNAL	Ketep	2022		100	100	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
77	IPAL KOMUNAL	Ketunggeng	2022		50	50	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
78	IPAL KOMUNAL	Beseran	2022		50	50	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
79	IPAL KOMUNAL	Tejosari	2022		100	100	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Tidak Ada	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
80	IPAL KOMUNAL	Klopo	2022		100	100	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah
81	IPAL KOMUNAL	Pirikan	2022		55	55	Skala Permukiman Berbasis Masyarakat	Bangunan Baik	Masyarakat	Tidak Dilakukan	Sudah

Sumber : DPUPR, 2022

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa secara umum sarana prasana pengelolaan air limbah yang sudah dibangun di Kabupaten Magelang telah berfungsi dan dimanfaatkan oleh masyarakat.namun demikian masih pelayanannya masih belum merata di seluruh wilayah Kabupaten Magelang.

2.1.4.8. Kondisi Jaringan Jalan

Berdasarkan Perda Nomor 5 Tahun 2011, tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Magelang Tahun 2010-2030, jalan kabupaten memiliki fungsi sebagai jalan lokal primer. Jalan yang menjadi kewenangan kabupaten di Kabupaten Magelang dari tahun 2015 terus mengalami perkembangan. Pada tahun 2015, melalui Surat Keputusan Bupati Nomor 180.182/180/KEP/25/2015 tentang Status Ruas-Ruas Jalan Sebagai Jalan Kabupaten, panjang jalan yang menjadi kewenangan kabupaten menjadi 1.000,83 km yang meliputi 249 ruas jalan sampai dengan tahun 2020.

Tabel 2. 23. Kondisi Dasar Jalan di Kabupaten Magelang Tahun 2016 - 2020

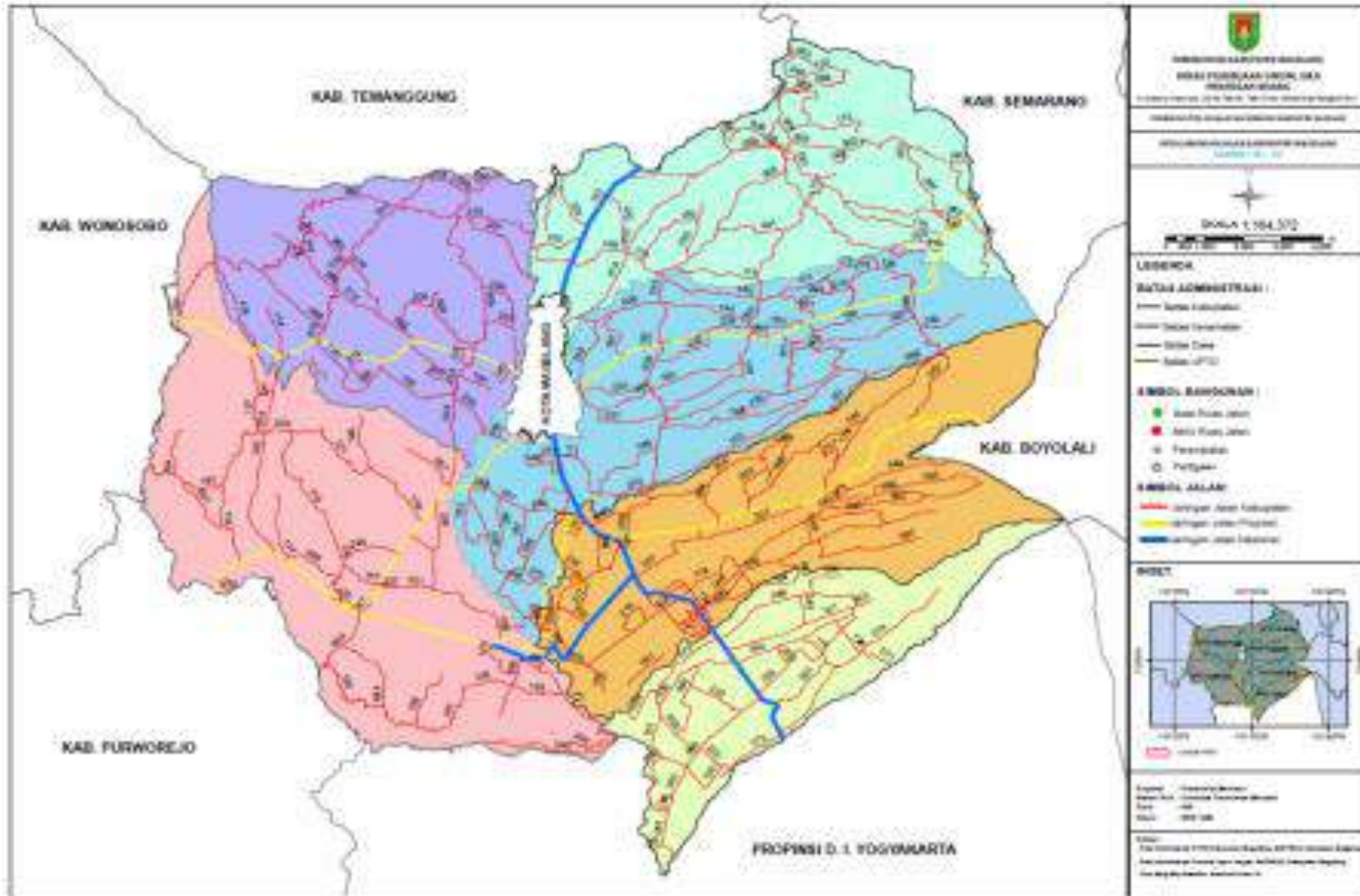
No	Uraian	Satuan	2016	2017	2018	2019	2020
JALAN							
1	Jalan Nasional	Km	36,4	36,4	36,4	37,71	37,71
2	Jalan Provinsi	Km	118,7	118,68	118,68	118,68	118,68
3	Jalan Kabupaten	Km	887,8	1000,83	1000,83	1000,83	1000,8
4	Jalan Lingkungan	Km	NA	2123, 31	2123, 31	2123, 31	2123,3
5	Jumlah ruas jalan kab	Ruas Jalan	204	249	249	249	249
BANGUNAN PELENGKAP JALAN							
1	Jembatan kabupaten	Buah	306	337	339	344	345
2	Panjang jalan kab berdrainase	Km	323,6	357,5	360	365,05	365,05
3	Panjang jalan kab bertrotoar	Km	47,03	50,59	52,62	54,62	56,62
4	Panjang jalan kab yang bertalud (memiliki dinding penahan tanah)	Km	NA	95,55	96,55	96,55	96,55

Sumber :

1. DPUPR Kabupaten Magelang, 2021
2. Perda Kab. Magelang Nomor 7 Tahun 2021 (RPJMD Kab Magelang 2019 – 2024)

Ketersediaan jalan kabupaten di Kabupaten Magelang telah menghubungkan seluruh kawasan permukiman dan simpul-simpul kegiatan, baik itu kawasan permukiman dengan pusat-pusat aktivitas, ibukota kabupaten dengan 21 ibukota kecamatan, ibukota kecamatan dengan ibukota kecamatan, ataupun ibukota kecamatan dengan ibukota desa. Sebaran ketersediaan Jalan di Kabupaten Magelang dapat dilihat pada gambar berikut ini.





Gambar 2. 8. Peta Sistem Jaringan Jalan di Kabupaten Magelang



- Salinan ini ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSrE
- Untuk mengecek keaslian dokumen ini, bisa discan pada qrcode yang tertera
- Informasi Elektronik dan/atau Dokumen dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah

Kondisi ketersediaan jalan kabupaten dilihat dari kondisi permukaan jalan, ditunjukkan pada tabel berikut ini :

Tabel 2. 24. Kondisi Permukaan Jalan di Kabupaten Magelang Sesuai Kewenangan Tahun 2016 - 2020

No	Indikator	Satuan	2016	2017	2018	2019	2020
PERMUKAAAN JALAN							
1	Baik	Km	619,8	736,88	742,3	748,547	773,67
		%	61,93	73,63	74,17	74,79	77,3
2	Sedang	Km	227,9 4	156,65	143,83	140,475	118,28
		%	22,78	15,65	14,37	14,04	11,82
3	Rusak	Km	120,9 6	96,27	95,98	93,13	90,56
		%	12,09	9,62	9,59	9,31	9,05
4	Rusak Berat	Km	32,13	11,03	18,72	18,67	18,32
		%	3,21	1,1	1,87	1,87	1,83
Total Panjang jalan		Km	1000, 8	1000,83	1000,83	1000,83	1000,8
KONSTRUKSI JALAN							
1	Aspal/Penetrasi/ Macadam	Km	891,6 1	890,38	878,11	876,11	988,83
2	Perkerasan Rigid/Beton	Km	-	3,15	8,02	10,02	12
3	Telford/Kerikil	Km	109,2 2	107,3	114,7	114,7	-
4	Tanah	Km	-	-	-	-	-

Sumber :

1. DPUPR Kabupaten Magelang, 2021
2. Perda Kab. Magelang Nomor 7 Tahun 2021 (RPJMD Kab Magelang 2019 – 2024)

Sedangkan bila dilihat sesuai dengan standar atau ketentuan jalan yang berlaku, kondisi jalan kabupaten di Kabupaten Magelang adalah sebagai berikut :

Tabel 2. 25. Kondisi Standar Jalan Kewenangan Kabupaten Magelang Tahun 2016 - 2020

No	Uraian	Satuan	2016	2017	2018	2019	2020
JALAN							
1	Jalan kabupaten lebar standar \geq 5,5 m (PP 34/2006)	Km	NA	207,74	227,74	235,94	240,44
		%		20,76	22,76	23,57	24,02
BANGUNAN PELENGKAP JALAN							
1	Jembatan kabupaten kondisi baik	Unit	NA	332	336	343	344
		%		80,78	81,75	83,45	83,69
2	Jembatan kabupaten yang memiliki lebar standar 5,5 m	Buah	NA	183	183	186	186
		%		44,53	44,53	54	54
3	Panjang jalan yang memiliki drainase kondisi baik	Km	111,41	268,13	270,63	275,68	275,68
		%	34,43	75	75,17	75,16	75,16
4	Panjang jalan yang	Km	47,03	50,59	52,62	54,62	56,62

No	Uraian	Satuan	2016	2017	2018	2019	2020
	memiliki trotoar kondisi baik						
		%	100	100	100	100	100
5	Panjang jalan bertalud (memiliki dinding penahan tanah) kondisi baik	Km	NA	71,66	72,66	72,66	72,66
		%		75	75,26	75,26	75,26

Sumber :

1. DPUPR Kabupaten Magelang, 2021
2. Perda Kab. Magelang Nomor 7 Tahun 2021 (RPJMD Kab Magelang 2019 – 2024)

2.2. Kondisi Eksisting Sistem Pengelolaan Sampah

2.2.1. Sumber Sampah

Sampah di Kabupaten Magelang merupakan bersumber dari sampah :

- a. Perumahan, yaitu; rumah permanen, rumah semi permanen dan rumah non permanen dan
- b. Non-Perumahan, yaitu; kantor, toko/ruko, pasar, sekolah, tempat ibadah, jalan, hotel, restoran, industri, rumah sakit dan fasilitas umum lainnya.

Sumber sampah di kabupaten magelang terdiri dari sampah perumahan dan sampah non perumahan, sampah perumahan terdiri dari Rumah permanen, Rumah Semi permanen dan rumah non permanen. Sedangkan untuk sumber sampah dari non perumahan terdiri dari kantor, toko/ruko, pasar, sekolah, tempat ibadah, jalan, hotel, restoran, industry, rumah sakit dan fasilitas lainnya.

Kondisi sumber sampah di perumahan sebagian besar sudah tertangani dengan baik, baik dari pengangkutan, pewadangan dan pengolah. Namun yang menjadi kendala pada kondisi sampah perumahan adalah keterbatasan sarana dan prasarana persampahan yang tersebar di beberapa kecamatan.

Sedangkan untuk kondisi sampah non perumahan sebagian besar sudah dikelola oleh pihak yang menaunginya diantaranya sekolah, pasar. rumah sakit, hotel, industri dan restoran. Sedangkan non perumahan yang bersifat publik diantaranya di jalanan, tempat ibadah, tempat wisata, dan fasilitas umum lainnya masih mengandalkan dibakar dan sebagian ada yang diangkut.

Salah satu yang menjadi permasalahan persampahan di Kabupaten Magelang ialah masih adanya masyarakat yang membuang sampah tidak pada fasilitas persampahan yang disediakan oleh pemerintah, melainkan masyarakat membuang sampah di beberapa aliran sungai atau DAS



(Daerah Aliran Sungai) yang ada di Kabupaten Magelang. untuk lebih jelasny dapat dilihat pada tabel dibawah.

Tabel 3.10.

Tabel 2. 26. Lokasi Pembuangan Sampah di Kawasan DAS (Daerah Aliran Sungai)

No	Kecamatan	Lokasi	Koordinat	Sumber Sampah	Keterangan
1.	Srumbung	1. Sungai Putih, Dusun Srumbung, Desa Srumbung. 2. Kali Duren, Dusun Bulu, Desa Kamongan.	S. 07°35.710' E.110°19.843' S. 07°36.240' E.110°21.483'	- Pasar Desa Srumbung - Pasar Bulu, Desa. Kamongan	
2.	Sawangan	Sungai Senowo/Jembatan Gantung Tlatar, Desa Krogowan	S. 07°31.763' E.110°20.850'	Ruko dan Terminal Tlatar, serta dari warga sekitar yang lewat.	
3.	Muntilan	Jembatan Tanjung, Dusun Kleben, Desa Tanjung	S. 07°36.943' E.110°14.876'	TPS Pasar Japuan, Desa Tanjung	
4.	Pakis	Sungai Soti, Belakang Pasar Kaponan, Desa Kaponan Saluran air dan pingir sungai Dusun Rejosari, Desa Rejosari	S. 07°37.566' E.110°19.336' S. 07°27.221' E.110°18.597'	Pasar Kaponan Pasar Desa Rejosari dan warga sekitar	- 6 titik lokasi pembuangan sampah, dengan volume sampah per pasaran 2-3 M ² .
5.	Kajoran	1. Kali ringin/belakang Pasar Sido Wangi 2. Kali Lingseng/Sungai Tangsi, Dusun Sukowati, Desa Sutoyoso 3. Jembatan Siblubur/Sungai Magung (Sungai Bogowonto), Desa Wuwuharjo 4. Saluran irigasi belakang SDN Kajoran, Dusun Kajoran, Desa Kajoran	S. 07°28.992' E.110°06.040' S. 07°27.138' E.110°03.555' S. 07°31.229' E.110°03.490' S. 07°30.269' E.110°05.873'	- Pasar Sido Wangi dan warga sekitar - Pasar Gadukan, Sutoyoso - Warga Desa Pandansari, Desa Pandanretno dan Desa Wuwuharjo - Pasar Desa Kajoran	
6.	Bandongan	Sungai Buntung, Pasar Hewan Desa Bandongan	S. 07°27.985' E.110°11.519'	Pasar Desa dan Pasar Bandongan	Karena TPS Pasar Bandongan belum/tidak difungsikan
7.	Candi Mulyo	Jembatan Dusun Clepen, Desa Surojoyo	S. 07°29.184' E.110°16.261'	Dari warga sekitar yang lewat	
8.	Ngablak	Mata air/saluran drainase di lapangan perkemahan, Desa Ngabalak	S. 07°24.121' E.110°23.995'	Warga Desa Ngabalak	
9.	Tegalrejo	Saluran irigasi sebelah POM BBM Tegalrejo	S. 07°28.109' E.110°15.084'	Warga sekitar dan orang lewat	

Sumber : Survei Primer,2016



2.2.2. Timbulan Sampah

Berdasarkan hasil penelitian Timbulan Sampah yang dilakukan oleh Badan Lingkungan Hidup (BLH) Kabupaten Magelang Tahun 2015 bahwa timbulan sampah di Kabupaten Magelang terdiri dari Timbulan Sampah di perkotaan yang terdiri dari PKL (Pusat Kegiatan Lokal), PPK (Pusat Pelayanan Kawasan) dan PPL (Pusat Pelayanan Lingkungan).

Jumlah timbulan sampah di PKL dan PPK sebesar 3.628.700 ltr/hr yang terdiri dari Kecamatan Grabag, Secang, Mertoyudan, Mungkid, Muntilan, Borobudur, dan Salaman. Sedangkan untuk timbulan sampah di kawasan PPL sebesar 1.947.836 ltr/hr terdiri dari Kecamatan Ngluwar, Salam, Srumbung, Dukun, Sawangan, Candimulyo, Tempuran, Kajoran, Kaliangkrik, Bandongan, Windusari, Tegalrejo, Pakis, dan Ngablak.

Hasil timbulan sampah di Kabupaten Magelang dapat dilihat pada hasil analisis dibawah :

A. Jumlah volume timbulan sampah total:

$$\begin{aligned} &= 3.628.700 \text{ liter/hari} + 1.947.836 \text{ liter/hari} \\ &= 5.576.536 \text{ liter/hari} \end{aligned}$$

B. Jumlah berat timbulan sampah total

$$\begin{aligned} &= 421.135 \text{ kg/hari} + 192.577 \text{ kg/hari} \\ &= 613.712 \text{ kg/hari} \end{aligned}$$

C. Timbulan Sampah Ekuivalensi Penduduk Kabupaten Magelang

Bila dikonversikan terhadap total penduduk Kabupaten Magelang, yaitu 1.221.694 jiwa, maka akan menghasilkan timbulan sampah sebesar 5.576.536 liter/hari atau 613.712 kg/hari.

Oleh karena itu satuan timbulan ekuivalensi (perkapita volume timbulan sampah) penduduk Kabupaten Magelang adalah

$$= \frac{5.576.536 \text{ liter/hari}}{1.221.694 \text{ orang}} = 4,56 \text{ liter/orang/hari}$$

Atau berat perkapita timbulan sampah penduduk Kabupaten Magelang :

$$= \frac{613.712 \text{ kg/hari}}{1.221.694 \text{ orang}} = 0,50 \text{ kg /orang/hari}$$

Satuan ekuivalensi tersebut digunakan untuk menghitung besarnya timbulan sampah dengan mempertimbangkan timbulan sampah keseluruhan (permukiman dan non permukiman) terhadap total penduduk Kabupaten Magelang.

Kabupaten Magelang memiliki beberapa kawasan yang perlu penanganan khusus dalam hal pengelolaan persampahan, diantaranya kawasan wisata dan kawasan perdagangan khususnya pasar.



Tabel 2. 27. Lokasi Kawasan Penanganan Khusus Pengelolaan Sampah Objek Wisata di Kabupaten Magelang Tahun 2016

Lokasi	Luas	Jumlah Petugas		Alat Angkut						TPS	Bak Sampah	Volume	Keterangan
	(Ha)	Laki-laki	Perempuan	Grobak	Motor Roda Tiga	Mobil Pick Up	Truk	Kontainer	Amrol			Sampah Perhari (M ³)	
Taman Wisata Candi Borobudur	85	99	-	20	2	-	-	13	1	9	-	15 – 20 (botol 10 – 30 Kg/hr)	<ul style="list-style-type: none"> - Sampah organik dipendam uruk dilokasi taman dan sebagian diolah menjadi kompos dengan bekerjasama dengan Kelompok Tani Mekar Tani, Ds. Karang Rejo, Kec. Borobudur. - Lokasi Pembuangan akhir TPA di Pasuruhan.
Candi Mendut	-	9	4	2	-	-	-	-	-	-	-	1	Sampah dari sapuan kemudian dikumpulkan lalu diambil oleh petugas kebersihan dari PU setiap hari.
Ketep Pass	-	3	-	1	-	-	-	1	-	1	-	0,5	Pengambilan sampah dari Dinas PU 2 minggu sekali.
Komplek Pancaarga, AKMIL	282,34	8	-	-	-	-	4	-	-	-	123	20 – 24	<ul style="list-style-type: none"> - Sampah organik Sebagian sudah diolah dilokasi TPS 3R di Unit DEMONLAL AKMIL - Lokasi pembuangan akhir ke TPA di Pasuruhan.
Makam Gunung Pring	-	4	-	1	-	-	-	-	-	1	-	1 - 2	Sampah sudah dikelola di TPS 3R Gunung Pring

Sumber : Badan Lingkunga Hidup,2016

Tabel 2. 28. Lokasi Kawasan Penanganan Khusus Pengelolaan Sampah Pasar di Kabupaten Magelang Tahun 2016

Kecamatan	Lokasi	Jumlah Petugas		Sarana Pendukung				TPS/TPSS (unit)	Volume Sampah Perhari (M ³)	Lokasi Pembuangan Akhir	Koordinat
		Laki-laki	Perempuan	Angkong	Grobak	Motor Roda Tiga	Mobil Pick Up				
1.Srumbung	1. Pasar Srumbung Ds, Srumbung	1	-	-	1	-	-	-	1 - 2	- DAS Sungai Putih, Dsn. Srumbung, Ds. Srumbung - Dibakar di TPS - Di Belakang Pasar DAS Kali Duren, Dsn. Bulu, Ds. Kamongan.	S. 07°35.710' E.110°19.843' S. 07°35.082' E.110°21.282' S. 07°36.240' E.110°21.483'
	1. Pasar Ngepos, Ds. Ngablak	1	-	1	-	-	-	1	0,5		
	3. Pasar Bulu, Ds. Kamongan	1	-	1	-	-	-	-	0,5 - 1		
2.Salam	1. Pasar Salak, Dsn. Semen, Ds. Sucen	1	-	1	-	-	-	1	1 - 2	- Dsn. Kadipolo, Ds. Salam untuk pengurukan kebon. - TPS Wonosari Muntilan.	- S. 07°35.594' E. 110°17.507'
	2. Pasar Gulon, Ds. Gulon	1	-	-	1	-	-	-	0,25 - 0,5		
3.Ngluwar	Pasar Ngluwar, Ds. Ngluwar	2	-	-	1	-	-	-	1	Ditimbun urug di kebun, sudah ada pemisahan, Dsn. Karangkopek Kulon, Ds. ngluwar	S. 07°39.407' E.110°17.157'
4.Dukun	1. Pasar Dukun, Ds. Banyudono	2	-	2	1	-	-	1	2 - 4	- TPA Pasuruhan, Kec. Mertoyudan - Ke TPS Pasar Dukun	S. 07°34.810' E.110°12.128' S. 07°31.961' E.110°20.777'
	2. Pasar Rejosari, Ds. Dukun	1	-	-	1	-	-	-	0,5		
	3. Sub Terminal Agribisnis, Ds. Sewukan	1	-	-	1	-	-	1 unit Komposter	1 - 2		

Kecamatan	Lokasi	Jumlah Petugas		Sarana Pendukung				TPS/ TPSS (unit)	Volume Sampah Perhari (M ³)	Lokasi Pembuangan Akhir	Koordinat
		Laki-laki	Perempuan	Angkong	Grobak	Motor Roda Tiga	Mobil Pick Up				
										- Gedung Komposter di lokasi pasar	
5.Sawangan	1. Pasar Tumpang, Ds. Krogowanan	1	-	-	1	-	-	1	0,25 – 0,5 / Pasaran 1 / Pasaran	- Ditimbun / dibakar di TPS - Ditimbun di belakang pasar	S. 07°31.152' E.110°17.007' S. 07°32.264' E.110°17.689'
	2. Pasar Bulu, Ds. Podokoso	1	1	1	-	-	-	1			
6.Muntilan	1. Pasar Muntilan	8	-	-	4	-	-	2	6 - 10	- TPA Pasuruhan, Kec. Mertoyudan - TPA Pasuruhan, Mertoyudan - TPA Pasuruhan, Mertoyudan - TPA Pasuruhan, Mertoyudan - Sungai / Jembatan Tanjung, Dsn. Kleben, Ds. Tanjung	S. 07°34.810' E.110°12.128' S. 07°34.810' E.110°12.128' S. 07°34.810' E.110°12.128' S. 07°36.943' E.110°14.876'
	2.Pasar Ponalan, Ds. Sedayu	1	-	-	1	-	-	1	1 - 2		
	3. Pasar Mekar/ Burung Muntilan	2	-	-	1	1	-	1	1 - 2		
	4.Pasar Japuan, Ds. Tanjung	1	-	1	-	-	-	1	0,5 - 1		
7.Borobudur	Pasar Borobudur	2	-	-	2	-	-	2	3 – 5	TPA Pasuruhan, Mertoyudan	S. 07°34.810' E.110°12.128'
8.Mungkid	Pasar Mungkid / Blabak	2	-	-	2	-	-	1	2 – 3	TPA Pasuruhan, Mertoyudan	S. 07°34.810' E.110°12.128'
9.Mertoyudan	1.Pasar Donu Rejo	1	-	-	1	-	-	-	0,5 – 1	- Ditimbun di sela-sela kios dalam pasar - Diangkut sendiri ke TPA	S. 07°31.909' E.110°13.854' S. 07°34.810' E.110°12.128'
	2.Pasar Sraten, Ds. Donorejo	1	-	-	-	1	-	-	1 - 2		

Kecamatan	Lokasi	Jumlah Petugas		Sarana Pendukung				TPS/TPSS (unit)	Volume Sampah Perhari (M ³)	Lokasi Pembuangan Akhir	Koordinat
		Laki-laki	Perempuan	Angkong	Grobak	Motor Roda Tiga	Mobil Pick Up				
										Pasuruhan	
10.Salaman	1. Pasar Salaman	2	-	-	2	-	-	1	1 - 2	- TPA Pasuruhan, Mertoyudan	S. 07°34.810' E.110°12.128'
	2. Pasar Kalangan, Ds. Kalangan	1	-	1	-	-	-	-	0,5 - 1	- Ditimbun di pojok pasar	S. 07°34.400' E.110°08.909'
	3.Pasar Pancar, Ds. Ngampaldento	1	-	-	-	-	-	1	0,5		S. 07°34.864' E.110°08.007'
	4.Pasar Koplak /Krasak, Ds. Krasak	1	-	-	1	-	1 (milik pribadi)	-	1 - 2	- Ditimbun/dibakar di TPS pasar	S. 07°33.471' E.110°05.824'
	5.Pasar Beteng, Ds. Beteng	1	-	1	-	-	-	-	0,5 - 1	- Pinggir Jl. Magelang – Purworejo, Dsn. Gejiwan, Ds. Krasak, untuk urugan. - Timbun di kebun dekat permukiman	S. 07°35.795' E.110°08.126'
11.Tempuran	1. Pasar Sido Agung	2	-	-	2	-	-	1	1 - 2	- TPA Pasuruhan, Mertoyudan	S. 07°34.810' E.110°12.128'
	2.Pasar Babrik, Ds. Tempurejo	1	-	1	-	-	-	1	0,5 - 1	- TPA Pasuruhan, Mertoyudan	S. 07°34.810' E.110°12.128'
	3.Pasar Kiringan, Ds. Ringin Anom	1	-	-	-	-	-	-	0,25 /pasaran	- Dibakar dilokasi pasar	S. 07°34.524' E.110°10.448'
12.Kajoran	1. Pasar Tunggaran, Ds. Wuwuharjo	1	1	-	-	-	-	-	1 - 2 / pasaran	- Dibakar di lokasi pasar dan yang organik dibawa ke kebon	S. 07°31.356' E.110°03.363'
	2. Pasar Kajoran, Ds. Kajoran	1	-	-	1	-	-	-	1 - 2 / pasaran		S. 07°30.269' E.110°05.873'
	3. Pasar Sidowangi, Ds. Sidowangi	1	-	-	2	-	-	-	0,5 - 1/pasaran	- Ditimbun pinggir saluran	S. 07°28.992'
	4. Pasar Gadukan, Ds. Sutopati	1	1	-	-	-	-	-	1 - 2		E.110°06.040'



Kecamatan	Lokasi	Jumlah Petugas		Sarana Pendukung				TPS/ TPSS (unit)	Volume Sampah Perhari (M ³)	Lokasi Pembuangan Akhir	Koordinat
		Laki-laki	Perempuan	Angkong	Grobak	Motor Roda Tiga	Mobil Pick Up				
									/ pasaran	irigasi Dsn. Kajoran, Ds. Kajoran - Kali Siringin belakang pasar, Ds. Sidowangi, - Kali Lingseng/Tangsi, Dsn. Sukowati, Ds. Sutoyoso	S. 07°27.138' E.110°03.555'
13.Bandongan	1.Pasar Bandongan	2	-	-	1	-	-	2	1 - 2	- Pinggir Kali Buntung Belakang Pasar Ds. Bandongan, karena 2 unit TPS belumdifungsikan	S. 07°27.985' E.110°11.518'
	2.Pasar Desa Bandongan	1	-	-	1	-	-	-	0,5 - 1 /pasaran	- Pinggir Kali Buntung Belakang Pasar Ds. Bandongan	S. 07°27.985' E.110°11.518'
	3. Pasar Kalegen, Desa Kalegen	1	-	-	-	-	-	-	0,5 - 1 /pasaran	- Ditimbun di belakang Pasar Kalegen	S. 07°26.941' E.110°08.990'
14.Kaliangkrik	1. Pasar Kaliangkrik	3	-	-	2	-	-	2	3 - 5 /pasaran	- TPA Pasuruhan, Mertoyudan	S. 07°34.810' E.110°12.128'
	2. Pasar Sub Agribisbis Kaliangkrik	3	-	-	1	-	-	1	2	- TPS Pasar Kaliangkrik 2 (TPS yang ada tidak difungsikan)	S. 07°27.892' E.110°06.630'
	3. Pasar Beseren, Desa Beseran	1	-	-	1	-	-	-	0,5 - 1 /pasaran	- Tegalan tepi	S. 07°28.192' E.110°08.927'



Kecamatan	Lokasi	Jumlah Petugas		Sarana Pendukung				TPS/ TPSS (unit)	Volume Sampah Perhari (M ³)	Lokasi Pembuangan Akhir	Koordinat
		Laki-laki	Perempuan	Angkong	Grobak	Motor Roda Tiga	Mobil Pick Up				
										jalan Bandongan - Kaliangkrik	
15.Widusari	1. Pasar Windusari	1	-	-	1	-	-	1	1 - 2	- TPA Pasuruhan, Mertoyudan	S. 07°34.810' E.110°12.128'
	2. Pasar Jambean. Ds. Balesari	1	-	-	-	-	-	-	0,5 - 1	- Makam Dsn. Jambean, Ds. Balesari	S. 07°25.131' E.110°11.078'
	3. Pasar Genito, Ds. Genito	1	-	-	-	-	-	-	0,25 - 0,5	- Dibakar di lokasi pasar	S. 07°23.916' E.110°09.078'
16.Secang	1. Pasar Secang	2	-	-	1	-	-	1	2 - 3	- TPA Klegen, Grabag	S. 07°23.392' E.110°18.288'
	2. Pasar Payaman	2	-	-	1	-	-	1	1 - 2	- TPA Klegen, Grabag	S. 07°23.392' E.110°18.288'
	3. Pasar Pucang	1	-	-	1	-	-	-	1 - 2	- Ditimbun di belakang pasar	S. 07°24.961' E.110°15.370
17.Grabak	Pasar Grabag	4	-	-	2	-	-	1	2 - 3	TPA Klegen, Grabag	S. 07°23.392' E.110°18.288
18.Tegalrejo	Pasar Tegalrejo	4	-	-	-	-	1	-	3 - 5	TPA Banyu Urip, Tegalrejo (milik Kota Magelang)	S. 07°28.263' E.110°14.717'
19.Candimulyo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.Pakis	1. Pasar Pakis	1	-	-	1	-	-	-	0,5 - 1	- Ditimbun ditepi jalan masuk Kantor Kec. Pakis	S. 07°27.157' E.110°19.958'
	2. Pasar Kaponan	2	-	-	2	-	-	-	2 - 3	- Dibuang ke Sungai Soti	S. 07°26.297' E.110°22.883'
	3. Pasar Rejosari	1	-	-	-	-	-	-	0,5 - 1	- Ditimbun di belakang pasar	S. 07°27.087' E.110°18.502'



Kecamatan	Lokasi	Jumlah Petugas		Sarana Pendukung				TPS/ TPSS (unit)	Volume Sampah Perhari (M ³)	Lokasi Pembuangan Akhir	Koordinat
		Laki-laki	Perempuan	Angkong	Grobak	Motor Roda Tiga	Mobil Pick Up				
										dan saluran drainase dekat pasar	
21.Ngablak	Pasar Ngablak dan Sub Terminal Agribisnis Ngablak	2	-	1	-	1	-	1	2 - 5 /Pasaran	TPA Banyu Urip, Tegalrejo (milik kota magelang)	S. 07°28.263' E.110°14.717'

Sumber : Dinas Pekerjaan Umum, Energi dan Sumber Daya Mineral, 2016



2.2.3. Komposisi Sampah

Sampah yang di hasilkan kegiatan domestik maupun komersial di Kabupaten Magelang terdiri dari sampah Organik dan Anorganik. Sampah Organik terdiri dari Daun, Makanan dan Kayu/ranting. Sdangkan sampah anorganik terdiri dari Kertas, Plastik, Logam, Kaca/Keramik, Karet/Kulit, Kain dan Lain-lain. Secara umum

Secara umum, komposisi rata-rata antara sampah organik dan non organik adalah 53,6% dibanding 46,4%.

Tabel 2. 29. Komposisi Sampah di Kabupaten Magelang

Jenis	No.	Jenis	Li	Mi	Hi	rata-rata	Akumulasi
Organik	1	Daun	10,5	9,6	15,6	11,9	53,6 %
	2	Makanan	43,0	38,6	31,8	37,8	
	3	kayu/ranting	1,7	3,6	6,2	3,9	
Anorganik	4	Kertas	11,2	14,8	16,9	14,3	46,4 %
	5	Plastik	21,3	17,7	14,7	17,9	
	6	Logam	0,9	1,7	1,4	1,3	
	7	kaca/keramik	2,8	2,0	2,4	2,4	
	8	karet/kulit	0,8	0,3	1,2	0,8	
	9	Kain	0,6	0,7	2,1	1,1	
	10	lain2	7,1	11,1	7,7	8,6	
		Total	100	100	100	100	100

Sumber : Analisis,2016

2.2.4. Kondisi Pewadahan

Untuk kondisi pewadahan konvensional, dimana sampah dibuang ke tong sampah atau TPS tanpa dilakukan pemilahan terlebih dahulu. Bahkan sebagian besar sampah masih banyak yang tidak diwadahi dengan baik, sehingga menyebabkan kekumuhan di kawasan permukiman atau komersial.

Secara umum, kondisi pewadahan sampah yang saat ini dilakukan oleh masyarakat adalah sebagai berikut:

a. Rumah Tangga

Untuk pewadahan rumah tangga di Kabupaten Magelang biasanya menggunakan bak sampah, lubang di pagar, pojokan jalan atau di dalam kantong kantong plastik yang diikat dan TPS. Dalam hal ini sampah pada umumnya tidak terpilah, baik antara organik dan anorganik bahkan dengan sampah beracun seperti battery misalnya.

b. Pasar

Pewadahan di pasar pada umumnya tidak teratur terutama yang berada di luar lokasi. Selain itu kebanyakan kios/los di pasar menggunakan keranjang yang langsung diangkut oleh petugas menuju TPS pasar. Beberapa pasar di Kabupaten Magelang yang sudah memiliki TPS di antaranya Pasar Srumbung, Pasar Ngepos, Pasar



Bulu, Pasar Salak, Pasa Gulon, Pasar Ngluwar, Pasar Dukun, Pasar Rejosari, Pasar Tumpang, Pasar Muntilan, Pasar Japuan, Pasar Salaman, Pasar Kalangan, Pasar Pancar, Pasar Kaliangkrik, Pasar Sub Agribisnis dan Pasar Beseren.

c. Komersial

Sedangkan dari daerah komersial untuk pewardahan biasanya menggunakan bak sampah besar atau TPS. Beberapa kawasan komersil di Kabupaten Magelang tersebut berada di Kecamatan Mertoyudan, Kecamatan Muntilan, Kecamatan Borobudur dan Kecamatan Mungkid.

d. Industri

Sampah industri dalam hal ini adalah sampah domestik yaitu sisa kegiatan karyawan. Umumnya pewardahannya menggunakan bak sampah besar yang kemudian dibawa ke TPS. Sedangkan sampah sisa produksi umumnya langsung ditampung oleh pihak yang akan menggunakan. Industry di Kabupaten Magelang mayoritas merupakan industry mikro kecil menengah. Terdapat beberapa Kawasan Industri UMKM di Kabupaten Magelang yang berada di Kecamatan Kajoran, Kecamatan Mertoyudan, Kecamatan Salaman, Kecamatan Mungkid, Kecamatan Candimulyo, Kecamatan Borobudur, Kecamatan Secang, Kecamatan Tempuran dan Kecamatan Grabag.

e. Jalan, Sungai dan Taman

Pada umumnya sampah di jalan, sungai, dan taman memerlukan penanganan khusus misalnya penyapuan untuk jalan dan taman serta pengerukan sungai. Di beberapa tempat sudah disediakan bak sampah yang terpisah untuk sampah organik (basah/membusuk) dan anorganik (kering/tidak membusuk). Sampah dari hasil sapuan jalan dan taman ditampung dalam gerobak sampah untuk selanjutnya dibuang di TPS terdekat. Sampai dengan saat ini, sapuan jalan baru dilaksanakan di sepuluh kecamatan dari total 21 kecamatan yang ada di Kabupaten Magelang.

f. Rumah Sakit

Sampah Rumah Sakit, puskesmas dan institusi kesehatan lainnya terdiri dari sampah domestik dan non domestik berupa sampah medis. Sampah medis umumnya termasuk sampah berbahaya, dapat bersifat infeksius atau benda tajam seperti jarum suntik dan pisau bedah serta racun misalnya obat-obatan kadaluwarsa. Sampah domestik biasanya ditempatkan di bak yang tertutup, sedangkan sampah medis diperlakukan seperti yang ada pada peraturan.



Ketersediaan prasarana pewadahan dilihat dari jumlahnya relatif masih sedikit jika dibandingkan dengan jumlah penduduk yang ada di Kabupaten Magelang.



Gambar 2. 9. Kondisi Pewadahan Sampah di Kabupaten Magelang

Dilihat dari kondisi pewadahan, pada umumnya sampah belum mengalami pemilahan. Pemilahan sampah yang cukup signifikan baru dilakukan di tempat fasilitas penanganan sampah. Cara mengukur pemilahan sampah dapat di tempat fasilitas penanganan sampah seperti di TPS3R, TPS, TPST dan composting di TPA.

Kabupaten Magelang memiliki 39 Unit TPS3R yang terdiri dari 1 unit dari pendanaan APBN, 3 Unit dari pendanaan APBD Provinsi, 1 unit dari pendanaan APBD Kabupaten Magelang dan 2 unit dibangun dengan dana APBDes. Secara rinci data kapasitas Penanganan Sampah melalui TPS3R di Kabupaten Magelang disajikan pada tabel berikut :

Tabel 2. 30. Ketersediaan Pewadahan Sampah di Kabupaten Magelang Tahun 2020

No.	Jenis Fasilitas	Tahun			
		2019	2020	2021	2022
1	Truk Sampah	8	9	9	11
2	Truk Kontainer	5	5	5	9
3	Kontainer	42	38	54	50
4	Gerobak Sampah	156	156	156	142
5	Tempat Pembuangan Sementara	30	48	49	55
6	Tempat Pembuangan Akhir	2	2	2	2
7	Bajaj/Viar	14	2	5	5
8	Mobil Pick Up	9	11	11	11
9	Mesin Penggali	3	3	3	3
10	Mesin Pemuat	1	1	1	1

Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS), 2021

2.2.5. Sistem Pengangkutan Sampah di Kabupaten Magelang

Pemindahan dan pengangkutan sampah dari TPS menuju Tempat Pembuangan Akhir (TPA) saat ini dilakukan oleh Dinas Pekerjaan Umum, Energi dan Sumber Daya Mineral dengan menggunakan dump truk atau



amrol truk. Armroll truck merupakan pasangan dari TPS berupa kontainer.

Saat ini, pengangkutan sampah ke TPA Pasuruhan dilakukan dengan menggunakan berbagai kendaraan seperti truk, dump truck, dump arm roll, arm roll dengan kontainer terpisah. Sementara itu, pengangkutan sampah dari rumah ke TPS, sebagian dilakukan dengan menggunakan gerobak sampah.

Sistem pengangkutan sampah di Kabupaten Magelang dilaksanakan dengan pemindahan langsung dari TPS-TPS sampah yang ada atau kontainer menuju TPA Pasuruhan.

Pengangkutan umumnya hanya menjangkau kawasan perkotaan khususnya pusat kota (Mungkid dan Muntilan). Pengangkutan sampah secara umum masih dilakukan oleh pemerintah daerah.

Tabel Ketersediaan Sarana Pengangkutan Sampah dan Area Pelayanan Berdasarkan Jenis Pengangkutan di Kabupaten Magelang Tahun 2016

Tabel 2. 31. Ketersediaan Alat Angkut Persampahan di Kabupaten Magelang tahun 2016

Kecamatan	Alat Angkut					Lokasi Pos	Wilayah Pelayanan
	Grobak	Motor Roda Tiga	Mobil Pick Up	Dump Truk	Amrol		
Mungkid	-	3	-			Kantor PU ESDM Kab. Magelang, di Sawitan	Dsn. Carikan Ds.Diangan – Komplek PEMDA Sawitan –Candi Mendut, Pertigaan Mendut – Jembatan Progo. TPS Blondo dan TPS Blabak Kec. Mungkid. Jl. Pemuda Muntilan (Jembatan Blongkeng – Jembatan Pabelan), Jl. Kartini, Jl. Tambakan, Jl. Klangon, Jl. KR Santri.
Muntilan (dikelola PU ESDM)	8	5	-	4	5	Kantor Pu Kebersihan dan pertamanan Muntilan	TPS Kawedanan, TPS Sleko, TPS Tape Ketan, TPS Wonosari, TPS Gatak Gamol, TPS Pasar Mekar, TPS Ponalan, TPS Pasar Muntilan (Desa Pucung Rejo, Desa Taman Agung, Desa Sedayu, Desa Gunung Pring, Kelurahan Muntilan)
Muntilan (dikelola BLHK/SATGAS ADIPURA)	-	3	-			TPS 3R Gunung Pring	Kec. Muntilan (Desa Pucung Rejo, Desa Taman Agung, Desa Sedayu, Desa Gunung Pring, Kelurahan Muntilan)
Borobudur	2	-	1			Pojok Terminal Borobudur	Jembatan Progo – Perempatan KORAMIL Borobudur, Jl. Pramudya Wardani, Jl. Saelendra,



Kecamatan	Alat Angkut					Lokasi Pos	Wilayah Pelayanan
	Grobak	Motor Roda Tiga	Mobil Pick Up	Dump Truk	Amrol		
							Jl. Bala Putra Dewa. TPS Pasar Borobudur 1 dan 2.
Salaman	6	-	-			Depan Pasar Salaman (Komplek Bekas Kawedanan Salaman)	Arah Magelang dari RS Pembantu Salaman – Pertigaan Bundaran, Arah Borobudur dari Bundaran – SMPN 1 Salaman, Arah Purworejo dari bundaran – SMK Muhammadiyah Salaman.
Mertoyudan	3	1	1			Jl. Menur Kel. Mertoyudan	Jl. Mejen Bambang Sugeng (Jl. Jogja Magelang ARTOS – POM BBM Japunan, Armada – STMN Cawang Pakelan, TPS Jl. Menur Kel. Mertoyudan, TPS Dsn. DAMPIT Kel. Mertoyudan.
Secang	5	-	-			Belakang Kantor Kepala Desa Secang	Arah Temanggung dari Pertigaan Secang – SMA Islam Secang, Arah Semarang dari Pertigaan Secang – Jembatan, Arah Magelang dari Pertigaan Secang – POM BBM Sambung
Grabak	5	-	-			Komplek Kec. Grabag	MTS Grabag – Manten, Komplek Kecamatan, Jl. Grabag – Jl. Ngablak. TPS Komplek Kec. Grabak, TPS Pasar Grabak.
Tegalrejo	3	-	-			Depan PLN Tegalrejo	Dari pertigaan Tegal rejo arah Magelang hingga STPP, arah Grabak hingga Kec. Tegalrejo, Arah Salatiga / Kopeng hingga POLSEK TEGALREJO.
Bandongan	2	1	-			UPT PU Bandongan (Komplek Kec. Bandongan)	BPT PDAM – Pasar Desa Bandongan, Puskesmas Bandongan – Kec. Bandongan.
Salam	2	1	-			UPT PU Kec. Salam (Kompek Kec. Salam)	Jl. Jogja - Magelang, dari lampu merah Jumoyo- Jembatan Krasak

Sumber : Dinas Pekerjaan Umum, Energi dan Sumber Daya Mineral, 2016

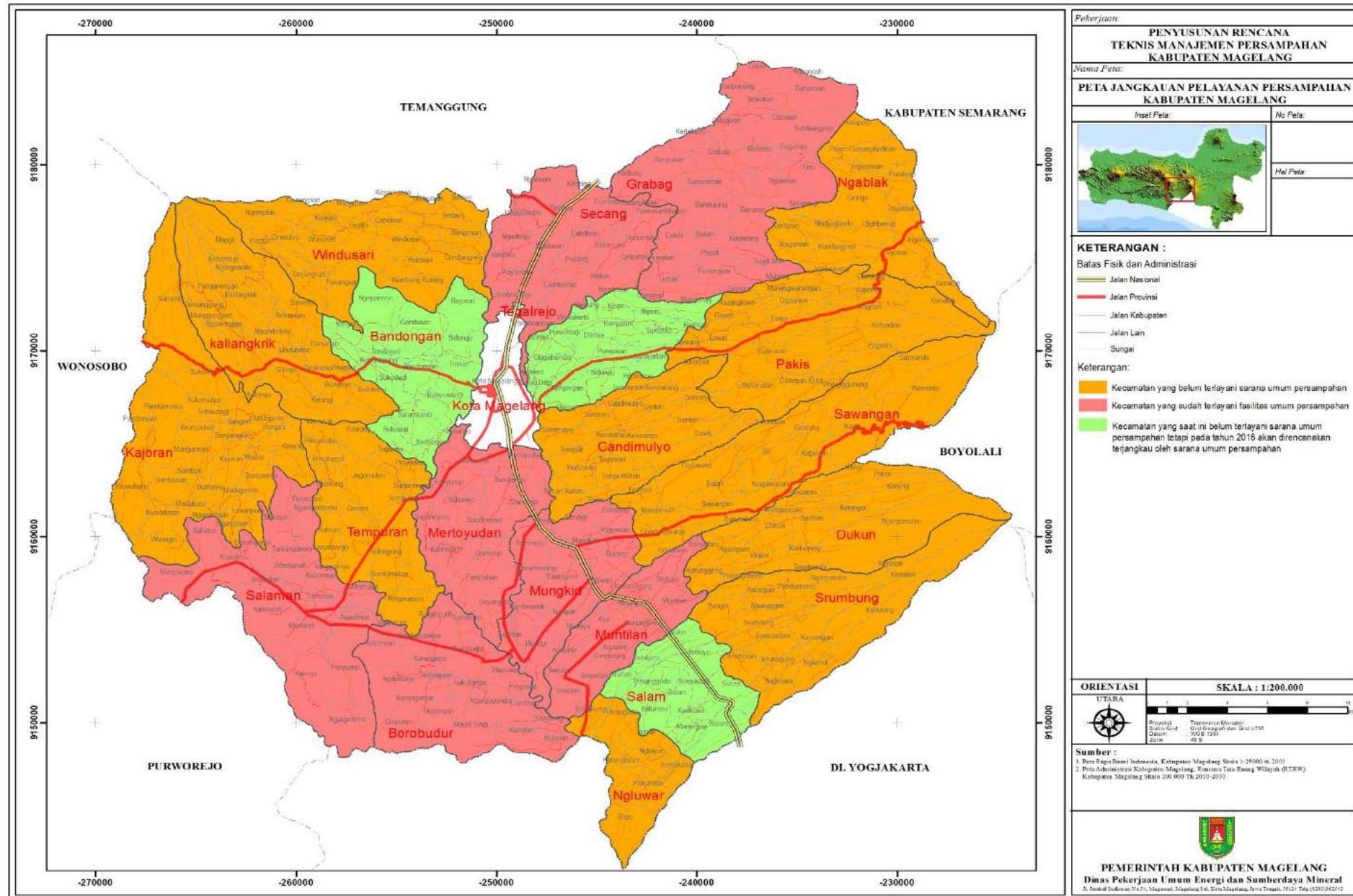
Ketersediaan sarana pengangkut yang ada dianggap belum mencukupi apabila dibandingkan dengan jumlah timbulan sampah yang harus dilayani. Rata-rata kapasitas yang dapat disediakan oleh prasarana yang ada hanya sekitar 3-7% dari timbulan sampah yang ada.



Sarana yang ada saat ini telah digunakan untuk melayani setiap kawasan sesuai dengan karakteristik kawasan. Misalnya, beberapa kawasan dilayani oleh truk arm roll, sebagian oleh dump truck dan sebagian lainnya oleh gerobak motor sampah.



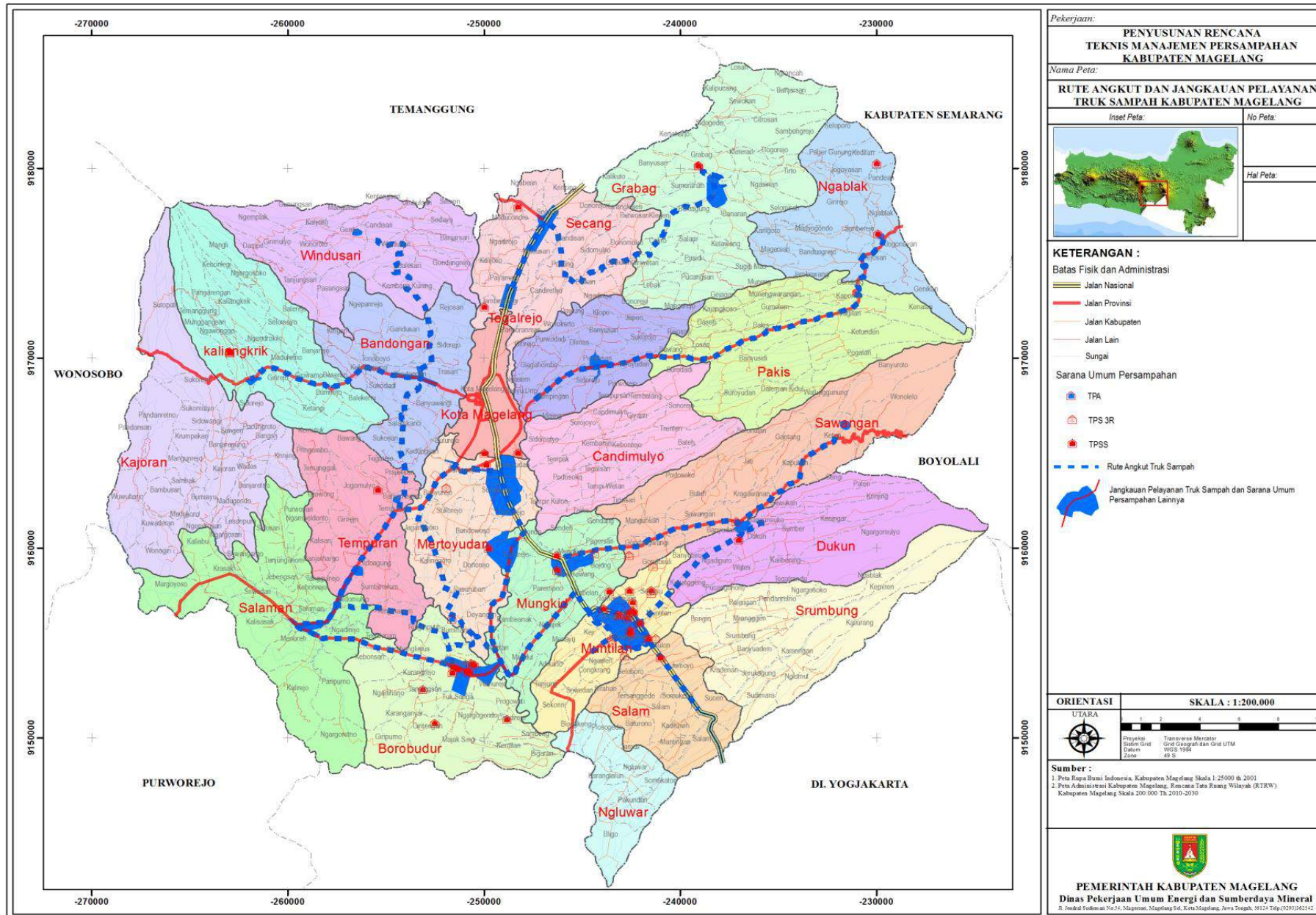
Gambar 2. 10. Kondisi Angkutan Sampah di Kabupaten Magelang



Gambar 2. 11. Peta Jangkauan Pelayanan Persampahan Kabupaten Magelang



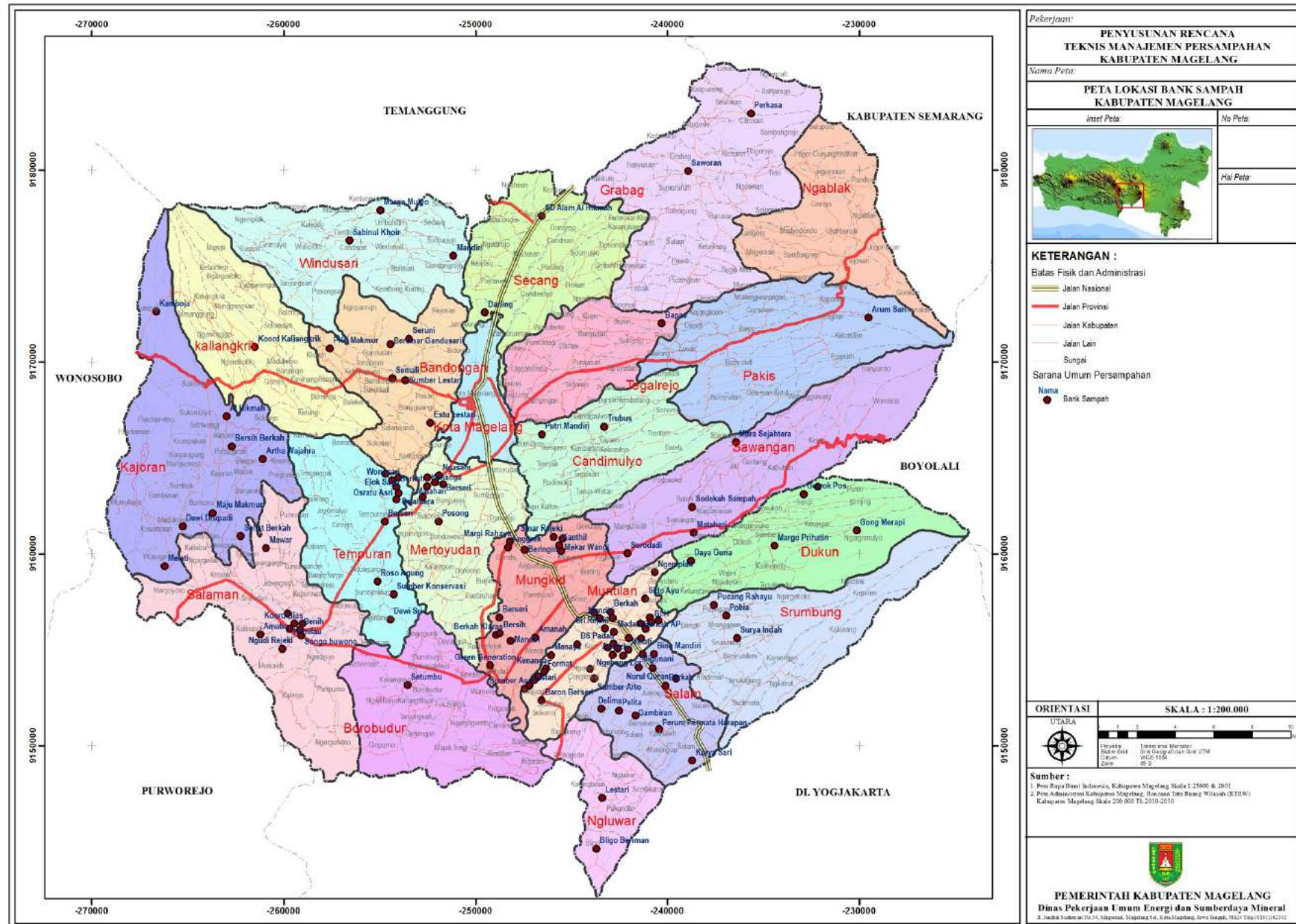
- Salinan ini ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSrE
- Untuk mengecek keaslian dokumen ini, bisa discan pada qrcode yang tertera
- Informasi Elektronik dan/atau Dokumen dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah



Gambar 2. 12. Peta Rute Angkut dan Jangkauan Pelayanan Truk Sampah di Kabupaten Magelang



- Salinan ini ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSrE
- Untuk mengecek keaslian dokumen ini, bisa discan pada qrcode yang tertera
- Informasi Elektronik dan/atau Dokumen dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah



Gambar 2. 13. Peta Lokasi Bank Sampah di Kabupaten Magelang



- Salinan ini ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSrE
- Untuk mengecek keaslian dokumen ini, bisa discan pada qrcode yang tertera
- Informasi Elektronik dan/atau Dokumen dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah

2.2.6. Kondisi Kinerja TPA di Kabupaten Magelang

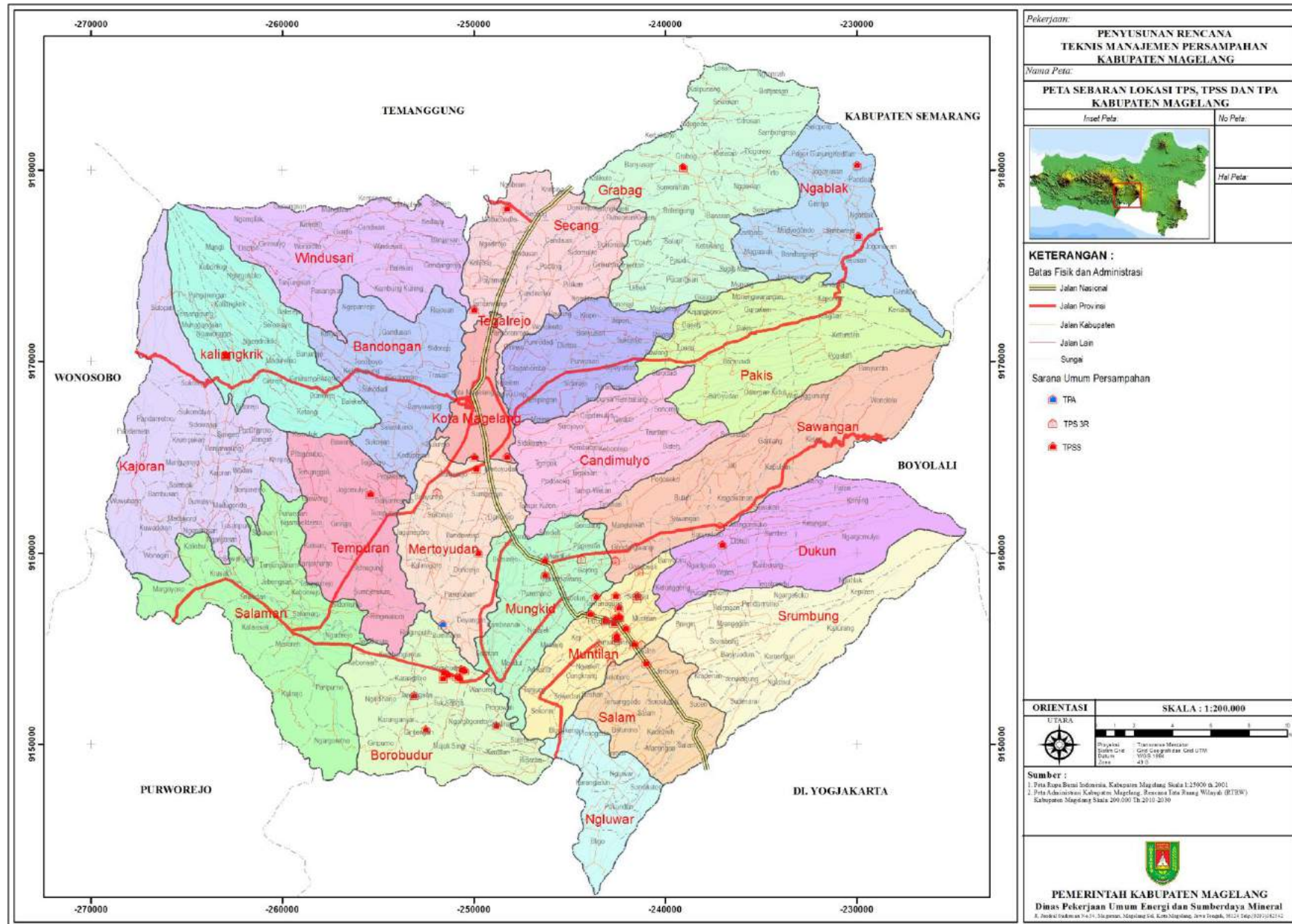
Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) merupakan tempat dimana sampah mencapai tahap terakhir dalam pengelolaannya sejak mulai timbul di sumber, pengumpulan, pemindahan/ pengangkutan, pengolahan dan pembuangan. TPA merupakan tempat dimana sampah diisolasi secara aman agar tidak menimbulkan gangguan terhadap lingkungan sekitarnya. Karenanya diperlukan penyediaan fasilitas dan perlakuan yang benar agar keamanan tersebut dapat dicapai dengan baik.

Kegiatan operasi pembuangan sampah secara berurutan akan meliputi:

- Penerimaan sampah di pos pengendalian; dimana sampah diperiksa, dicatat dan diberi informasi mengenai lokasi pembongkaran.
- Pengangkutan sampah dari pos penerimaan ke lokasi sel yang dioperasikan; dilakukan sesuai rute yang diperintahkan.
- Pembongkaran sampah dilakukan di titik bongkar yang telah ditentukan dengan manuver kendaraan sesuai petunjuk pengawas.
- Perataan sampah oleh alat berat yang dilakukan lapis demi lapis agar tercapai kepadatan optimum yang diinginkan. Dengan proses pemadatan yang baik dapat diharapkan kepadatan sampah meningkat hampir dua kali lipat.
- Pemadatan sampah oleh alat berat untuk mendapatkan timbunan sampah yang cukup padat sehingga stabilitas permukaannya dapat diharapkan untuk menyangga lapisan berikutnya.
- Penutupan sampah dengan tanah untuk mendapatkan kondisi operasi control atau sanitary landfill.



Gambar 2. 14. Pengolahan Sampah di TPA Pasuruhan Kec. Mertoyudan (kiri) dan TPA Klegen Kec. Grabag (kanan)



Gambar 2. 15. Peta Lokasi TPA di Kabupaten Magelang



- Salinan ini ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSrE
- Untuk mengecek keaslian dokumen ini, bisa discan pada qrcode yang tertera
- Informasi Elektronik dan/atau Dokumen dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah

2.2.7. Kondisi Regulasi Persampahan dan Kondisi Kelembagaan Pengelolaan Persampahan di Kabupaten Magelang

Dalam pengelolaan persampahan di Kabupaten Magelang terdapat beberapa produk pengaturan yang dihasilkan untuk mengatur baik aspek kelembagaan/institusi pengelolaan maupun aspek retribusi. Produk-produk hukum peraturan daerah yang telah ada sebagai berikut:

- a. Peraturan Daerah Kabupaten Magelang Nomor 5 Tahun 2011, Tentang RTRW Kabupaten Magelang Tahun 2010-2030.
- b. Peraturan Daerah Kabupaten Magelang Nomor 7 Tahun 2017 tentang Pengelolaan Sampah
- c. Peraturan Bupati Magelang Nomor 7 Tahun 2020 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi, Serta Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Daerah Pada Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Magelang
- d. Peraturan Bupati Magelang Nomor 63 Tahun 2021 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi, Serta Tata Kerja Dinas Lingkungan Hidup

Tabel 2. 32. Pengaturan Dalam Pengelolaan TPA

Peraturan Daerah	Hal-hal yang diatur dalam Pengelolaan TPA
Peraturan Daerah No. 5 Tahun 2011, Tentang RTRW Kabupaten Magelang Tahun 2010-2030	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem pengolahan sampah menjadi tanggung jawab Pemerintah Daerah serta masyarakat setempat. - Pengelolaan sampah dilakukan dengan cara reuse, recycle, reduce agar sampah tersebut dapat berdayaguna untuk pembuatan pupuk pertanian, plastik daur ulang, kertas daur ulang, dan sebagainya dengan pengelolaan oleh pemerintah dan masyarakat.; - Tempat Penampungan Sementara (TPS) dibangun dengan menggunakan sistem daur ulang sehingga dapat berkelanjutan pemanfaatannya dan tersebar di seluruh kecamatan; - Untuk mewujudkan penyelenggaraan pengelolaan sampah secara regional dibangun Tempat Pemrosesan Sampah Akhir (TPSA) regional yang digunakan oleh beberapa kabupaten/kota;
Peraturan Daerah Kabupaten Magelang Nomor 7 Tahun 2017 tentang Pengelolaan Sampah	Kebijakan pemerintah daerah dalam pengelolaan sampah di Kabupaten Magelang
Peraturan Bupati Magelang Nomor 7 Tahun 2020 tentang	Organisasi penanggung jawab dalam pelayanan

Peraturan Daerah	Hal-hal yang diatur dalam Pengelolaan TPA
Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi, Serta Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Daerah Pada Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Magelang	persampahan dan pengelolaan TPA sampah
Peraturan Bupati Magelang Nomor 63 Tahun 2021 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi, Serta Tata Kerja Dinas Lingkungan Hidup	Organisasi secara umum kedudukan, tata Kelola, tugas dan fungsi serta tata kerja dalam penyelenggaraan pengelolaan dan perlindungan Lingkungan Hidup di Kabupaten Magelang

Sumber: hasil pengolahan data konsultan, 2016.

Sesuai Peraturan Bupati Magelang Nomor 7 Tahun 2020 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi, Serta Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Daerah Pada Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Magelang dan Peraturan Bupati Magelang Nomor 63 Tahun 2021 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi, Serta Tata Kerja Dinas Lingkungan Hidup, sebagai unsur Pelaksana Daerah maka pengelolaan persampahan menjadi kewenangan Unit Pelaksana Teknis Daerah Pengelolaan Sampah dan Bidang Pengelolaan Sampah pada Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Magelang. Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Magelang, Bidang Kebersihan dan Pertamanan mempunyai tugas melaksanakan sebagian kewenangan daerah dibidang kebersihan dan pertamanan serta melaksanakan tugas pembantuan yang diberikan oleh Pemerintah dan/atau Pemerintah Provinsi.

Personil berkaitan dengan pembagian sumber daya manusia dalam pengelolaan persampahan. Berikut merupakan data mengenai personil atau tenaga dalam pengelolaan persampahan di Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Magelang, antara lain:

- Kepala Bidang : 1 orang
- Kepala Seksi : 2 orang
- Kepala UPTD Pengel Sampah : 1 orang
- Kepala Subbag Tata Usaha : 1 orang
- Petugas Kebersihan : 200 orang

Tabel 2. 33. Instansi Yang Terkait Dalam Pengelolaan Sampah Kabupaten Magelang

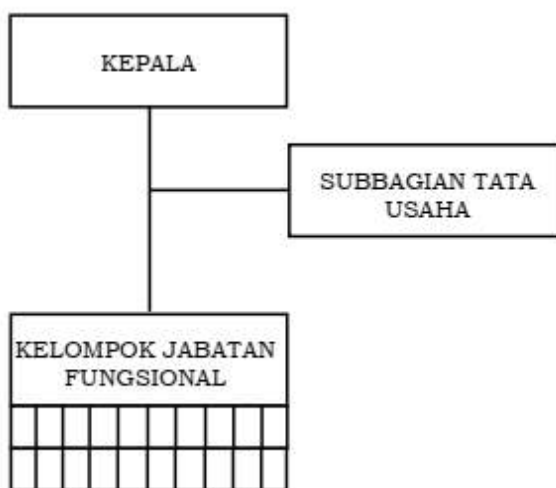
No.	Instansi/Lembaga	Fungsi	Aktivitas
1.	Bappeda	Perencana	Memberikan dukungan perencanaan penggunaan lahan dan sarana-prasarana
2.	Dinas Pekerjaan Umum dan	Pentaaan Ruang	Informasi Kesesuaian Ruang



No.	Instansi/Lembaga	Fungsi	Aktivitas
	Penataan Ruang		
3.	DISDAGSAR	Pelaksana/operasional	Pengumpulan Sampah Pasar
4.	Dinas Kesehatan	Pengawas dan pengendali	Pengawasan dan kontrol efek kesehatan dalam pengelolaan sampah
5.	Dins Lingkungan Hidup (DLH)	Pelaksana/Operasional	Pengumpulan, Pengangkutan dan Pemrosesan Sampah dari TPS ke TPA/TPST



Gambar 2. 16. Struktur Organisasi Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Magelang



Gambar 2. 17. Struktur Organisasi Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Pengelolaan Sampah DLH

2.2.8. Kondisi Pembiayaan Persampahan

Pembiayaan pengelolaan persampahan di Kabupaten Magelang berasal dari APBD dan retribusi persampahan. Hal tersebut dikarenakan hasil penarikan retribusi persampahan sendiri belum dapat menutup biaya operasional pengelolaan persampahan yang ada. Retribusi Pelayanan Persampahan dan Kebersihan diatur Peraturan Daerah Kabupaten Magelang Nomor 2 Tahun 2020 tentang Perubahan Keempat Atas Peraturan Daerah Kabupaten Magelang Nomor 3 Tahun 2012 tentang



Retribusi Jasa Umum. Berikut merupakan uraian pembiayaan pengelolaan persampahan Kabupaten Magelang:

Sumber Dana

Sumber dana dalam pengelolaan persampahan Kabupaten Magelang berasal dari:

1. Dana pengelolaan sampah = 5-10% dari APBD (tingkat prioritas)
2. Diusahakan dana di peroleh dari masyarakat 80% dan dari Pemda 20% (untuk jalan, saluran, tempat-tempat umum)
3. Dana yang dialokasikan untuk lembaga Pengelola Sampah 3 tahun terakhir, yaitu:
 - Tahun 2020 : Rp. 6.300.000.000,00
 - Tahun 2021 : Rp 7.948.254.000,00
 - Tahun 2022 : Rp 10.310.000.000,00

Retribusi pengelolaan persampahan Kabupaten Magelang terdiri dari:

1. Retribusi Kebersihan

Retribusi kebersihan adalah pungutan yang dilakukan oleh Pemerintah Kabupaten Magelang kepada masyarakat atas jasa penyelenggaraan pelayanan pengangkutan sampah dari TPS ke TPA dan yang membuang langsung di TPA.

2. Dasar Hukum Pemungutan

Retribusi Pelayanan Persampahan dan Kebersihan diatur Peraturan Daerah Kabupaten Magelang Nomor 2 Tahun 2020 tentang Perubahan Keempat Atas Peraturan Daerah Kabupaten Magelang Nomor 3 Tahun 2012 tentang Retribusi Jasa Umum.

3. Obyek Retribusi Kebersihan

Objek Retribusi adalah persampahan/kebersihan yang diselenggarakan oleh Pemerintah Daerah, yang meliputi:

- a) Pengambilan/pengumpulan sampah dari sumbernya ke lokasi pembuangan sementara;
- b) Pengangkutan sampah dari sumbernya dan/atau lokasi pembuangan sementara ke lokasi pembuangan/pemusnahan akhir sampah; dan
- c) Penyediaan lokasi pembuangan/pemusnahan akhir sampah.

4. Subyek Retribusi Kebersihan

Subyek retribusi kebersihan adalah orang pribadi atau badan yang memperoleh pelayanan dan/atau menggunakan fasilitas persampahan/kebersihan yang disediakan oleh Pemerintah Daerah.



5. Golongan Retribusi

Retribusi Pelayanan Persampahan/Kebersihan digolongkan sebagai retribusi jasa umum.

6. Cara Mengukur Tingkat Penggunaan Jasa

Tingkat penggunaan jasa diukur berdasarkan jenis pelayanan dan volume sampah.

7. Prinsip dan Sasaran dalam Penetapan Struktur dan Besarnya Tarif

a) Prinsip dan sasaran dalam penetapan tarif Retribusi Pelayanan Persampahan dan Kebersihan ditetapkan dengan memperhatikan biaya penyediaan jasa yang bersangkutan, kemampuan masyarakat, aspek keadilan, efektifitas pengendalian atas pelayanan persampahan / kebersihan.

b) Biaya penyediaan jasa sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi biaya operasi, biaya pemeliharaan, dan biaya modal.

8. Struktur dan Besarnya Tarif Retribusi Kebersihan

Struktur dan besarnya tarif ditetapkan dengan mempertimbangkan biaya penyediaan pelayanan persampahan / kebersihan, kemampuan masyarakat, aspek keadilan, dan efektifitas pengendalian atas pelayanan persampahan/kebersihan.



BAB III

KONSEP DAN KRITERIA PENYUSUNAN PERENCANAAN TEKNIS MANAJEMEN PERSAMPAHAN TAHUN 2023 – 2033

3.1. Acuan dan Arahkan Penyusunan Dokumen

Dalam pengembangan pengelolaan persampahan di Kabupaten Magelang terdapat dokumen yang sudah tersedia dan terdahulu dilaksanakan guna mendukung upaya pengelolaan persampahan yang lebih baik. Dokumen tersebut antara lain dokumen Buku Putih Sanitasi Kabupaten Magelang, 2012 serta Dokumen Strategi Sanitasi Kabupaten (SSK) Kabupaten Magelang Tahun 2023 – 2027.

Dari dokumen Strategi Sanitasi Kota (SSK) Kabupaten Magelang Tahun 2023 – 2027, disebutkan bahwa terdapat permasalahan yang mengemuka dalam pengelolaan persampahan secara eksisting wilayah studi, yaitu sebagai berikut:

- a. Keadaan sampah sehari-hari yang ada di lingkungan masyarakat;
- b. Cara pembuangan sampah yang telah dilakukan oleh masyarakat;
- c. Pelayanan pengangkutan sampah dari layanan pengangkutan sampah atau pemerintah;
- d. Pengelolaan sampah dari pemerintah;
- e. Pemilahan sampah yang dilakukan oleh masyarakat;
- f. Pemanfaatan sampah yang dihasilkan oleh masyarakat.

Dari pembahasan pendahuluan, disepakati agar Penyusunan Perencanaan Teknis Manajemen Persampahan Kabupaten Magelang Tahun 2023 – 2033 tidak tumpang tindih dengan dokumen-dokumen yang ada maka lingkup dan titik berat studi adalah pada hal-hal sebagai berikut:

Lingkup studi adalah meliputi seluruh wilayah Kabupaten Magelang yang terdiri dari 21 kecamatan, 372 desa/kelurahan. Rekomendasi pengelolaan diarahkan kepada zonasi pelayanan mengingat pertimbangan jarak dan jangkauan pelayanan, serta efisiensi dan efektifitas pengelolaan persampahan. Target pengelolaan diharapkan dapat menyesuaikan Gerakan Nasional Universal Access, yakni 100-0-100, diharapkan pada tahun 2028 sampah yang ke TPA telah direduksi melalui kegiatan 3R sebesar 50% dengan residu yang ke TPA tinggal 15% dan timbulan sampah yang ke TPA tinggal 50%.

3.2. Periode Perencanaan



Perumusan konsep penyusunan dan periode perencanaan Perencanaan Teknis Manajemen Persampahan Kabupaten Magelang Tahun 2023 – 2033 ini mengacu pada dokumen-dokumen perencanaan spasial dan pembangunan infrastruktur wilayah di wilayah Kabupaten Magelang, seperti dokumen RTRW, RPJMD, RPIMD, SSK dan MPSS, dan lain sebagainya, sehingga terdapat keterpaduan dan sinergi dengan dokumen-dokumen tersebut serta dokumen-dokumen sektoral lainnya. Selain itu, penyusunan dokumen ini juga didampingi oleh konsultan, Tim Teknis dan Tim Pengarah dari Dinas Teknis Terkait.

3.3. Kriteria Penyusunan Rencana Induk

3.3.1. Kriteria Umum

Konsep pengembangan sistem pengelolaan persampahan yang akan dikembangkan adalah dengan konsep sampah dapat dikurangi, digunakan kembali dan didaur ulang yang sering dikenal dengan istilah 3r (*reduce, reuse, recycle*), sehingga dapat dicapai efisiensi pengelolaan yang signifikan dengan mengurangi sampah sejak di sumbernya maka beban pengelolaan akan dapat dikurangi dan anggaran serta fasilitas akan dapat semakin efisien dimanfaatkan. beban pencemaran dapat dikurangi dan lebih jauh lagi dapat turut menjaga kelestarian alam dan lingkungan. dimana target pengelolaan persampahan adalah untuk mencapai akses pelayanan pengelolaan persampahan 100% pada akhir 2019, menurut target *sdg's (suistanable development goal's)* atau *universal access*. target gerakan *universal access* adalah pada tahun 2019 tinggal 65% timbulan sampah kota yang ke tpa, dan pada tahun 2025 tinggal 25% yang mana kesemuanya adalah residu sampah.

Menurut pedoman perencanaan persampahan, secara substansi dokumen Perencanaan Teknis Manajemen Persampahan (PTMP) Kabupaten Magelang Tahun 2023 - 2033 memuat:

- a. Identifikasi perumusan masalah;
- b. Prioritas penanganan;
- c. Skenario pengembangan (aspek teknis, institusi/kelembagaan, finansial, pengaturan, dan peran masyarakat/swasta);
- d. Proyeksi kebutuhan;
- e. Usulan program (jangka pendek, menengah dan jangka panjang); dan
- f. Kriteria desain.

Sementara berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 pasal 9 ayat (2), substansi PTMP memuat beberapa aspek teknis seperti:

- a. pembatasan timbulan sampah;



- b. pendauran ulang sampah;
- c. pemanfaatan kembali sampah;
- d. pemilahan sampah;
- e. pengumpulan sampah;
- f. pengangkutan sampah;
- g. pengolahan sampah;
- h. pemrosesan akhir sampah; dan
- i. pendanaan.

Skenario Pengembangan Sistem Pengelolaan Persampahan disusun berdasarkan lingkup sebagai berikut:

- a. Berdasarkan hasil identifikasi dan analisa perumusan masalah, perlu dijabarkan prioritas penanganan sampah baik untuk jangka panjang (10 tahun), jangka menengah (5 tahun) dan jangka pendek (1-2 tahun);
- b. Skenario pengembangan teknis disesuaikan dengan prioritas meliputi target perencanaan, pengembangan daerah pelayanan, pola penanganan sampah dari sumber sampai TPA, proyeksi kebutuhan prasarana/sarana persampahan, penentuan lokasi TPA, program 3R dan program penyuluhan/pendidikan;
- c. Skenario pengembangan institusi, meliputi peningkatan bentuk institusi atau perbaikan struktur organisasi yang memisahkan fungsi operator dan regulator, peningkatan kuantitas dan kualitas SDM, penyempurnaan perda yang berkaitan dengan masalah teknis, institusi dan retribusi dan rencana penerapannya;
- d. Skenario peningkatan pembiayaan, meliputi rencana investasi untuk setiap tahapan perencanaan, kebutuhan biaya operasional dan *maintenance*, gambaran tarif retribusi dan biaya satuan penanganan sampah per ton atau per m³.

Dengan demikian dokumen PTMP Kabupaten Magelang Tahun 2023 - 2033, memuat sekurang-kurangnya:

- a. Rencana pengembangan prasarana dan sarana persampahan yang sesuai kebutuhan pelayanan dengan mengedepankan pemanfaatan sampah dan meningkatkan kualitas TPA melalui penerapan teknologi ramah lingkungan;
- b. Rencana pelayanan pengumpulan dan pengangkutan sampah bagi masyarakat di wilayah pelayanan dengan biaya (retribusi) yang terjangkau oleh masyarakat;
- c. Rencana program kampanye dan edukasi secara berkesinambungan untuk meningkatkan peran masyarakat dalam kegiatan 3R;



- d. Rencana program peningkatan kelembagaan yang memisahkan peran operator dan regulator.

3.3.2. Kriteria Teknis

Dalam Perencanaan Teknis Manajemen Persampahan (PTMP) Kabupaten Magelang Tahun 2023 - 2033 terdapat aspek atau subsistem yang mengatur sebagai berikut:

a. Aspek Pengaturan

Beberapa pengaturan yang digunakan dalam pengelolaan persampahan sebagai berikut:

1. Undang-Undang yang berkaitan dengan persampahan adalah :
Undang - Undang Nomor 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air, Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah, Undang-undang Nomor 1 Tahun 2022 tentang Hubungan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah, Undang Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja menjadi Undang-Undang, Undang-Undang Nomor 24 Tahun 1992 tentang Penataan Ruang, Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1992 tentang Kesehatan, Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1992 Perumahan dan Permukiman, Undang-undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, Undang-Undang nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Permukiman.
2. Peraturan Pemerintah yang berkaitan dengan masalah persampahan adalah Peraturan Pemerintahan tentang Badan Layanan Umum, Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2005 tentang Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum, Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Amdal, Peraturan Pemerintah Nomor 18 jo 85 Tahun 1999 tentang Limbah B3 dan Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2005 tentang Pengembangan Sistem penyediaan Air Minum, Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.
3. Agenda 21 berkaitan dengan program optimalisasi minimalisasi limbah secara bertahap sampai tahun 2020, *Kyoto Protocol* tentang CDM (*clean development mechanism*), MDGs tentang upaya pencapaian target pengurangan jumlah orang miskin dan akses terhadap air minum dan sanitasi (target 10 dan 11).



4. SNI yang berkaitan dengan pedoman persampahan adalah SNI 19-2454-1991 tentang Tata Cara Pengelolaan Teknik Sampah Perkotaan, SNI tentang Spesifikasi *Controlled Landfill*, SK SNI S-04-1992-03 tentang Spesifikasi Timbulan Sampah Kota Sedang dan Kota Kecil, SNI 03-3242-1994 tentang Tata Cara Pengelolaan Sampah Permukiman, SNI 03-3241-1994 tentang Tata Cara Pemilihan Lokasi TPA, SNI 19-3964-1994 tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah.
5. Pengaturan penyelenggaraan pembangunan bidang persampahan dilakukan melalui peraturan daerah (perda) yang pada umumnya terdiri dari perda pembentukan institusi, ketentuan umum kebersihan dan retribusi. Selain itu juga diperlukan perda yang mengatur mengenai peran serta swasta, penanganan limbah Bahan Berbahaya dan Beracun rumah sakit dan lain-lain.

b. Aspek Kelembagaan

Pada umumnya peningkatan fungsi dan peranan Prasarana dan Sarana Dasar Persampahan bagi kepentingan umum atau masyarakat menjadi tolok ukur dalam penyediaan Prasarana dan Sarana Dasar Persampahan yang dapat dikategorikan sebagai kebutuhan dasar bagi masyarakat setempat. Pengelola Persampahan di daerah yang bertindak sebagai operator dikembangkan sejalan dengan sifat dan kriterianya di mana pada setiap daerah tidak akan sama sifat pengelolaannya.

Sebagai contoh misalnya; daerah dengan kondisi rural atau perdesaan, bertopografis tinggi, berkepadatan penduduk renggang, jangkauan dan jaringan jalan yang panjang, tidak akan sepenuhnya (secara optimal) memanfaatkan Prasarana dan Sarana Dasar Persampahan. Timbulan sampah domestik akan mereka bakar atau dengan cara penimbunan dalam pekarangan mereka.

Fenomena seperti itu, jika dikelola dengan basis komersial tentu akan sangat mahal, baik menyangkut biaya operasional, pemeliharaan, maupun investasi (permodalan). Namun demikian jika kondisi daerah itu adalah sebaliknya, maka pengelolaan Prasarana dan Sarana Dasar Persampahan dengan orientasi komersial akan relatif lebih mudah untuk dirancang.

Oleh karena itu secara umum, kajian ini ingin mengelompokkan dan mengkategorikan kondisi daerah dengan jenis-jenis Prasarana dan Sarana Dasar Persampahan yang



dioperasionalkan di masing-masing kriteria kondisi daerah. Dengan demikian akan lebih mudah untuk memilah dan memilih Prasarana dan Sarana Dasar Persampahan untuk kategori daerah mana sajakah yang layak dikelola dengan basis pengusahaan atau tidak.

c. Aspek Pembiayaan

Pola pengelolaan sampah saat ini sedapat mungkin dilaksanakan dengan pendekatan padat karya bukan dengan padat modal.

1. Sumber Dana

Dusahakan agar biaya pengelolaan persampahan dapat diperoleh dari masyarakat sebesar 100%, namun bila tidak memungkinkan porsi sumber dana tersebut setidaknya-tidaknya 80% masyarakat, 20% Pemerintah daerah (subsidi).

2. Retribusi

Besar retribusi yang layak ditarik dari masyarakat setiap rumah tangga adalah sebesar 1% dari penghasilan per rumah tangga. Agar dapat mencapai kondisi *self financing* (mampu membiayai sendiri), maka perhitungan besarnya retribusi dilakukan dengan cara klasifikasi dan prinsip “subsidi silang”.

Perhitungan tarif retribusi persampahan yang akan dibebankan kepada pelanggan/masyarakat yang dilayani dapat digunakan dengan pendekatan sebagai berikut:

- a) Tarif untuk menutup biaya operasional, dalam pengelolaan persampahan biaya operasional yang muncul antara lain biaya tenaga kerja, biaya pengangkutan, biaya pemusnahan sampah di TPA, biaya administrasi, biaya pemeliharaan dan biaya operasional lainnya. Dalam perhitungan besaran tarif yang akan dibebankan terhadap pelanggan, biaya tersebut harus diperhitungkan agar kegiatan tetap berjalan sebagaimana mestinya.
- b) Tarif untuk menutup biaya operasional dan penyusutan, dalam perhitungan tarif tersebut selain biaya operasional juga dibebankan biaya penyusutan untuk investasi, hal ini dimaksudkan agar ke depan tersedianya dana untuk investasi ulang.
- c) Tarif untuk menutup biaya operasional, penyusutan dan bunga, apabila dalam pengelolaan persampahan tersebut menggunakan dana pinjaman, maka akan dikenakan biaya



bunga dan biaya administrasi, jadi biaya tersebut juga diperhitungkan dalam penentuan tarif.

- d) Tarif untuk menutup biaya operasional, penyusutan dan dana pengembangan, dana tersebut diperhitungkan untuk peningkatan dan perluasan pelayanan pada tahun-tahun mendatang. Namun semua konsep perhitungan tarif tersebut disesuaikan dengan kebutuhan, keinginan dan kemampuan masyarakat yang ada di wilayah pelayanan.

d. Aspek Peran Serta Masyarakat

Beberapa peranan masyarakat dalam pengelolaan persampahan sebagai berikut:

1. Peran aktif masyarakat dalam penyelenggaraan prasarana dan sarana persampahan diperlukan sejak dari perencanaan sampai dengan operasi dan pemeliharaan.
2. Peran serta masyarakat berkaitan dengan penyelenggaraan prasarana dan sarana persampahan dapat berupa usulan, saran, pertimbangan, keberatan serta bantuan lainnya atau pelaksanaan program 3R baik untuk skala individual maupun skala kawasan.
3. Peningkatan peran serta masyarakat dapat dilakukan melalui pendidikan formal sejak dini, penyuluhan yang intensif, terpadu dan terus menerus serta diterapkannya sistem insentif dan disinsentif.
4. Masyarakat bertanggung jawab atas penyediaan dan pemeliharaan fasilitas pewadahan dan atau menyelenggarakan pengumpulan/pengolahan sampah.

e. Aspek Teknis Operasional

Aspek Teknis Operasional merupakan komponen yang paling dekat dengan obyek persampahan. Hal yang harus diperhatikan dalam aspek teknis operasional adalah:

1. Wilayah Pelayanan

Kriteria untuk menentukan daerah pelayanan adalah:

- Fungsi dan nilai daerah;
- Kepadatan penduduk;
- Posisi daerah pelayanan;
- Kondisi Lingkungan;
- Tingkat kepadatan penduduk;
- Topografi.

2. Tingkat Pelayanan



Tingkat pelayanan pengelolaan persampahan dibagi menjadi dua penggolongan yaitu segi kuantitas dan segi kualitas.

Tingkat pelayanan ditetapkan sesuai dengan saran yang ingin dicapai serta mempertimbangkan potensi yang dapat dimobilisasi. Tingkat pelayanan pengelolaan persampahan yang menjadi sasaran secara nasional selama ini adalah 80% untuk pengelolaan sampah domestik dan 100% pengelolaan sampah non domestik.

Kriteria penentuan kualitas operasional pelayanan didasarkan atas :

- Penggunaan jenis peralatan;
- Sampah terisolasi dari lingkungan;
- Frekuensi pelayanan;
- Frekuensi penyapuan;
- Estetika;
- Tipe kota;
- Variasi daerah pelayanan;
- Pendapatan dari retribusi;
- Timbulan sampah musiman.

3. Teknik Operasional

Teknik operasional pengelolaan sampah perkotaan terdiri dari berbagai kegiatan yang bersifat terpadu yaitu pewadahan sampah, pengumpulan sampah, pemindahan sampah, pengangkutan sampah, pengolahan sampah dan pembuangan akhir.

4. Pewadahan Sampah

a) Persyaratan Bahan

Kriteria/persyaratan bahan untuk wadah sampah adalah sebagai berikut:

- Tidak mudah rusak, tahan karat dan kedap air;
- Mudah diperbaiki;
- Ekonomis, mudah diperoleh/dibuat oleh masyarakat;
- Mudah dan cepat dikosongkan (*sumber : SNI 19-2454-2002*).

b) Penempatan Wadah

Ketentuan lokasi penempatan wadah adalah sebagai berikut:

- Di halaman muka (di dalam pagar untuk non hatel/restoran);



- Di halaman belakang untuk sumber sampah hotel dan restoran;
- Tidak di trotoar;
- Sedekat mungkin dengan sumber sampah;
- Tidak mengganggu pemakai jalan atau sarana umum lainnya;
- Mudah dijangkau oleh petugas pengumpul (sumber : SNI 19-2454-2002).

5. Pengumpulan Sampah

Persyaratan tentang pola pengumpulan sampah sebagai berikut:

a. Pola individual Langsung

- Kondisi topografi bergelombang (kemiringan rata-rata > 5%) sehingga alat pengumpulan non mesin sulit beroperasi;
- Kondisi jalan cukup lebar (dapat dilalui truk) dan operasi tidak mengganggu pemakai jalan lainnya;
- Kondisi dan jumlah alat memadai;
- Jumlah timbulan sampah > 0,3 m³.

b. Pola Individual Tak Langsung

- Partisipasi masyarakat rendah;
- Tersedia lahan untuk lokasi pemindahan;
- Terjangkau oleh alat pengumpul secara langsung;
- Bagi kondisi topografi relatif datar (kemiringan rata-rata 5%) pengumpulan dapat menggunakan alat non mesin (gerobak);
- Jalan/gang dapat dilalui alat pengumpul tanpa mengganggu pemakai jalan lainnya;
- Organisasi pengelola harus siap dengan sistem pengendalian.

c. Pola Komunal Langsung

- Bila alat pengumpul/angkut terbatas;
- Bila kemampuan pengendalian personil dan peralatan relatif rendah;
- Alat pengumpul sulit menjangkau sumber-sumber sampah karena kondisi daerah berbukit, gang/jalan sempit;
- Peran serta masyarakat tinggi;



- Wadah komunal ditempatkan sesuai dengan lokasi yang mudah dijangkau baik oleh sumber-sumber sampah maupun oleh alat pengangkut (truk);
- Untuk pemakaian yang tidak teratur.

d. Pola Komunal Tak Langsung

- Tersedia lahan untuk lokasi pemindahan;
- Organisasi pengelola harus ada;
- Bagi kondisi topografi relatif datar (kemiringan rata-rata_5%) pengumpulan dapat menggunakan alat non mesin (gerobak), bila kondisi topografi bergelombang (kemiringan rata-rata >5%) dapat menggunakan cara lain seperti pikulan, kontainer kecil beroda dan karung;
- Peran serta masyarakat tinggi;
- Wadah komunal ditempatkan sesuai dengan lokasi yang mudah dijangkau baik oleh sumber-sumber sampah maupun oleh alat pengangkut (truk);
- Jalan/gang dapat dilalui alat pengumpul tanpa mengganggu pemakai jalan lainnya.

e. Pola penyapuan Jalan dan Taman

- Juru sapu harus mengetahui cara penyapuan untuk setiap jenis jalan (jalan diperkeras, tanah, lapangan rumput, dan lainnya);
- Penanganan penyapuan jalan untuk setiap daerah berbeda tergantung pada fungsi dan nilai daerah yang dilayani;
- Pengendalian personil dan peralatan harus baik (sumber : SNI 19-2454-2002).

6. Perencanaan Operasional Pengumpulan

Perencanaan operasional pengumpulan harus memperhatikan aspek-aspek berikut :

- Ritasi : 1 – 4 rit/hari;
- Frekuensi : 1;2;3 hari sekali, tergantung dari komposisi sampah (semakin besar persentase sampah organik frekuensi pelayanan minimal 1 kali per hari), kapasitas kerja, desain peralatan dan kualitas pelayanan;
- Mempunyai pelayanan tertentu dan tetap;
- Mempunyai petugas pelaksana yang tetap dan dipindahkan secara periodik;



- Pembebanan pekerjaan diusahakan mengikuti kriteria jumlah sampah terangkut, jarak tempuh dan kondisi daerah (sumber : SNI 19-2454-2002).

7. Pemindahan Sampah

Pemindahan merupakan fase yang dapat melepas ketergantungan antara fase pengumpulan dengan fase pengangkutan, dengan tujuan meningkatkan efektivitas masing-masing fase. Fase pemindahan tidak diperuntukan bagi pola pengumpulan langsung.

a) Persyaratan Lokasi Pemindahan

Persyaratan lokasi pemindahan adalah sebagai berikut:

- Letaknya harus memudahkan bagi sarana pengumpul dan pengangkut untuk masuk dan keluar lokasi pemindahan;
- Letak lokasi tidak jauh dari sumber sampah;
- Berdasarkan sifat pemindahan, lokasi pemindahan terdiri dari terpusat (transfer depo, tipe I) dan tersebar (transfer tipe II dan tipe III).

b) Tipe Pemindahan

Berdasarkan sifat pemindahan maka tipe pemindahan dapat dibagi menjadi 3 tipe yaitu:

1) Transfer Tipe I

Tempat pertemuan peralatan pengumpulan (gerobak) dengan peralatan pengangkutan dan dapat merupakan tempat penyimpanan alat kebersihan, bengkel sederhana dan kantor wilayah/pengendalian. Luas lokasi transfer minimal 200 m².

2) Transfer Tipe II

Tempat pertemuan peralatan pengumpulan gerobak dan peralatan pengangkutan. Karena sulit didapatkan lahan untuk stasiun transfer tipe I, maka transfer tipe ini hanya merupakan tempat parkir gerobak-gerobak saja. Luas lokasi antara 60 m² sampai dengan 200 m².

3) Transfer Tipe III

Tempat pertemuan gerobak dengan kontainer besar berkapasitas 6 m³ sampai dengan 10 m³ atau lokasi penempatan kontainer komunal dengan kapasitas 1 m³ sampai dengan 10 m³. Luas lokasi antara 2 m² sampai dengan 10 m² (sumber : SNI 19-2454-2002).

8. Pengangkutan Sampah



a) Persyaratan Peralatan

Persyaratan peralatan pengangkutan sampah adalah sebagai berikut:

- Sampah harus tertutup selama pengangkutan, minimal ditutup dengan jaring;
- Tinggi bak maksimum 1,6 m;
- Sebaiknya dilengkapi dengan alat pengungkit;
- Disesuaikan dengan kondisi jalan yang akan dilalui;
- Disesuaikan dengan ketersediaan dana pengadaan dan teknik pemeliharaan.

b) Jenis dan Ukuran Peralatan

Dari stasiun transfer, sampah diangkut ke tempat pembuangan akhir (TPA), dengan peralatan berikut:

- Truk terbuka biasa : (6,8,10) m³
- *Dump Truck* : (6,8,10) m³
- *Arm Roll* dengan Kontainer : (6,8,10) m³
- *Compactor Truck* : (6,8,10) m³
- Umur teknis peralatan : 5 – 7 tahun (*sumber : SNI 19-2454-2002*).

Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada Tabel II.1.

9. Pengolahan Sampah

Teknik pengolahan sampah yang dapat diterapkan erat kaitannya ketersediaan dana. Mengingat biaya investasi dan operasi/pemeliharaan untuk pengolahan sampah hingga saat ini masih tinggi (diluar kemampuan Pemerintah Daerah), maka sampai saat ini pengolahan sampah masih belum dipertimbangkan. Teknik-teknik pengolahan sampah yang dapat diterapkan antara lain pengomposan, daur ulang, dan pemadatan.

a) Daur Ulang :

Daur ulang melibatkan sektor informal seperti para pemulung, lapak.

b) Komposting :

Pengomposan dibagi menjadi dua metode yaitu:

- *High rate composting* yaitu pengomposan secara cepat (menggunakan peralatan mekanik).
- *Window composting* yaitu pengomposan secara sederhana.

10. Tempat Pemrosesan Akhir (TPA)



a) Metoda Pembuangan

Metoda pembuangan akhir yang dipersyaratkan sesuai amanat Peraturan Pemerintah Nomor 16 tahun 2005 adalah dengan sistem *Sanitary Landfill*.

Sanitary Landfill merupakan pengembangan dari sistem *Controlled Landfill*, dimana tidak ada sampah yang tersisa, setiap saat sampah langsung ditutup tanah serta penanganan lindi telah memenuhi syarat lingkungan. Pada lokasi TPA dilengkapi fasilitas antara lain pagar, pohon/tanaman sebagai barrier, saluran drainase, kantor dan garasi bulldozer, jembatan timbang, jalan masuk, pengamatan lindi, lapisan penutup tanah harian, rencana pengoperasian dan pemanfaatan setelah selesai.

Tabel 3. 1. Umur Teknis Peralatan

No	Jenis peralatan	Kapasitas	Pelayanan		Umur Teknis Pelayanan	Keterangan
			KK	Jiwa		
1	Sub-sub Sistem Pengumpulan :					Dipinggir jalan Komunal Komunal Komunal
	- Kantong Plastik	10/40 Lt	1	6	Sekali pakai	
	- Bin plastik	40 Lt	Pej. Kaki	-	3 tahun	
	- Bin plastik	60 Lt	1-2	8	3 tahun	
	- Bin plastik	120 Lt	2-3	20	3 tahun	
	- Drum plastik	240 Lt	4-6	-	3 tahun	
	- Container 0,5 m3	500 Lt	20	120	5 tahun	
	- Container 1,0 m3	1.000 Lt	40	240	5 tahun	
	- Wadah Komunal	1.000 Lt	50	300	5 tahun	
	- Gerobak sampah	500 Lt	100	600	5 tahun	
	- Gerobak sampah	700 Lt	140	850	5 tahun	
	- Gerobak sampah	1.000 Lt	200	1.2	5 tahun	
	- Container Arm Roll truck	6 m3	825	4.95	5 tahun	
	- Container Arm Roll truck	8 m3	1.1	6.6	5 tahun	
	- Container Arm Roll truck	10 m3	1.375	8.25	5 tahun	
	- TPS	200 m2			20 tahun	
- Transfer Depo Tipe I	200 m2	400	24	20 tahun		
- Transfer Depo Tipe I	60 m2	1	6	20 tahun		
- Transfer Depo Tipe I	20 m2	400	2.4	20 tahun		
2	Sub-sub Sistem Pengangkutan :	2-3 m3	500	3	5 tahun	
	- Truk engkel	6 m3	600	5		
	- Truk sampah	8 m3	1	8	5 tahun	
		10 m3	1.1	10	5 tahun	
		6 m3	600	5	5 tahun	
	- Dump truck	8 m3	1	8	5 tahun	
		10 m3	1.1	10	5 tahun	
		6 m3	Tergantung		5 tahun	
	- Arm Roll truck	8 m3	jarak ke		5 tahun	
		10 m3	tempat		5 tahun	
		Pemrosesan akhir				
3	Sub-sub Sistem Pembuangan Akhir					
	- Bulldozer (Crawler)	80 Hp			7 tahun	

Sumber: Berbagai Standar Teknis Pengelolaan Persampahan, disesuaikan.

b) Persyaratan Umum Lokasi



Persyaratan umum lokasi pembuangan adalah sebagai berikut:

- Sudah tercakup dalam rencana tata ruang kota dan daerah;
- Jenis tanah kedap air;
- Wilayah yang tidak produktif untuk pertanian;
- Tidak membahayakan/mencemarkan sumber air;
- Jarak dari pusat daerah pelayanan \pm 10 km;
- Wilayah bebas banjir;
- Tidak boleh beralokasi di danau, sungai dan laut;
- Untuk lokasi TPA yang jaraknya > 25 km dari kota perlu dipertimbangkan adanya transfer terpusat (tipe I).

3.3.3. Kriteria Standar Pelayanan Minimal

Mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 01/PRT/M/2014 Tentang Standar Pelayanan Minimal Bidang Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang, Pasal 7 ayat (1).c.2. indikator sanitasi diantaranya adalah persentase pengurangan sampah di perkotaan, persentase pengangkutan sampah, dan persentase pengoperasian TPA. Untuk target pencapaian pada tahun 2019 adalah untuk persentase pengurangan sampah di perkotaan sebesar 20%, persentase pengangkutan sampah sebesar 70%, dan persentase pengoperasian TPA sebesar 70% sesuai dengan lampiran 1 Permen PU Nomor 01/PRT/M/2014 Tentang Standar Pelayanan Minimal Bidang Pekerjaan Umum Dan Penataan Ruang.

3.4. Survey Penyusunan Rencana Induk

3.4.1. Survei Dan Pengkajian Wilayah Studi Dan Wilayah Pelayanan

Tahapan kegiatan Penyusunan PTMP Kabupaten Magelang, diawali dengan kegiatan survei awal yaitu survei dan pengkajian wilayah studi dan wilayah pelayanan.

a. Tahap Survei

Sesuai dengan pedoman penyusunan PTMP persampahan, cara pengerjaan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Yang harus dipersiapkan sebelum melakukan survei lapangan adalah:

- Surat pengantar untuk melakukan survei;
- Peta kota;
- Tata cara survei dan manual peralatan yang dipakai;



- Penyiapan kuesioner survei;
- Jadwal pelaksanaan survei lapangan;
- Prosedur pelaksanaan survei.

2. Prosedur pelaksanaan survei

Prosedur pelaksanaan survei adalah sebagai berikut:

- a) Menyerahkan surat izin survei kepada setiap instansi yang dituju, dalam hal ini Bappeda Kabupaten Magelang, Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang, Dinas Kesehatan, dan Perangkat Daerah terkait lainnya, termasuk pemerintah daerah setempat Camat dan Kepala Desa/Lurah.
- b) Lakukan pengumpulan data berikut:
 - Peta dan laporan terdahulu;
 - Laporan mengenai rencana tata ruang wilayah;
 - Peta sistem penanganan sampah termasuk letak PSP;
 - Peta rute pengumpulan dan pengangkutan sampah;
 - Data teknis.
- c) Lakukan survei lapangan yang berupa kunjungan lapangan terhadap:
 - Sumber timbulan sampah;
 - Komposisi dan karakteristik sampah;
 - PSP pada rencana daerah pelayanan;
 - Rute alternatif sistem pengangkutan.
 - Selanjutnya siapkan peta kota, plot lokasi sumber timbulan sampah, PSP, dan rute pengangkutan sesuai dengan batas wilayah studi dan wilayah pelayanan.
- d) Buat foto lokasi yang ada kaitannya dengan rencana sistem penanganan sampah.

b. Tahap Pengkajian

Tahapan pelaksanaan pengkajian hasil survei sebagai berikut:

1. Pengkajian sumber timbulan sampah.

Pengkajian sumber timbulan sampah mengacu pada hasil identifikasi prasarana kota, pada umumnya dapat digambarkan dengan data yang meliputi :

- Jaringan jalan, meliputi jalan arteri/protokol, kolektor, jalan lingkungan (dilengkapi peta jaringan jalan);
- Perumahan, meliputi perumahan kompleks dan non kompleks baik yang teratur, tidak teratur maupun perumahan kumuh;
- Fasilitas komersial, meliputi pertokoan, pasar, hotel,



restauran, salon, bioskop, kawasan wisata, kawasan industri dan lain-lain;

- Fasilitas umum, meliputi perkantoran, fasilitas pendidikan (universitas, sekolah dan lain-lain), fasilitas kesehatan (rumah sakit, apotik, puskesmas dan lain-lain);
- Fasilitas sosial, meliputi rumah ibadah, panti sosial dan lain-lain;
- Ruang terbuka hijau/hutan kota, meliputi taman kota, hutan kota, perkebunan, persawahan dan lahan pertanian;
- Data tersebut perlu dilengkapi dengan peta tata guna lahan.

2. Pengkajian komposisi dan karakteristik sampah.

3. Pengkajian pola penanganan sampah sejak dari sumber hingga TPA.

4. Penetapan wilayah pelayanan.

Pada dasarnya sasaran wilayah pelayanan suatu daerah tergantung pada fungsi strategis kota atau kawasan, dan tingkat kepadatan penduduk. Wilayah pelayanan tidak terbatas pada wilayah administrasi yang bersangkutan sesuai hasil kesepakatan dan koordinasi dengan pihak yang terkait dalam rangka menunjang penyelenggaraan sistem penanganan sampah.

Kondisi wilayah pelayanan yang menjadi sasaran pelayanan mengacu pada pertimbangan teknis dalam standar spesifikasi teknis berikut. Cantumkan hasil pertimbangan teknis dalam bentuk tabel dan buatlah dalam bentuk peta.

a) Bentuk Wilayah Pelayanan

Bentuk wilayah pelayanan mengikuti arah perkembangan kota dan kawasan di dalamnya.

b) Luas Wilayah Pelayanan

Luas wilayah pelayanan ditentukan berdasarkan survei dan pengkajian sehingga memenuhi persyaratan teknis.

c) Pertimbangan Teknis Wilayah Pelayanan

Pertimbangan teknis dalam menentukan wilayah pelayanan antara lain namun tidak dibatasi oleh:

- Kepadatan penduduk;
- Tata ruang kota;
- Tingkat perkembangan daerah;
- Dana investasi; dan
- Kelayakan operasi.

5. Penetapan wilayah studi



- Apabila terdapat sistem eksisting, maka lakukan penanganan seperti pada ketentuan umum dan ketentuan teknis di atas, sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
- Uraikan sasaran wilayah pelayanan dan arah pengembangan kota menurut tata ruang kota yang sudah disetujui;
- Uraikan komponen yang ada di dalam wilayah pelayanan saat ini dan proyeksi pada masa mendatang;
- Plot lokasi sumber timbulan sampah dan alternatif rute pengangkutan;
- Buatlah batas wilayah yang mencakup seluruh sumber timbulan sampah dan wilayah yang menjadi kesepakatan dan koordinasi pihak terkait.

6. Penetapan wilayah Perencanaan

Wilayah perencanaan merupakan wilayah sistem yang sudah terpilih yang mencakup semua tahapan penyelenggaraan sistem penanganan sampah.

Cantumkan alternatif terpilih tersebut pada sebuah peta wilayah perencanaan, dan lengkapi dengan keterangan sistem yang mencakup:

- Lokasi sumber timbulan sampah dan pengembangannya;
- Lokasi PSP dari sumber hingga TPA dan pengembangannya;
- Wilayah pelayanan dan pengembangannya.

7. Hasil Pengkajian

Hasil pengkajian berupa ketetapan pasti mengenai:

- Sumber timbulan, komposisi dan karakteristik sampah
- Pola penanganan sampah mulai dari sumber hingga TPA, serta rute pengangkutan alternatif;
- Batas wilayah pelayanan beserta komponennya;
- Batas wilayah studi beserta komponennya;
- Batas wilayah perencanaan.

3.4.2. Survei Dan Pengkajian Sumber Timbulan, Komposisi Dan Karakteristik Sampah

Survei sumber timbulan, komposisi dan karakteristik sampah dimaksudkan untuk mendapatkan dasar perencanaan kebutuhan PSP baik untuk jangka pendek, menengah maupun jangka panjang. Perkiraan atau proyeksi timbulan sampah dapat diketahui setelah data eksisting diketahui (data primer, melalui sampling analisa timbulan sampah, SNI



No 19-3964-1994 tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan).

a. Ketentuan Umum

Survei sumber timbulan, komposisi dan karakteristik sampah harus dilaksanakan sesuai ketentuan umum sebagai berikut:

- Dilaksanakan oleh tenaga ahli bersertifikat dengan pemimpin tim (*team leader*) berpengalaman dalam bidang persampahan minimal 5 tahun atau menurut peraturan yang berlaku;
- Melaksanakan survei lapangan yang seksama dan terkoordinasi dengan pihak terkait;
- Membuat laporan tertulis mengenai hasil survei yang memuat foto lokasi, data timbulan sampah, komposisi sampah, karakteristik sampah dan peta letak PSP;
- Mengirimkan data dan laporan kepada pemberi tugas instansi yang terkait.

b. Ketentuan Teknis

Dalam pelaksanaan survei lapangan bidang persampahan, harus dipenuhi ketentuan teknis sebagai berikut:

- Gambar sketsa lokasi, peta dengan ukuran gambar sesuai ketentuan yang berlaku;
- Sumber sampah yang disurvei harus memenuhi ketentuan antara lain menggambarkan jumlah sumber penghasil sampah dan menggambarkan karakteristik/komposisi sampah dari wilayah pelayanan.

c. Peralatan

Peralatan yang dipergunakan dalam survei sumber timbulan, komposisi dan karakteristik sampah disesuaikan dengan SNI No 19-3964-1994 tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan.

d. Cara Pengerjaan

1. Persiapan

Dalam persiapan survei sumber timbulan, komposisi dan karakteristik sampah perlu dilakukan persiapan sebagai berikut:

- Siapkan surat pengantar yang diperlukan dalam pelaksanaan survei lapangan;
- Siapkan formulir lapangan yang digunakan untuk menyusun data yang dibutuhkan agar mempermudah pelaksanaan pengumpulan data di lapangan;



- Siapkan peta lokasi, topografi, geologi, hidrogeologi dan data sekunder yang diperlukan;
- Siapkan tata cara survei dan manual mengenai peralatan yang dipakai;
- Interpretasi peta dan data mengenai lokasi yang akan disurvei;
- Siapkan estimasi lamanya survei dan jadwal pelaksanaan survei serta perkiraan biaya yang diperlukan;
- Usulkan jadwal pelaksanaan survei kepada pemberi tugas;
- Cek ketersediaan peralatan dan perlengkapan yang akan digunakan di lapangan.

2. Pelaksanaan Survei dan Pengkajian

a) Pelaksanaan survei timbulan, komposisi dan karakteristik sampah

- Pastikan sumber timbulan yang akan disurvei;
- Ambil sampel sampah sesuai dengan SNI No 19-3964-1994 tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Contoh Timbulan dan Komposisi Sampah Perkotaan; Penentuan jumlah sample kepala keluarga (KK) yang representatif mewakili suatu wilayah permukiman ditentukan berdasarkan persamaan berikut:

Jumlah contoh jiwa/sampel :

$$S = Cd\sqrt{Ps}$$

S : Jumlah contoh (jiwa)

Cd : Koefisien perumahan

Cd : 1 (kota besar/metropolitan);
0,5 (kota sedang dan kecil)

Ps : Populasi (jiwa)

Jumlah KK yang diamati: $K = S/N$

K : Jumlah contoh (KK)

N : Jumlah jiwa per keluarga = (5)

- Uji kualitas sampah untuk mendapatkan komposisi dan karakteristik sampah.

b) Pengkajian hasil survei timbulan, komposisi dan karakteristik sampah

- kaji timbulan sampah untuk mengetahui laju timbulan sampah;
- kaji timbulan sampah untuk mendapatkan komposisi dan karakteristik sampah.



3.4.3. Survei Dan Pengkajian Demografi Dan Ketatakotaan

Survei dan pengkajian demografi dan ketatakotaan sebagai berikut:

3.4.3.1. Demografi

a. Ketentuan Umum

Ketentuan umum tata cara ini adalah:

- Dilaksanakan oleh tenaga ahli dengan pengalaman minimal 5 tahun dalam bidang demografi dan ketatakotaan;
- Tersedia surat yang diperlukan dalam pelaksanaan pekerjaan;
- Tersedia data statistik sampai dengan 10 tahun terakhir yang terdiri dari statistik penduduk, kepadatan penduduk, persebaran penduduk, migrasi penduduk per tahun dan penduduk usia sekolah;
- Tersedia peta yang memperlihatkan kondisi fisik daerah yang di studi;
- Tersedia studi yang ada mengenai ketatakotaan.

b. Pengkajian Demografi

Ketentuan teknis untuk tata cara survei dan pengkajian demografi adalah:

1. Wilayah sasaran survei harus dikelompokkan ke dalam kategori wilayah berdasarkan jumlah penduduk seperti pada Tabel 2.:

Tabel 3. 2. Kategori Wilayah

No.	Kategori Wilayah	Jumlah Penduduk	Jumlah Rumah (buah)
1	Kota Metropolitan	>	>200.000
2	Kota Besar	1.000.000	100.000 –
3	Kota Sedang	500.000 –	200.000
4	Kota Kecil	1.000.000	20.000 –
5	Desa	100.000 –	100.000

Sumber: Pedoman Perencanaan Persampahan, Dit. PLP – DJCK Departemen PU 2006.

2. Cari data jumlah penduduk awal perencanaan.
3. Tentukan nilai persentase pertambahan penduduk per tahun (r).
4. Hitung pertambahan nilai penduduk sampai akhir tahun perencanaan dengan menggunakan salah satu metode aritmatik, geometrik, dan *least square*;
$$P_n = P_0 + K_a (T_n - T_0)$$
Namun, metode yang biasa digunakan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) adalah Metode Geometrik.
5. Rumus perhitungan proyeksi jumlah penduduk:

a) Metoda Aritmatik

$$P_n = P_0 + K_a (T_n - T_0)$$



$$Ka = \frac{Pa - P1}{T2 - T1}$$

Dimana:

P_n = Jumlah penduduk pada tahun ke n;

P_0 = Jumlah penduduk pada tahun dasar;

T_n = Tahun ke n;

T_0 = Tahun dasar;

K_a = Konstanta arithmatik;

P_1 = Jumlah penduduk yang diketahui pada tahun ke I;

P_2 = Jumlah penduduk yang diketahui pada tahun terakhir;

T_1 = Tahun ke I yang diketahui;

T_2 = Tahun ke II yang diketahui.

b) Metode Geometrik

$$P_n = P_0 (1+r)^n$$

Dimana:

P_n = Jumlah penduduk pada tahun ke n;

P_0 = Jumlah penduduk pada tahun dasar;

r = laju pertumbuhan penduduk;

n = Jumlah interval tahun.

c) Metode *Least Square*

$$\hat{Y} = a + bX$$

Dimana:

\hat{Y} = Nilai variabel berdasarkan garis regresi;

X = Variabel independen;

a = Konstanta;

b = Koefisien arah regresi linear.

Adapun persamaan a dan b adalah sebagai berikut:

$$a = \frac{\Sigma y \cdot \Sigma x^2 - \Sigma x \cdot \Sigma y}{n \cdot \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2}$$

$$b = \frac{n \cdot \Sigma xy - \Sigma x \cdot \Sigma y}{n \cdot \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2}$$

d) Metode *Trend Logistic*

Untuk menentukan pilihan rumus proyeksi jumlah penduduk yang akan digunakan dengan hasil perhitungan yang paling mendekati kebenaran harus dilakukan analisis dengan menghitung standar deviasi atau koefisien korelasi yang paling kecil.

e) Rumus standar deviasi dan koefisien korelasi.



3.4.3.2. Ketatakotaan

a. Ketentuan Teknis

Ketentuan teknis untuk survei dan pengkajian ketatakotaan adalah :

- Ada sumber daya baik alam maupun bukan alam yang dapat mendukung penghidupan dan kehidupan di kota yang akan di survei.
- Ada prasarana perkotaan yang merupakan titik tolak arah pengembangan penataan ruang kota.

b. Cara Pengerjaan Survei Ketatakotaan:

1. Persiapan

Pekerjaan persiapan untuk tata cara ini adalah sebagai berikut:

- Siapkan data sekunder;
- Lakukan studi pendahuluan dengan data sekunder yang telah terkumpul;
- Buat rencana survei yang diperlukan.

2. Pelaksanaan

- Lakukan peninjauan lapangan untuk membandingkan tata guna tanah berdasarkan peta dari dinas tata kota dengan tata guna tanah sesungguhnya;
- Gambarkan di atas peta lokasi daerah perumahan, perdagangan, perkantoran, industri, fasilitas sosial dan pendidikan yang ada;
- Gambarkan di atas peta jalan baru, yang sedang dan akan dibuat (bila ada).

3. Pengkajian Ketatakotaan

- Pelajari PTMP kota yang bersangkutan dan rencana tata ruang wilayah yang diperoleh dari Bappeda Kabupaten/ Kota;
- Lakukan evaluasi terhadap rencana tata ruang wilayah dengan membandingkan peta tata guna tanah yang diperoleh dari Bappeda dengan peta yang dibuat berdasarkan peninjauan lapangan;
- Lakukan peninjauan kembali terhadap rencana tata ruang wilayah apabila terjadi penyimpangan tata guna tanah yang cukup besar. Peninjauan kembali meliputi: peruntukan tanah dan luasnya; kepemilikan tanah; jenis bangunan; konsentrasi daerah niaga; penyebaran daerah pemukiman; peruntukan daerah industri; peruntukan daerah perkantoran;

- Buat pembahasan hasil peninjauan kembali rencana tata



ruang wilayah yang bersangkutan berikut kesimpulan dan sarannya.

3.4.3.3. Survei Dan Pengkajian Biaya, Sumber Pendanaan Dan Keuangan

Survei dan pengkajian biaya, sumber pendanaan dan keuangan dalam pelaksanaannya merupakan perolehan data lapangan yang akan digunakan dalam analisis keuangan. Data lapangan yang diperlukan adalah sebagai berikut:

- Perolehan Data Eksisting Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana sampah dan Data Statistik;
- Perolehan Data Pelanggan;
- Perolehan Data Penagihan Retribusi;
- Perolehan Data Timbulan Sampah;
- Perolehan Data Personil;
- Perolehan Data Laporan Keuangan;
- Perolehan Data Kemampuan Sumber Pendanaan Daerah;
- Perolehan Data Kemampuan Masyarakat;
- Perolehan Data Peluang Adanya KPS;
- Perolehan Data Alternatif Sumber Pembiayaan.

Selain checklist data untuk mengumpulkan data juga digunakan perangkat survei (*tools*) berupa kuesioner. Berikut ini merupakan tabel hasil pengolahan data resume survei kuesioner kemampuan masyarakat dan kesediaan berlangganan dan membayar (*Real Demand Survey*).

3.5. Keterpaduan Perencanaan Dengan Sektor Lain

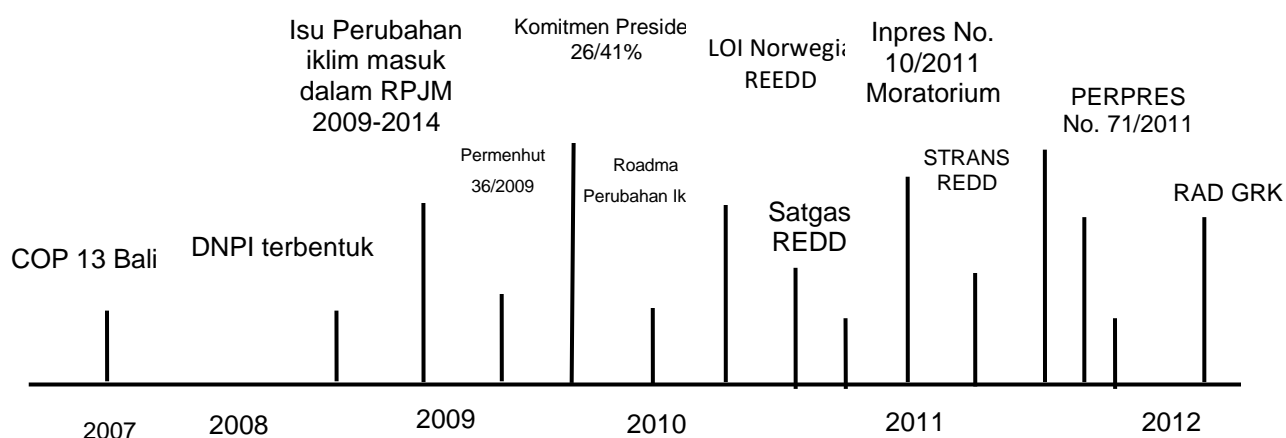
Rencana keterpaduan dengan Prasarana dan Sarana (PS) Sanitasi, adalah bahwa penyelenggaraan SPAL dan prasarana perkotaan yang terkait (air minum, persampahan, dan drainase) memperhatikan keterkaitan satu dengan yang lainnya dalam setiap tahapan penyelenggaraan, terutama dalam upaya perlindungan terhadap baku mutu sumber air baku air minum. Keterpaduan SPAL dengan PS sanitasi dilaksanakan berdasarkan prioritas adanya sumber air baku. Misalnya bila pada suatu daerah sebagai *cathment area* sumber air baku mata air maka diupayakan tidak membangun TPA di lokasi tersebut.

3.6. Kontribusi Sistem Pengelolaan Sampah Dalam Program Perubahan Iklim

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang 2005-2025, diamanatkan satu satu misinya yakni “Mewujudkan Indonesia Asri dan Lestari”. Dimana



tantangan terbesarnya dalam mewujudkan misi tersebut adalah terjadinya pemanasan global dan perubahan iklim. Sesuai dengan Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca (RAN-GRK) ditargetkan untuk penurunan gas rumah kaca (GRK) sebesar 26% pada tahun 2020 dari tingkat BAU (*business-as-usual*) dengan usaha sendiri, dan mencapai 41% apabila mendapat dukungan internasional. Perkembangan kebijakan perubahan iklim di Indonesia dapat dilihat pada Gambar 2.1.



(Sumber: haerum 2013 dalam Kajian Kebijakan dan Program Lintas Sektor Penanggulangan Perubahan Iklim oleh Ernan Rustiadi dan Abdullah Aman Damai, Bappenas 2013)
Gambar 3. 1. Perkembangan Kebijakan Perubahan Iklim di Indonesia

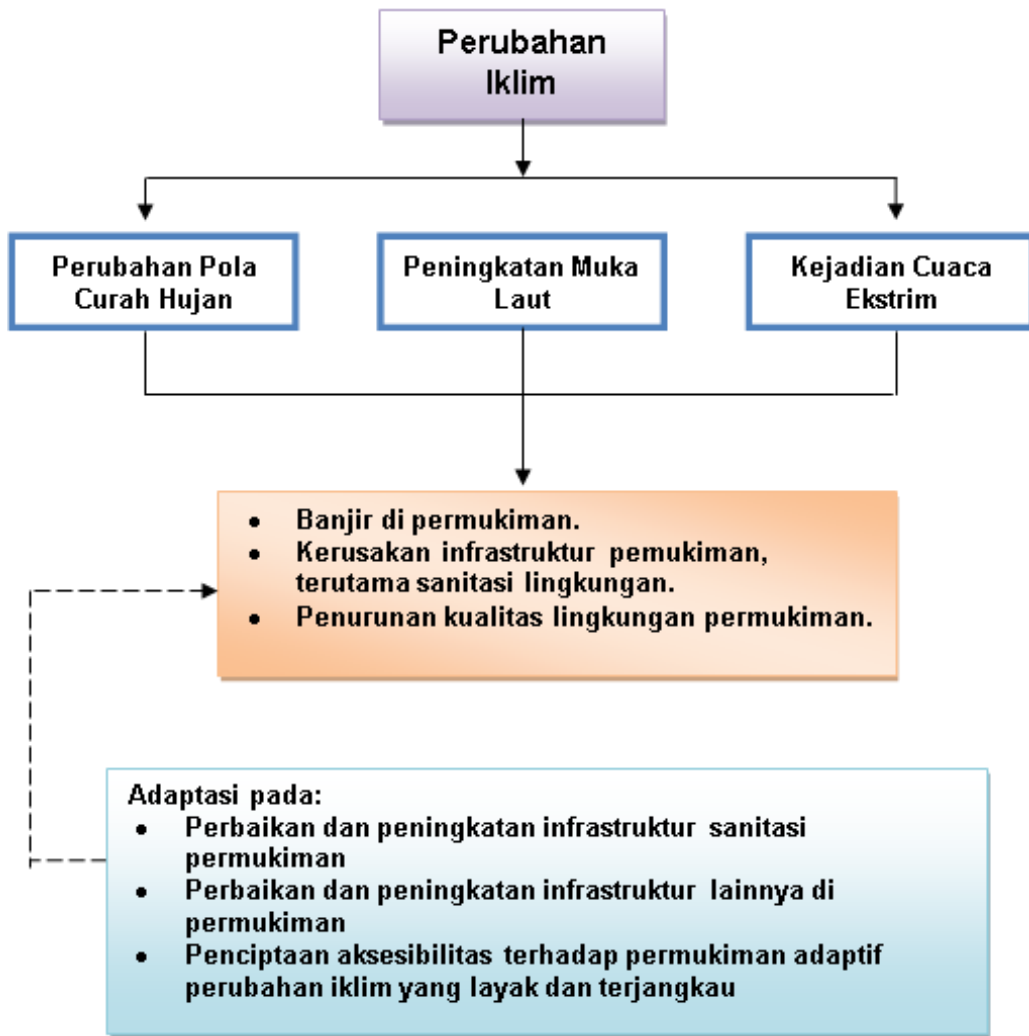
Berdasarkan prioritas penanggulangan perubahan iklim lintas sektor, untuk kegiatan mitigasi pengelolaan limbah diarahkan untuk meningkatkan pengelolaan sampah dan air limbah domestik. Dimana dalam skenario BAU-RAN GRK, tingkat keberhasilan mitigasi dilihat dari indikator outcome Bidang Pengelolaan Persampahan diharapkan memberikan kontribusi penurunan GRK mencapai 0,048 Giga Ton CO₂ eq.

Sementara itu untuk indikator adaptasi bidang permukiman, perubahan iklim menimbulkan dampak nyata terhadap bidang permukiman melalui perubahan pola hujan, peningkatan muka laut dan kejadian cuaca ekstrim. Penggambaran runutan dampak perubahan iklim terhadap bidang permukiman disajikan pada Gambar 2.2.

Gambar menunjukkan bahwa keberhasilan adaptasi bidang permukiman dapat dilihat dari keberhasilan memenuhi kebutuhan permukiman yang layak, terjangkau, dan adaptif terhadap perubahan iklim, serta terciptanya kualitas lingkungan permukiman yang layak. Dengan demikian indikator outcome bidang permukiman adalah: tersedianya infrastruktur sanitasi (termasuk didalamnya pengelolaan persampahan) yang cukup sehingga tercapai kualitas lingkungan yang baik di kawasan permukiman yang rentan terhadap dampak perubahan iklim. Dan dalam konteks kawasan perkotaan Kabupaten Magelang,



kawasan ini menjadi rentan karena berada di wilayah pesisir yang rentan kenaikan muka air laut.



Sumber : Analisa Konsultan, 2020

Gambar 3. 2. Hubungan Antara Perubahan Iklim dan Permukiman

Perubahan iklim secara global, berdasarkan laporan berbagai studi disinyalir disebabkan oleh “efek rumah kaca”, yang pertama kali diusulkan oleh Joseph Fourier pada 1824, merupakan proses pemanasan permukaan suatu benda langit (terutama planet atau satelit) yang disebabkan oleh komposisi dan keadaan atmosfernya. Dimana Mars, Venus, dan benda langit beratmosfer lainnya (seperti satelit alami Saturnus, Titan) memiliki efek rumah kaca, tapi artikel ini hanya membahas pengaruh di Bumi. Efek rumah kaca untuk masing-masing benda langit tadi akan dibahas di masing-masing artikel.

Efek rumah kaca dapat digunakan untuk menunjuk dua hal berbeda: efek rumah kaca alami yang terjadi secara alami di bumi, dan efek rumah kaca ditingkatkan yang terjadi akibat aktivitas manusia.

Efek rumah kaca disebabkan karena naiknya konsentrasi gas karbon dioksida (CO₂) dan gas-gas lainnya di atmosfer. Kenaikan konsentrasi gas CO₂ ini disebabkan oleh kenaikan pembakaran bahan bakar minyak, batu bara dan bahan bakar organik lainnya yang



melampaui kemampuan tumbuhan-tumbuhan dan laut untuk menyerapnya.

Energi yang masuk ke Bumi:

- 25% dipantulkan oleh awan atau partikel lain di atmosfer
- 25% diserap awan
- 45% diserap permukaan bumi
- 5% dipantulkan kembali oleh permukaan bumi

Energi yang diserap dipantulkan kembali dalam bentuk radiasi inframerah oleh awan dan permukaan bumi. Namun sebagian besar inframerah yang dipancarkan bumi tertahan oleh awan dan gas CO₂ dan gas lainnya, untuk dikembalikan ke permukaan bumi. Dalam keadaan normal, efek rumah kaca diperlukan, dengan adanya efek rumah kaca perbedaan suhu antara siang dan malam di bumi tidak terlalu jauh berbeda.

Selain gas CO₂, yang dapat menimbulkan efek rumah kaca adalah belerang dioksida, nitrogen monoksida (NO) dan nitrogen dioksida (NO₂) serta beberapa senyawa organik seperti gas metana (CH₄) dan klorofluorokarbon (CFC). Gas-gas tersebut memegang peranan penting dalam meningkatkan efek rumah kaca.

Meningkatnya suhu permukaan bumi akan mengakibatkan adanya perubahan iklim yang sangat ekstrem di bumi. Hal ini dapat mengakibatkan terganggunya hutan dan ekosistem lainnya, sehingga mengurangi kemampuannya untuk menyerap karbon dioksida di atmosfer. Pemanasan global mengakibatkan mencairnya gunung-gunung es di daerah kutub yang dapat menimbulkan naiknya permukaan air laut. Efek rumah kaca juga akan mengakibatkan meningkatnya suhu air laut sehingga air laut mengembang dan terjadi kenaikan permukaan laut yang mengakibatkan negara kepulauan akan mendapatkan pengaruh yang sangat besar.

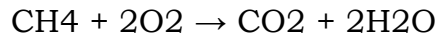
Menurut perhitungan simulasi, efek rumah kaca telah meningkatkan suhu rata-rata bumi 1-5 °C. Bila kecenderungan peningkatan gas rumah kaca tetap seperti sekarang akan menyebabkan peningkatan pemanasan global antara 1,5-4,5 °C sekitar tahun 2030. Dengan meningkatnya konsentrasi gas CO₂ di atmosfer, maka akan semakin banyak gelombang panas yang dipantulkan dari permukaan bumi diserap atmosfer. Hal ini akan mengakibatkan suhu permukaan bumi menjadi meningkat.

Metana adalah hidrokarbon paling sederhana yang berbentuk gas dengan rumus kimia CH₄. Metana murni tidak berbau, tapi jika



digunakan untuk keperluan komersial, biasanya ditambahkan sedikit bau belerang untuk mendeteksi kebocoran yang mungkin terjadi.

Sebagai komponen utama gas alam, metana adalah sumber bahan bakar utama. Pembakaran satu molekul metana dengan oksigen akan melepaskan satu molekul CO₂ (karbondioksida) dan dua molekul H₂O (air):



Metana adalah salah satu gas rumah kaca. Konsentrasi metana di atmosfer pada tahun 1998, dinyatakan dalam fraksi mol, adalah 1.745 nmol/mol (bagian per miliar), naik dari 700 nmol/mol pada tahun 1750. Pada tahun 2008, kandungan gas metana di atmosfer sudah meningkat kembali menjadi 1.800 nmol/mol.



BAB IV
ANALISIS KEBUTUHAN PENANGANAN DAN STRATEGI
KONSEP PENANGANAN PERSAMPAHAN

4.1. Proyeksi Timbulan Sampah

4.1.1. Proyeksi Jumlah Penduduk

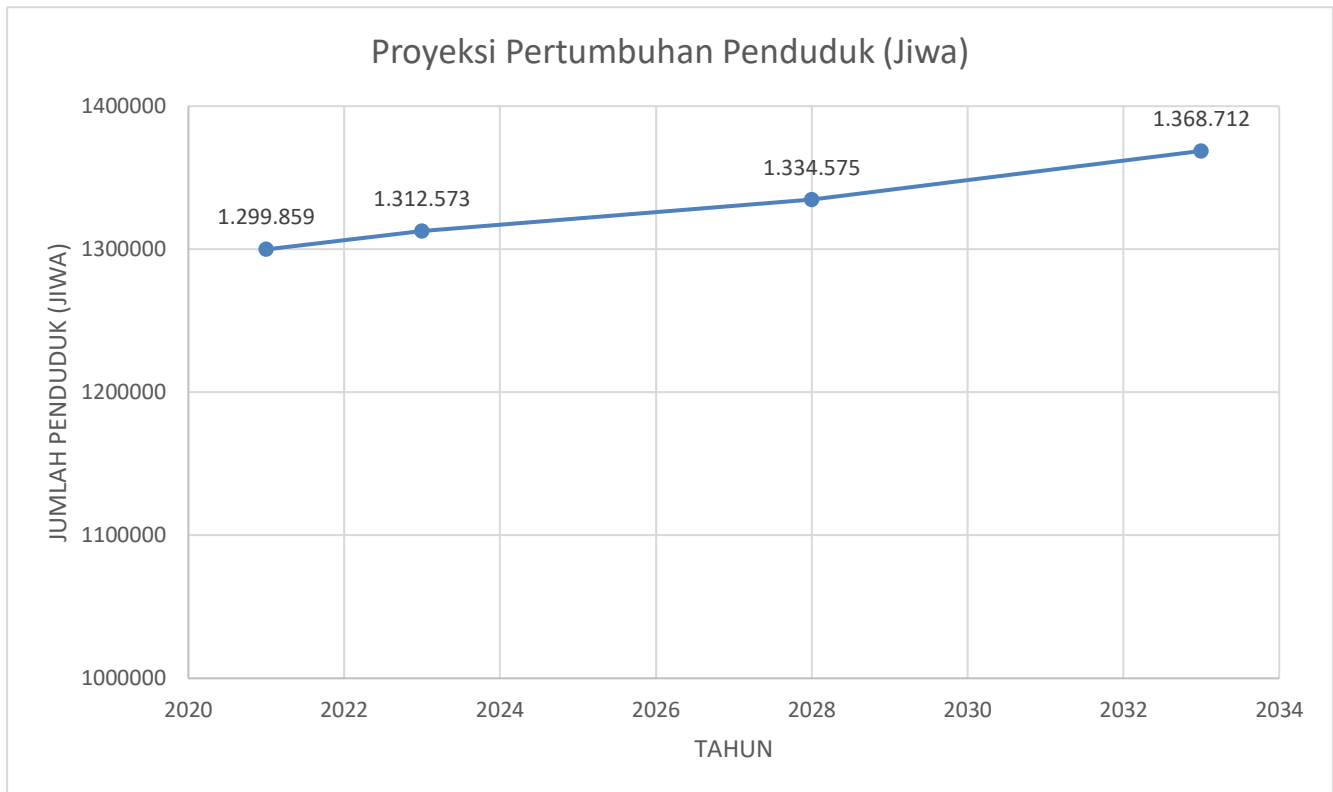
Jumlah penduduk basis diambil dari tahun 2021 yang tercatat sebesar 1.279.625 jiwa. Dengan prosentase pertumbuhan penduduk per tahun sebesar 1,6 % dengan menggunakan metode *growth*, maka jumlah penduduk pada tahun 2033 diproyeksikan sebesar 1.385.079 jiwa.

Tabel 4. 1. Proyeksi Penduduk Kabupaten Magelang Tahun 2020 – 2033

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk (Jiwa)			
		2021	2023	2028	2033
1	Salaman	73.971	74.988	78.027	81.189
2	Borobudur	62.209	63.028	65.924	68.954
3	Ngluwar	32.397	32.623	33.498	34.396
4	Salam	48.083	48.385	48.570	48.755
5	Srumbung	48.407	48.702	49.947	51.224
6	Dukun	46.574	46.900	47.061	47.222
7	Muntilan	79.944	80.262	81.165	82.077
8	Mungkid	74.727	75.292	76.503	77.734
9	Sawangan	57.709	58.023	58.433	58.845
10	Candimulyo	49.793	50.255	50.766	51.282
11	Mertoyudan	115.834	117.039	118.344	119.663
12	Tempuran	52.019	52.710	54.541	56.435
13	Kajoran	59.375	60.497	67.170	74.580
14	Kaliangkrik	59.447	60.404	64.032	67.877
15	Bandongan	61.113	61.929	64.763	67.726
16	Windusari	51.636	52.275	53.041	53.819
17	Secang	82.498	83.360	84.508	85.671
18	Tegalrejo	55.038	54.917	58.363	62.024
19	Pakis	54.666	54.663	54.691	54.719
20	Grabag	92.699	94.199	100.199	106.581
21	Ngablak	41.720	42.122	44.995	48.064
	Jumlah	1.299.859	1.312.573	1.334.575	1.368.712

Sumber : Analisis, 2023





Sumber : Analisis, 2023

Gambar 4. 1. Grafik Proyeksi Penduduk Kabupaten Magelang Tahun 2023 - 2033

Grafik diatas menunjukkan bahwa pertambahan penduduk di Kabupaten Magelang dari tahun ke tahun semakin bertambah. Total penduduk di tahun 2033 sebesar 1.368.712 jiwa, bertambahnya penduduk akan berbanding lurus dengan bertambahnya jumlah sampah/timbulan. oleh sebab itu perlu adanya konsep, strategi, dan kebijakan khusus sehingga dapat mengurangi timbulan sampah di Kabupaten Magelang setiap tahunnya.

4.1.2. Timbulan Sampah Skala Kabupaten

Proyeksi timbulan sampah dihitung dengan menggunakan proyeksi jumlah penduduk dan hasil rata-rata timbulan sampah tiap orang per hari yang telah dilakukan sebelumnya oleh DLH. Dasar timbulan sampah setiap kecamatan tidak sama. Hal ini dibedakan berdasarkan struktur Pusat pelayanan, untuk Pusat Pelayanan Perkotaan yang terdiri dari Kecamatan Mungkid, Kecamatan Muntilan, Kecamatan Mertoyudan, Kecamatan Borobudur, Kecamatan Secang, Kecamatan Salaman, dan Kecamatan Grabag dengan rata-rata timbulan sampah 3.02 liter/hr. Sedangkan untuk Pusat Pelayanan Lingkungan/Perdesaan diantaranya Kecamatan Salam, Kecamatan Sawangan, Kecamatan Bandongan, Kecamatan Tegalrejo, Kecamatan Ngablak, Kecamatan Pakis, Kecamatan Windusari, Kecamatan Kajoran, Kecamatan Tempuran, Kecamatan Candimulyo, Kecamatan Dukun, Kecamatan Srumbung, Kecamatan Kaliangkrik dan Kecamatan Ngluwar dengan rata-rata timbulan sampah sebesar 2.93 liter/hr.



Tabel 4. 2. Proyeksi Timbulan Sampah Kabupaten Magelang tahun 2023-2033

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk (Jiwa)				Timbulan Sampah (Liter/Hari)			
		2021	2023	2028	2033	2021	2023	2028	2033
1	Salaman	73.971	74.988	78.027	81.189	223.392	226.464	235.641	245.191
2	Borobudur	62.209	63.028	65.924	68.954	187.871	190.345	199.091	208.240
3	Ngluwar	32.397	32.623	33.498	34.396	94.923	95.585	98.148	100.780
4	Salam	48.083	48.385	48.570	48.755	140.883	141.768	142.310	142.853
5	Srumbung	48.407	48.702	49.947	51.224	141.833	142.697	146.345	150.087
6	Dukun	46.574	46.900	47.061	47.222	136.462	137.417	137.888	138.360
7	Muntilan	79.944	80.262	81.165	82.077	241.431	242.391	245.117	247.873
8	Mungkid	74.727	75.292	76.503	77.734	225.676	227.382	231.040	234.756
9	Sawangan	57.709	58.023	58.433	58.845	169.087	170.007	171.208	172.416
10	Candimulyo	49.793	50.255	50.766	51.282	145.893	147.247	148.744	150.256
11	Mertoyudan	115.834	117.039	118.344	119.663	339.394	342.924	346.747	350.612
12	Tempuran	52.019	52.710	54.541	56.435	152.416	154.440	159.804	165.354
13	Kajoran	59.375	60.497	67.170	74.580	173.969	177.256	196.810	218.520
14	Kaliangkrik	59.447	60.404	64.032	67.877	174.180	176.984	187.613	198.881
15	Bandongan	61.113	61.929	64.763	67.726	179.061	181.452	189.755	198.437
16	Windusari	51.636	52.275	53.041	53.819	151.293	153.166	155.411	157.689
17	Secang	82.498	83.360	84.508	85.671	249.144	251.747	255.213	258.727
18	Tegalrejo	55.038	54.917	58.363	62.024	161.261	160.907	171.002	181.731
19	Pakis	54.666	54.663	54.691	54.719	160.171	160.163	160.245	160.327
20	Grabag	92.699	94.199	100.199	106.581	279.951	284.481	302.601	321.876
21	Ngablak	41.720	42.122	44.995	48.064	122.240	123.417	131.836	140.828
	Jumlah	1.299.859	1.312.573	1.334.575	1.368.712	3.850.531	3.888.241	4.012.568	4.143.795

Sumber : Analisis, 2023



Pusat Pelayanan Perkotaan



Pusat Pelayanan Lingkungan/Perdesaan





- Salinan ini ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSR
- Untuk mengecek keaslian dokumen ini, bisa discan pada qrcode yang tertera
- Informasi Elektronik dan/atau Dokumen dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah

Tabel 4. 3. Proyeksi Timbulan Sampah Kabupaten Magelang tahun 2023 - 2033

No	Kecamatan	Timbulan Sampah (Liter/Hari)			
		2021	2023	2028	2033
1	Salaman	223.392	226.464	235.641	245.191
2	Borobudur	187.871	190.345	199.091	208.240
3	Ngluwar	94.923	95.585	98.148	100.780
4	Salam	140.883	141.768	142.310	142.853
5	Srumbung	141.833	142.697	146.345	150.087
6	Dukun	136.462	137.417	137.888	138.360
7	Muntilan	241.431	242.391	245.117	247.873
8	Mungkid	225.676	227.382	231.040	234.756
9	Sawangan	169.087	170.007	171.208	172.416
10	Candimulyo	145.893	147.247	148.744	150.256
11	Mertoyudan	339.394	342.924	346.747	350.612
12	Tempuran	152.416	154.440	159.804	165.354
13	Kajoran	173.969	177.256	196.810	218.520
14	Kaliangkrik	174.180	176.984	187.613	198.881
15	Bandongan	179.061	181.452	189.755	198.437
16	Windusari	151.293	153.166	155.411	157.689
17	Secang	249.144	251.747	255.213	258.727
18	Tegalrejo	161.261	160.907	171.002	181.731
19	Pakis	160.171	160.163	160.245	160.327
20	Grabag	279.951	284.481	302.601	321.876
21	Ngablak	122.240	123.417	131.836	140.828
Jumlah		3.850.531	3.888.241	4.012.568	4.143.795

Sumber : Hasil Analisis, 2023

 Pusat Pelayanan Perkotaan

 Pusat Pelayanan Lingkungan/Perdesaan

4.1.3. Proyeksi Timbulan Sampah Menurut Zona

Zonasi Kawasan di Kabupaten Magelang

Zonasi pengelolaan sampah di Kabupaten Magelang dimaksudkan untuk memudahkan dalam pengelolaan dan pengukuran pembangunan persampahan di masa mendatang. Zonasi ini juga sejalan dengan amanat Perda No 5 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Magelang Tahun 2010 – 2033 yang membagi kawasan menjadi kawasan perkotaan dan perdesaan.

Sesuai RTRW, Kabupaten Magelang dapat dibagi menjadi Tiga Zona yaitu Zona Kawasan Perkotaan PKL, Kawasan Perkotaan PPK dan Kawasan Perdesaan PPL.

Kawasan Perkotaan PKL di kabupaten Magelang terdiri dari 5 (lima) Kecamatan, yaitu Kecamatan Mungkid, Kecamatan Muntilan, Kecamatan Mertoyudan, Kecamatan Borobudur dan Kecamatan Secang. Untuk Kawasan Perkotaan PPK terdiri dari 6 (enam) Kecamatan, yaitu Kecamatan Salaman, Kecamatan Grabag, Kecamatan Salam, Kecamatan



Sawangan, Kecamatan Bandongan dan Kecamatan Tegalrejo. Sedangkan untuk Kawasan Perdesaan PPL terdiri dari 10 (sepuluh) Kecamatan, yaitu Kecamatan Ngablak, Kecamatan Pakis, Kecamatan Kaliangkrik, Kecamatan Kajoran, Kecamatan Tempuran, Kecamatan Candimulyo, Kecamatan Dukun, Kecamatan Srumbung, dan Kecamatan Ngluwar.

Timbulan Sampah Kawasan Perkotaan

Proyeksi timbulan sampah kawasan perkotaan dihitung berdasarkan jumlah penduduk kawasan perkotaan pada tahun akhir rencana yaitu tahun 2033. Hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel.

Tabel 4. 4. Proyeksi Timbulan Sampah di Kawasan Perkotaan

No	Kecamatan	Timbulan Sampah (Liter/hr)			
		2021	2023	2028	2033
A	PKL				
1	Borobudur	187.871	190.345	199.091	208.240
2	Muntilan	241.431	242.391	245.117	247.873
3	Mungkid	225.676	227.382	231.040	234.756
4	Mertoyudan	339.394	342.924	346.747	350.612
5	Secang	249.144	251.747	255.213	258.727
B	PPK				
1	Salaman	223.392	226.464	235.641	245.191
2	Grabag	279.951	284.481	302.601	321.876
3	Salam	140.883	141.768	142.310	142.853
4	Sawangan	169.087	170.007	171.208	172.416
5	Bandongan	179.061	181.452	189.755	198.437
6	Tegalrejo	161.261	160.907	171.002	181.731
	Jumlah	2.397.152	2.419.868	2.489.725	2.562.713

Sumber : Hasil Analisis, 2023

Timbulan Sampah Kawasan Perdesaan

a. Kawasan Perdesaan PPL

Untuk proyeksi timbulan sampah di Kawasan Perdesaan PPL menggunakan standar produksi sampah yang telah dilakukan sebelumnya sebesar 2.93 liter/org/hri. Dengan menggunakan proyeksi penduduk hingga tahun 2033, maka proyeksi sampah pada tahun yang dama dapat dihitung dan hasilnya sebagaimana ditampilkan dalam tabel.

Tabel 4. 5. Proyeksi Timbulan Sampah di Kawasan Perdesaan di Kabupaten Magelang Tahun 2023-2033

No	Kecamatan	Timbulan Sampah (Liter/hr)			
		2021	2023	2028	2033
1	Ngluwar	94.923	95.585	98.148	100.780
2	Srumbung	141.833	142.697	146.345	150.087
3	Dukun	136.462	137.417	137.888	138.360
4	Candimulyo	145.893	147.247	148.744	150.256
5	Tempuran	152.416	154.440	159.804	165.354



No	Kecamatan	Timbulan Sampah (Liter/hr)			
		2021	2023	2028	2033
6	Kajoran	173.969	177.256	196.810	218.520
7	Kaliangkrik	174.180	176.984	187.613	198.881
8	Windusari	151.293	153.166	155.411	157.689
9	Pakis	160.171	160.163	160.245	160.327
10	Ngablak	122.240	123.417	131.836	140.828
	Jumlah	1.453.380	1.468.372	1.522.843	1.581.081

Sumber : Hasil Analisis, 2023

Dari data diatas menunjukkan bahwa Kecamatan Ngluwar salah satu kecamatan yang memiliki timbulan sampah paling sedikit sebesar 100.780 Liter/hari atau 100,78 m³/hr di tahun 2033. Sedangkan Kecamatan Kajoran merupakan kecamatan yang memiliki timbulan sampah tertinggi di kawasan perdesaan dengan timbulan 218.520 Liter/hari atau 218,52 m³/hr di tahun 2033.

4.2. Jarak Pengangkutan

4.2.1. Jarak Pengangkutan ke TPS

Jarak pengangkutan ke TPS dari sumber sampah rata-rata berkisar antara 200 meter hingga 700 meter tergantung pada tipologi kawasan seperti perkotaan atau perdesaan

Tabel 4. 6. Jarak rata-rata pengangkutan dari Sumber sampah ke TPS

No	Kecamatan	Jarak ke TPS (m)
1	Perkotaan PKL	200 – 300
2	Perkotaan PPK	200 - 500
3	Perkotaan PPL	200 - 700

Sumber : Hasil Analisis, 2023

4.3. Target Pengangkutan Sampah

4.3.1. Kawasan Perkotaan

Target pelayanan pengangkutan sampah di Kawasan Perkotaan di Kabupaten Magelang adalah 100 % pada tahun 2023 untuk sampah organik dan tahun 2033 untuk sampah non organik target ini harus tercapai mengingat tantangan pembangunan sampah di masa mendatang akan semakin berat apabila tidak diselesaikan segera.

Tabel 4. 7. Target Layanan Pengangkutan Sampah di Kawasan Perdesaan Kabupaten Magelang

No	Uraian	Satuan	Tahun		
			2023	2028	2033
1.	Organik				
	- % terlayani	%	90%	100%	100%
	- Volume Sampah Terangkut	m ³ /hri	117,6	123,5	129,3
2.	Non Organik				
	- % terlayani	%	70%	90%	100%

No	Uraian	Satuan	Tahun		
			2023	2028	2033
	- Volume Sampah Terangkut	m ³ /hri	102,2	107,2	112,2

Sumber : Hasil Analisis, 2023

4.4. Proyeksi Kebutuhan Sarana dan Prasarana

4.4.1. Proyeksi Kebutuhan Sarana dan Prasarana Hulu

A. Kawasan Perkotaan

1) Kebutuhan Sarana Pengangkutan

Kebutuhan sarana pengangkutan dihitung dengan asumsi –asumsi dasar sebagai berikut :

a. Dumptruk

Kapasitas dumptruck yang digunakan adalah 6 m³. ritas pengangkutan per hari untuk kawasan perkotaan adalah 2 kali sehari.

b. Armroll Truk

Kapasitas armroll truk yang digunakan adalah sekali angkut container 7 m³. ritasi pengangkutan per hari untuk kawasan perkotaan adalah 3 kali per hari.

c. Gerobak Motor Sampah

Kapasitas gerobak motor sampah yang digunakan adalah 1 m³. ritasi per hari untuk kawasan perkotaan adalah 3 kali sehari.

Kebutuhan sarana pengangkutan hingga tahun 2033 adalah sebagai berikut :

Tabel 4. 8. Kebutuhan Sarana Persampahan Kawasan Perkotaan Hingga Tahun 2033

No	Kecamatan	Sarana 2033		
		DT 2xh	AT 1xh	GS 3xh
A	PKL			
1	Borobudur	0.5	1	10
2	Muntilan	1.1	1	10
3	Mungkid	1.5	1	20
4	Mertoyudan	0.4	1	15
5	Secang	0.9	1	15
B	PPK			
1	Salaman	0.5	1	10
2	Grabag	0.4	1	15
3	Salam	0.3	1	15
4	Sawangan	0.3	1	10
5	Bandongan	0.5	1	15
6	Tegalrejo	0.6	1	15
	Jumlah	7	11	150

Sumber : Hasil Analisis, 2023

Keterangan :

DT 1xh : Dumptruck ritasi 1 kali sehari

AT 1xh : Armroll truck 1 kali sehari

GS 3x : Gerobak Sampah 3 Kali sehari

2) Kebutuhan Pewadahan



Kebutuhan Prasarana pewadahan dihitung dengan asumsi-asumsi dasar sebagai berikut :

a. Tong sampah

Kapasitas tong sampah yang digunakan adalah 2 x 60 lt (1 bin untuk sampah organik dan 1 bin untuk sampah anorganik)

b. TPS

Kapasitas TPS yang digunakan adalah 2 x 3 m³ atau 6 m³ (1 bak untuk sampah organi dan 1 bak untuk sampah anorganik)

c. Kontainer

Kapasitas container yang digunakan adalah 7 m³ dengan 2 ruang (1 ruang untuk sampah organik dan 1 ruang untuk sampah anorganik)

Tabel 4. 9. Kebutuhan Prasarana Persampahan Kawasan Perkotaan Hingga Tahun 2033

No	Kecamatan	Sarana 2033		
		Tong 60	TPS 5	CON 7
A	PKL			
1	Borobudur	200	5	1
2	Muntilan	150	5	1
3	Mungkid	250	10	1
4	Mertoyudan	200	6	1
5	Secang	250	8	1
B	PPK			
1	Salaman	200	4	1
2	Grabag	150	5	1
3	Salam	200	4	1
4	Sawangan	190	5	1
5	Bandongan	150	5	1
6	Tegalrejo	135	5	1
	Jumlah	2075	62	11

Sumber : Hasil Analisis, 2023

Tong 60 : tong sampah 60 liter

TPS 5 : Tempat Penampungan Sementara 5 m³

CON 7 : Kontainer 7 m³

B. Kawasan Perdesaan PPL

1) Kebutuhan Sarana Pengangkutan

Kebutuhan sarana pengangkutan dihitung dengan asumsi-asumsi dasar sebagai berikut :

a. *Dumptruck*

Kapasitas *dump truck* yang digunakan adalah 6 m³. ritas pengangkutan per hari untuk kawasan perkotaan adalah 2 kali sehari.

b. *Armroll*



Kapasitas *armroll truck* yang digunakan adalah untuk sekali angkut container 7 m³. ritas pengangkutan per hari untuk kawasan perkotaan adalah 1 kali per hari

c. Gerobak Sampah

Kapasitas gerobak sampah yang digunakan adalah 1 m³. ritas per hari untuk kawasan perkotaan adalah 3 kali sehari.

Kebutuhan sarana pengangkutan hingga tahun 2033 adalah sebagai berikut :

Tabel 4. 10. Kebutuhan Sarana Persampahan Kawasan Perdesaan Hingga Tahun 2033 di Kabupaten Magelang

No	Kecamatan	Sarana 2033		
		DT 1xh	AT 1xh	GS 3xh
1	Ngluwar	1	1	-
2	Srumbung	0.5	1	-
3	Dukun	0.5	1	-
4	Candimulyo	0.4	1	-
5	Tempuran	0.4	1	-
6	Kajoran	0.5	1	-
7	Kaliangkrik	0.5	1	-
8	Windusari	0.5	1	-
9	Pakis	0.4	1	-
10	Ngablak	0.4	1	-
	Jumlah	9	10	-

Sumber : Hasil Analisis, 2023

DT 1xh : Dumptruck ritasi 1 kali sehari

AT 1xh : Armroll truck 1 kali sehari

GS 3x : Gerobak Sampah 3 Kali sehari

2) Kebutuhan Prasarana Pewadahan

Kebutuhan Prasarana pewadahan dihitung dengan asumsi-asumsi dasar sebagai berikut :

a. Tong sampah

Kapasitas tong sampah yang digunakan adalah 2 x 60 lt (1 bin untuk sampah organik dan 1 bin untuk sampah anorganik)

b. TPS

Kapasitas TPS yang digunakan adalah 2 x 3 m³ atau 6 m³ (1 bak untuk sampah organik dan 1 bak untuk sampah anorganik)

c. Kontainer

Kapasitas container yang digunakan adalah 7 m³ dengan 2 ruang (1 ruang untuk sampah organik dan 1 ruang untuk sampah anorganik)

Kebutuhan prasarana pewadahan sampah di kawasan perdesaan PPL hingga tahun 2033 seperti tercantum dalam tabel.



Tabel 4. 11. Kebutuhan Prasarana Pewadahan Persampahan Kawasan Perdesaan Hingga Tahun 2033 di Kabupaten Magelang

No	Kecamatan	Prasarana 2033		
		Tong 60	TPS 6	CON 7
1	Ngluwar	-	2	1
2	Srumbung	-	2	1
3	Dukun	-	2	1
4	Candimulyo	-	3	1
5	Tempuran	-	3	1
6	Kajoran	-	2	1
7	Kaliangkrik	-	2	1
8	Windusari	-	2	1
9	Pakis	-	3	1
10	Ngablak	-	3	1
	Jumlah	-	24	10

Sumber : Hasil Analisis, 2023

Tong 60 : tong sampah 60 liter

TPS 5 : Tempat Penampungan Sementara 5 m³

CON 7 : Kontainer 7 m³

4.4.2. Proyeksi Kebutuhan Sarana dan Prasarana Hilir

Yang dimaksud dengan sarana prasarana hilir adalah sarana dan prasarana di tempat pembuangan dan pengolahan akhir. Dalam hal ini adalah TPA atau TPST dan Pabrik Kompos/TPS3R.

a. Tempat Pembuangan Akhir (TPA)

Kebutuhan lahan untuk TPS tergantung pada sistem yang digunakan. Sistem yang paling boros lahan adalah sistem *Open Dumping*. Sementara sistem yang paling efisien adalah *sanitary landfill*.

TPA Pasuruhan akan mengalami perubahan dari sistem *Open Dumping* menjadi sistem *Sanitary Landfill* Kabupaten Magelang memiliki TPA Pasuruhan namun TPA tersebut sekarang ini sudah *overload*, luas TPA Pasuruhan yang hanya 2 ha belum cukup untuk menampung sampah di seluruh Kabupaten Magelang. oleh sebab itu, Pemerintah Kabupaten Magelang akan membuat pengembangan TPA/TPST dengan melakukan perluasan lahan sesuai ketentuan. Pembangunan TPA/TPST Pasuruhan, TPA/TPST ini berada di Desa Deyangan dan Pasuruhan Kecamatan Mertoyudan. Selain itu perlu dilakukan pembangunan TPA/TPST Regional yang diharapkan dapat mengurangi Timbulan persampahan di Kabupaten Magelang. Rencana Pengelolaan TPA/TPST Regional ini adalah 30 % dari Kabupaten Magelang, 30 % Kota Magelang dan 60 % Pemerintah Provinsi Jawa Tengah. Tidak hanya itu saja Pemerintah Kabupaten Magelang rencananya akan melakukan perluasan lahan untuk TPA/TPST Klegen yang berada di Klegen Kecamatan Grabag.



Adanya rencana pembangunan dan perluasan TPA di Kabupaten Magelang diharapkan dapat mengurangi permasalahan hilir persampahan.

b. TPS dan TPS3R

Kabupaten Magelang saat ini sudah memiliki TPS yang tersebar di beberapa Kecamatan di Kabupaten Magelang, diantaranya di Kecamatan Mungkid, Kecamatan Muntilan, Kecamatan Borobudur, Kecamatan Salaman, Kecamatan Tempuran, Kecamatan Mertoyudan, Kecamatan Secang, Kecamatan Grabag, Kecamatan Ngablak, Kecamatan Kaliangkrik, dan Kecamatan Dukun. Rata-rata pengangkutan sampah dari TPS ini dilakukan 2-3 kali sehari, jarak pengangkutan yang belum ideal memberikan dampak adanya *overload* penampungan di TPS.

Sedangkan untuk TPS3R, Kabupaten Magelang sekarang ini sudah memiliki 35 TPS3R yang aktif yang tersebar di beberapa Desa di Kabupaten Magelang, diantaranya TPS3R Gunung Pring Muntilan yang berada di Desa Gunung Pring Kecamatan Muntilan, TPS3R Kaweon di Kecamatan Muntilan, TPS3R Banyudono di Kecamatan Dukun, TPS3R Gondosuli di Kecamatan Muntilan, TPS3R Pancaarga di Kecamatan Mertoyudan, dan TPS3R Pagersari di Kecamatan Mungkid.

Tidak hanya itu saja, Kabupaten Magelang memiliki lokasi yang akan direncanakan menjadi TPS3R yang tersebar di 4 Kecamatan diantaranya Kecamatan Borobudur, Kecamatan Kajoran, Kecamatan Bandongan, Kecamatan Ngluwar dan Kecamatan Secang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel.

Tabel 4. 12. Lokasi TPS/TPSS Di Kabupaten Magelang Tahun 2023

Kecamatan	Lokasi	Koordinat	Konstruksi	Pengelola	Periode Pengambilan	Cakupan Pelayanan	Lokasi TPA
Mungkid	1. TPSS Bambang, Blabak	S. 07°33.264'	- Kontainer dan bangunan permanen terbuka	DPUPR	2 hari sekali	- Blambangan, Blabak, dan Bojong	- Pasuruhan
		E. 110°15.155'					
	2. TPSS Pasar Blabak	S. 07°33.278'	- Kontainer dan bangunan permanen terbuka	DPUPR	Setiap hari 1 kali	- Pasar Blabak dan warga sekitar pasar	- Pasuruhan
		E. 110°15.143'					
	3. TPSS Blondo (2 Container)	S. 07°32.487'	- Kontainer dan bangunan permanen terbuka	DPUPR		- Ds. Blondo, Bumirejo, dan Desa Danurejo, Desa Donorejo Kec. Mertoyudan	- Pasuruhan
		E. 110°13.868'					
Muntilan	1. TPSS Wonosari	S. 07°35.594'	- Kontainer dan bangunan permanen terbuka	DPUPR	2 hari sekali	- Desa Gunung sebagian dan Pasar Gulon, Salam	- Pasuruhan
		E. 110°17.507'					
	2. TPSS dan TPS 3R Gunungpring	S. 07°35.556'	- Kontainer dan bangunan permanen terbuka	DPUPR dan DLHK	Setiap hari 1 kali	- Desa, makam dan terminal ziarah Gunung Pring	- Pasuruhan
		E. 110°16.509'					
	3. TPSS Gatak Gamol	S. 07°35.181'	- Bangunan permanen terbuka	DPUPR	Setiap hari 1 kali	- Desa Gunung Pring, Pasar Muntilan, Desa Pucung Rejo	- Pasuruhan
		E. 110°17.004'					
	4. TPSS Taman Agung	S. 07°34.565'	- Bangunan permanen terbuka	DPUPR	2 hari sekali	- Desa Taman Agung dan Taman Bambu Runcing	- Pasuruhan
		E. 110°16.279'					
	5. TPSS Ponalan	S. 07°34.410'	- Bangunan permanen terbuka	DPUPR	Setiap hari 1 kali	- Pasar Baru Ponalan dan Desa Sedayu	- Pasuruhan
		E. 110°17.097'					
	6. TPSS Pasar Mekar/Burung	S. 07°34.70'	- Kontainer dan bangunan permanen terbuka	DPUPR	Setiap hari 1 kali	- Pasar Mekar/Burung dan Desa Sedayu	- Pasuruhan
		E. 110°17.104'					
	7. TPSS Terminal Muntilan	S. 07°34.724'	- Kontainer	DPUPR	Setiap hari 1 kali	- Terminal dan Pasar Muntilan	- Pasuruhan
		E. 110.°16962'					
	8. TPSS Sleko	S. 07°34.927'	- Bangunan permanen terbuka	DPUPR	Setiap hari 1 kali	- Kelurahan Muntilan	- Pasuruhan
		E. 110°17.364'					



- Salinan ini ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSrE
- Untuk mengecek keaslian dokumen ini, bisa discan pada qr code yang tertera
- Informasi Elektronik dan/atau Dokumen dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah

Kecamatan	Lokasi	Koordinat	Konstruksi	Pengelola	Periode Pengambilan	Cakupan Pelayanan	Lokasi TPA
	9. TPSS Kawedanan	S. 07°34.443'	- Kontainer dan bangunan permanen terbuka	DPUPR	Setiap hari 1 kali	- Kelurahan Muntilan	- Pasuruhan
		E. 110°17.364'					
	10. TPSS Tape Ketan	S. 07°35.445'	- Bangunan permanen terbuka	DPUPR	Setiap hari 1 kali	- Kelurahan Muntilan	- Pasuruhan
		E. 110°17.551'					
	11. TPSS Pasar Sayur Muntilan	S. 07°34.850'	- Kontainer	DPUPR	Setiap hari 1 kali	- Pasar Sayur Muntilan	- Pasuruhan
		E. 110°16.937'					
	12. TPSS Pasar Sementara Muntilan (Pucung Rejo)	S. 07°34.764'	- Kontainer dan bangunan permanen tertutup	DPUPR	Setiap hari 1 kali	- Pasar Sementara Muntilan, Desa Pucung Rejo	- Pasuruhan
		E. 110°16.705'					
Borobudur	1. TPSS Pasar Borobudur 1	S. 07°36.111'	- Kontainer	DPUPR	Setiap hari 1 kali	Pasar, Terminal, Desa Borobudur, Desa Wanurejo	- Pasuruhan
		E. 110°12.700'					
	2. TPSS Pasar Borobudur 2	S. 07°36.066'	- Kontainer	DPUPR	Setiap hari 1 kali	Pasar dan Desa Borobudur	- Pasuruhan
		E. 110°12.619'					
Salaman	1. TPSS Pasar Salaman	S. 07°32.703'	- Kontainer dan bangunan permanen	DPUPR	Setiap hari 1 kali	Pasar, Terminal, dan Desa Salaman	- Pasuruhan
		E. 110°09.871'					
Tempuran	1. TPSS Sido Agung (Jambu/Setro)	S. 07°34.864'	- Kontainer dan bangunan permanen tertutup	Dinas P	Setiap hari 1 kali	Pasar, Desa Sido Agung, dan Desa Tanggul Rejo	- Pasuruhan
		E. 110°08.077'					
	2. TPSS Pasar Babrik	S. 07°31.631'	- Bangunan Permanen terbuka	DISPERIN DAG	Seminggu 1 kali	Pasar Babrik dan Desa Tempur Rejo	- Pasuruhan
		E. 110°10.702'					
Mertoyudan	1. TPSS SMPN 1 Mertoyudan	S. 07°31.266'	- Kontainer	DPUPR	2 hari sekali	- Kel. Mertoyudan dan Desa Danurejo	- Pasuruhan
		E. 110°13.705'					
	2. TPSS Jl. Menur	S. 07°30.603'	- Kontainer dan bangunan permanen terbuka	DPUPR	2 hari sekali	- Kel. Mertoyudan, Desa Banyurejo dan Kel. Sumberejo	- Pasuruhan
		E. 110°13.421'					
	3. TPSS Dampit	S. 07°30.618'	- Kontainer dan bangunan permanen terbuka	DPUPR	1 - 2 hari sekali	- Kel. Mertoyudan dan kel. Sumberejo	- Pasuruhan
		E. 110°14.035'					



- Salinan ini ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSrE
- Untuk mengecek keaslian dokumen ini, bisa discan pada qr code yang tertera
- Informasi Elektronik dan/atau Dokumen dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah

Kecamatan	Lokasi	Koordinat	Konstruksi	Pengelola	Periode Pengambilan	Cakupan Pelayanan	Lokasi TPA
Secang	1. TPSS Payaman	S. 07°25.577'	- Kontainer dan bangunan permanen tertutup	DPUPR	2 hari sekali	- Desa Jambewangi dan Desa Payaman	- Pasuruhan
		E.110°13.837'					
	2. TPSS Pasar Secang	S. 07°23.766'	- Kontainer	DPUPR	2 hari sekali	- Desa Madusari dan Desa Secang	- Klegen, Grabag
		E.110°14.694'					
Grabak	1. TPSS Kec.Grabag	S. 07°22.181'	- Kontainer dan bangunan permanen terbuka	DPUPR	Setiap hari 2 kali	- Desa Grabag	Klegen,Grabag
		E.110°19.549'					
	2. TPSS Pasar Grabag	S. 07°22.259'	- Kontainer	DPUPR	Setiap hari 1 kali	- Desa Grabag	- Klegen, Grabag
		E.110°19.610'					
Ngablak	1. TPSS Pasar Ngablak	S. 07°24.242'	Bangunan permanen terbuka	DISPERIN DAG	5 hari sekali	Pasar/Sub Terminal Agribisnis dan warga Desa Ngablak	- Klegen, Grabag
		E.110°24.090'					
Kaliangkrik	1. TPSS Pasar Kaliangkrik 1	S. 07°27.880'	- Bangunan permanen terbuka	DISPERIN DAG	5 hari sekali	- Pasar dan Terminal Kaliangkrik	Banyu Urip, Tegalrejo (milik Kota Magelang)
		E.110°06.742'					
	2. TPSS Pasar Kaliangkrik 2	S. 07°27.890	- Bangunan permanen terbuka	DISPERIN DAG	5 hari sekali	- Pasar, Terminal dan Sub Terminal Agribisnis Kaliangkrik	- Pasuruhan
		E.110°06.630'					
	3. TPSS Sub Terminal Agribisnis Kaliangkrik	S. 07°27.760	- Bangunan permanen terbuka	-	-	- Tidak difungsikan karena mengganggu warga sekitar lokasi	- Pasuruhan
		E.110°06.696'					
Dukun	1. TPSS Pasar Talun	S. 07°32.407' E.110°20.221'	Bangunan permanen tertutup	DISPERIN DAG	5 hari sekali	Pasar Talun, Pasar Rejosari Dukun, dan warga sekitar pasar	- Pasuruhan

Sumber : Dinas Lingkungan Hidup,2023

Tabel 4. 13. Lokasi TPS 3R Di Kabupaten Magelang

No	Kabupaten	Kecamatan	Kelurahan/Desa	Longitude	Latitude	Tahun	Sumber Dana	Jumlah Jiwa Pemanfaat (Jiwa)	Nama KSM	Jumlah SDM	Sistem Pengolahan	Jumlah Pelanggan	Luas Lahan (m2)	Status Lahan
1	MAGELANG	Bandongan	Bandongan	-7,467599	110.193309	2023	APBN	200	TPS3R Bersahabat	15	3R	19	700	tanah kas desa
2	MAGELANG	Bandongan	Gandusari	-7,4585850	110,178992	2023	APBD Provinsi	150			3R		600	tanah kas desa
3	MAGELANG	Borobudur	Borobudur	7°36'41.6"S	110°11'35.2"E	2020	APBN	510	TPS3R Lohjinawi	5	3R	275	780	tanah kas desa
4	MAGELANG	Borobudur	Tuksongo	-7,5872936	110,2236625	2020	APBN	720	TPS3R Wisma Karya Ganjiro	8	3R	220	400	tanah kas desa
5	MAGELANG	Borobudur	Tanjungsari	7°37'18.5"S	110°11'33.3"E	2020	APBN	477	TPS3R Sekar Tanjung	3	3R	200	600	tanah kas desa
6	MAGELANG	Borobudur	Candirejo	-7,6271579	110,2277297	2020	APBN	0	TPS 3R Cerdas Bersinergi	6	3R	415	600	tanah kas desa
7	MAGELANG	Borobudur	Wanurejo	7°36'56.7"S	110°13'02.6"E	2019/2020	APBN	960	TPS3R Nyawiji Karti	3	3R	267	827	tanah kas desa
8	MAGELANG	Borobudur	Ngargogondo	-7,627503	110,213272	2020	APBN	165	TPS3R Argo Sari	8	3R	150	500	tanah kas desa
9	MAGELANG	Borobudur	Karangrejo	-7,62187	110,21266	2020	APBN	510	TPS3R Kober	7	3R	165	800	tanah kas desa
10	MAGELANG	Borobudur	Ngadiharjo	-7,6189517	110,1672967	2021	APBN	0	TPS3R Eling Kahanan	3	3R	165	600	tanah kas desa
11	MAGELANG	Borobudur	Kembanglimus	-7,5968286	110,180485	2021	APBN	0	TPS3R Alfitroh Mandiri	3	3R	140	600	tanah kas desa
12	MAGELANG	Borobudur	Wringin Putih	-7,577748	110,190751	2020	APBN	675	TPS3R Merti Bumi	6	3R	259	1000	tanah kas desa
13	MAGELANG	Borobudur	Majaksingi	7°37'31.8"S	110°12'20.5"E	2020	APBN	429	TPS3R Kanthil	2	3R	142	2000	tanah kas desa
14	MAGELANG	Borobudur	Karanganyar	-7,61552	110,19003	2020	APBN	900	TPS3R Sapu Jagat	4	3R	326	600	tanah kas desa
15	MAGELANG	Dukun	Banyudono	-7,548624	110,324085	2016	APBN	0	TPS3R Asri	7	3R	540	300	tanah



No	Kabupaten	Kecamatan	Kelurahan/Desa	Longitude	Latitude	Tahun	Sumber Dana	Jumlah Jiwa Pemanfaat (Jiwa)	Nama KSM	Jumlah SDM	Sistem Pengolahan	Jumlah Pelanggan	Luas Lahan (m2)	Status Lahan
														kas desa
16	MAGELANG	Dukun	Mangunsuko	-7.53462	110.354854	2020	APBN	0	TPS3R Mugi Mulyo	3	3R	40	200	tanah kas desa
17	MAGELANG	Dukun	banyubiru	-7.564439	110.305489	2022	APBN	250	TPS3R Biru Makmur		3R	-	300	tanah kas desa
18	MAGELANG	Dukun	Dukun	-7.555599	110,334878	2022	APBN		TPS3R Nawasena	6	3R	-	300	tanah kas desa
19	MAGELANG	Dukun	Sumber	-7.543688	110.362329	2023	APBN		TPS3R Sapu jagad	13	3R	-	300	tanah kas desa
20	MAGELANG	Grabag	Kalikuto	-7,3774729	110,2766960	2021	APBN	660	TPS3R Resik Becik	6	3R	300	1200	tanah kas desa
21	MAGELANG	Grabag	Banyusari	-7,5890182	110,2236626	2021	APBN	1.050	TPS3R Berkah Migunani	8	Mandiri	250	1404	tanah kas desa
22	MAGELANG	Kajoran	Kajoran	-7,5065040	110,1001340	2017	APBN	900	TPS3R Resik Tumoto	4	3R	355	444	tanah kas desa
23	MAGELANG	Kaliangkrik	Kaliangkrik	-7.458708	110.110903	2018	APBN	0	TPS3R Mukti Bersama	4	3R	300	400	tanah kas desa
24	MAGELANG	Mertoyudan	Sumberrejo	7°31'43.9"S	110°13'00.2"E	2019	APBN	885	TPS3R Sumber Rejeki	2	3R	250	210	tanah kas desa
25	MAGELANG	Mertoyudan	Danurejo	-7,5427372	110,2156452	2020	APBN	0	TPS3R Ngudi Berkah	2	3R	-		tanah kas desa
26	MAGELANG	Mertoyudan	Bodowoso	-7557282,11	110.207.812	2023	APBN		TPS3R Bodowoso Bersih	1		20		tanah kas desa
27	MAGELANG	Mungkid	Pagersari	-7,5504646	110.2697313.17	2016/2017	APBN	1.800	TPS3R Sumber Rejeki	6	3R	525	500	tanah kas desa
28	MAGELANG	Mungkid	Senden	-7,5875343	110,2236625	2021	APBN	900	TPS3R Senden Berseri	19	3R	250	1000	tanah kas desa
29	MAGELANG	Muntilan	Gunungpring	-7,5912868	110,2742017	2019	APBN	0	TPS3R Berkah Gunungpring	4	3R	40	450	tanah kas desa



No	Kabupaten	Kecamatan	Kelurahan/Desa	Longitude	Latitude	Tahun	Sumber Dana	Jumlah Jiwa Pemanfaat (Jiwa)	Nama KSM	Jumlah SDM	Sistem Pengolahan	Jumlah Pelanggan	Luas Lahan (m2)	Status Lahan
30	MAGELANG	Muntilan	Gondosuli	-7,5563199	102,9467892	2015	APBN	1.695	TPS3R Enggal Nyaman	5	3R	525	1500	tanah kas desa
31	MAGELANG	Muntilan	Adikarto	-7,6068383	110,2451696	2021	APBN	1.440	TPS3R Sahabat	11	3R	250	686	tanah kas desa
32	MAGELANG	Muntilan	Tamanagung	-7,5402636	110,2593916	2021	APBN	300	TPS3R Taman Agung Berseri	5	3R	-	700	tanah kas desa
33	MAGELANG	Ngablak	Ngablak	-7.403385	110.400363	2019	APBN	600	TPS3R Ngablak Sumilak	4	3R	120	400	tanah kas desa
34	MAGELANG	Ngablak	Girirejo	-7.426059	110.393997	2020	APBN	0	TPS3R Girimulyo	9	3R	1000	200	tanah kas desa
35	MAGELANG	Ngablak	Selomirah	-7.396865	110.35278	2021	APBN		TPS3R Andong Berseri	0			300	tanah kas desa
36	MAGELANG	Ngablak	Bandungrejo	-7.415853	110.368858	2021	APBN		TPS3R Citro Gemilang	0			250	tanah kas desa
37	MAGELANG	Salam	Jumoyo	-7,6133550	103,1147790	2018	APBN	600	TPS3R Harapan Jaya	3	3R	300	1500	tanah kas desa
38	MAGELANG	Salam	Gulon	-7.59982	110.29023	2021	APBN	495	TPS3R Sido Asri	4	3R	350	500	tanah kas desa
39	MAGELANG	Salam	Tirto	-7.628225	110.291322	2023	APBD		TPS3R Tirto Asri	3	3R	196	200	tanah kas desa
40	MAGELANG	Sawangan	Krogowanan	-7,5875343	110,2236625	2021	APBN	0	TPS3R Krogowanan Resik	13	3R	450		tanah kas desa
41	MAGELANG	Secang	Payaman	-7.430975	110.22918	2021	APBN	0	TPS3R Manfaat	2	3R	40	200	tanah kas desa
42	MAGELANG	Srumbung	Nglumut	-7.61136	110.361228	2021	APBN	90	TPS3R Nglumut Asri	8	3R	78	600	tanah kas desa
43	MAGELANG	Tempuran	Tanggulrejo	-7.555639	110.146737	2022	Dana Bumdes		TPS3R Rejo Makmur	4	3R	156	800	tanah kas desa



- Salinan ini ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSrE
- Untuk mengecek keaslian dokumen ini, bisa discan pada qrcode yang tertera
- Informasi Elektronik dan/atau Dokumen dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah

No	Kabupaten	Kecamatan	Kelurahan/Desa	Longitude	Latitude	Tahun	Sumber Dana	Jumlah Jiwa Pemanfaat (Jiwa)	Nama KSM	Jumlah SDM	Sistem Pengolahan	Jumlah Pelanggan	Luas Lahan (m2)	Status Lahan
44	MAGELANG	Windusari	Genito	-7.400760	110.159044	2023	APBN		TPS3R Resik Becik	5	3R		256	tanah kas desa
45	MAGELANG	Windusari	Balesari	-7,422875	110.190297	2023	APBD		TPS3R Sido Dadi	4	3R		200	tanah kas desa
46	MAGELANG	Windusari	Gondangrejo	-7419708	110.208458	2023	APBD		TPS3R Ketinggen	3	3R		200	tanah kas desa

Sumber : Dinas Lingkungan Hidup,2023



Balai
Sertifikasi
Elektronik

- Salinan ini ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSrE
- Untuk mengecek keaslian dokumen ini, bisa discan pada qrcode yang tertera
- Informasi Elektronik dan/atau Dokumen dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah

Tabel 4. 14. Rencana Lokasi TPS/TPSS/TPS 3R/TPST/TPA Kabupaten Magelang

No	Kecamatan	Nama Bakal Calon TPS/TPSS/TPST/TPA	Lokasi	Koordinat	Status Kepemilikan Tanah	Luasan (M ²)	Keterangan
1.	Tempuran	TPA Regional	Dusun Saren, Desa Tanggul Rejo, Kec. Tempuran	S. 07°32.741' E.110°09.158'	Tanah perorangan	29 Ha	Proses AMDAL
2.	Kajoran	TPS/TPS 3R	Dusun Pabean, Desa Kajoran, Kec. Kajoran	S. 07°34.144' E.110°05.852'	Tanah Kas Desa Kajoran	700	Sawah
3.	Bandongan	TPS/TPS 3R	Belakang Pasar Desa Bandongan	S. 07°28.005' E.110°11.539'	Tanah Kas Desa Bandongan	500	Bekas lokasi Pasar Sementara Bandongan
4.	Salam	TPS	Jl. Jeruk Agung Dusun Krakitan, Desa Sucen, Kec. Salam	S. 07°37.566' E.110°19.336'	Tanah perorangan yang direlakan untuk lokasi TPS	50	Lahan kosong
5.	Ngluwar	TPS/TPS 3R	Selatan Dusun Babatan, Desa Ngluwar	S. 07°39.465' E.110°15.395'	Tanah Kas Desa Ngluwar	500	Sawah
6.	Secang	TPS/TPS 3R	Dsn. Ngabean, Desa Ngabean, Kec. Secang	S. 07°23.065' E.110°13.942'	Tanah Kas Desa Ngabean	500	Bekas Kandang sapi
7.	Mertoyudan	TPST	Komplek Panca Arga AKMIL	S. 07°31.445' E.110°12.070'	Tanah AKMIL	16 Ha	Saat ini berupa kebun tebu ,direncanakan oleh DISPERINDAG

Sumber : Dinas Lingkungan Hidup,2023

Tabel 4. 15. Rencana TPS 3R di Kabupaten Magelang

NO	JENIS TEMPAT PENGOLAHAN SAMPAH	NAMA BAKAL TPS3R	DESA	KECAMATAN
1	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Kalegen	Kalegen	Bandongan
2	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Bakalan	Rejosari	Bandongan
3	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Timoho	Sidorejo	Bandongan
4	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Garengan	Ngepanrejo	Bandongan
5	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Tegalwangi	Tegalarum	Borobudur



- Salinan ini ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSrE
- Untuk mengecek keaslian dokumen ini, bisa discan pada qr code yang tertera
- Informasi Elektronik dan/atau Dokumen dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah

NO	JENIS TEMPAT PENGOLAHAN SAMPAH	NAMA BAKAL TPS3R	DESA	KECAMATAN
6	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Gedangsambu	Giritengah	Borobudur
7	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Sodongan	Bumiharjo	Borobudur
8	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Giyombong	Surodadi	Candimulyo
9	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Ngleles Lor	Candimulyo	Candimulyo
10	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Sidomulyo	Sidomulyo	Candimulyo
11	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Tampirwetan	Tampirwetan	Candimulyo
12	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Sengi	Sengi	Dukun
13	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Kalikuto	Kalikuto	Grabag
14	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Banyusari	Banyusari	Grabag
15	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Batengan	Ngendrosari	Kajoran
16	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Krajan	Sutopati	Kajoran
17	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Nampan	Sukomakmur	Kajoran
18	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Junjungan	Giriwarno	Kaliangkrik
19	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Kedungdowo	Mertoyudan	Mertoyudan
20	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Maliyan	Kalinegoro	Mertoyudan
21	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Serak	Deyangan	Mertoyudan
22	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Punduh	Jogonegoro	Mertoyudan
23	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Pirikan	Banjarnegoro	Mertoyudan
24	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Ganjuran	Sukorejo	Mungkid
25	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Krapyak	Paremono	Mungkid
26	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Randugunting	Blondo	Mungkid
27	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Semawung	Sedayu	Mungkid
28	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Kedokan	Magersari	Mungkid
29	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Madyogondo	Madyogondo	Ngablak
30	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Deles	Jogonayan	Ngablak
31	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Ngluwar	Ngluwar	Ngluwar
32	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Selingan	Karangtalun	Ngluwar
33	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Tosari	Rejosari	Pakis
34	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Ngrangkah	Petung	Pakis
35	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Banyusidi	Banyusidi	Pakis
36	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Pakis	Pakis	Pakis



Balai
Sertifikasi
Elektronik

- Salinan ini ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSrE
- Untuk mengecek keaslian dokumen ini, bisa discan pada qrcode yang tertera
- Informasi Elektronik dan/atau Dokumen dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah

NO	JENIS TEMPAT PENGOLAHAN SAMPAH	NAMA BAKAL TPS3R	DESA	KECAMATAN
37	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Nayitan	Kaponan	Pakis
38	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Duwet	Mantingan	Salam
39	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Krajan	Krasak	Salaman
40	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Bengan Lor	Mangunsari	Sawangan
41	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Sobleman	Banyuroto	Sawangan
42	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Kebun	Pucang	Secang
43	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Kembangan	Madusari	Secang
44	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Sempu Kidul	Ngadirojo	Secang
45	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Catak	Madyocondro	Secang
46	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Jetis	Jambewangi	Secang
47	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Tembalang	Pirikan	Secang
48	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Tempursari	Candisari	Secang
49	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Geduwang	Kalijoso	Secang
50	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Tawang	Krincing	Secang
51	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Bener	Sidomulyo	Secang
52	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Cabean Kulon	Bringin	Srumbung
53	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Dawung	Dawung	Tegalrejo
54	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Beji Lor	Girirejo	Tempuran
55	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Gandon	Banjarsari	Windusari
56	Tempat Pengelolaan Sampah Reuse, Reduce, Recycle (TPS3R)	TPS3R Ngadigunung	Windusari	Windusari

Sumber : Dinas Lingkungan Hidup, 2023



Balai
Sertifikasi
Elektronik

- Salinan ini ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSrE
- Untuk mengecek keaslian dokumen ini, bisa discan pada qrcode yang tertera
- Informasi Elektronik dan/atau Dokumen dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah

Pengelolaan dan Pembangunan TPA Kabupaten maupun TPA Regional. <ul style="list-style-type: none"> • Sudah adanya Draft Perda Pengelolaan Sampah yang telah disusun oleh DPU ESDM bidang Kebersihan dan Pertamanan. • Masyarakat mendukung dengan adanya program TPS3R 		
KELEMAHAN (W)	STRATEGI WO	STRATEGI WT
<ul style="list-style-type: none"> • Kondisi TPA Pasuruhan memiliki luas 2 ha sehingga perlu adanya perluasan lahan. • Masih adanya masyarakat yang membuang sampah tidak pada tempatnya terlebih lagi membuang sampah pada Daerah Aliran Sungai (DAS) • Kurangnya prasarana dan sarana pengangkutan, pewadahan dan pengelolaan persampahan. • Adanya sampah yang belum dipisah antara organik dan anorganik. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengelola TPA Regional dan TPA Baru skala Kabupaten. • Membangun TPA baru untuk skala Kabupaten • Membangun TPA Regional • Meningkatkan TPA Pasuruhan dengan memperluas area TPA. • Meningkatkan prasarana dan sarana persampahan di setiap Kecamatan • Meningkatkan program penanaman sampah dengan sistem 3R dengan konsep TPS3R. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengoptimalkan lahan untuk pembangunan TPA Regional dan TPA Skala Kabupaten. • Meningkatkan peran serta masyarakat guna mendukung program Kabupaten Magelang bebas sampah. • Melakukan sosialisasi kepada masyarakat mengenai program-program persampahan di Kabupaten Magelang guna mengurangi timbulan sampah setiap tahunnya. • Meningkatkan prasarana dan sarana persampahan.

Sumber : Hasil Analisis, 2023

4.5.2. Identifikasi Kebutuhan Strategi Persampahan dan Prasarana Sarana Persampahan di Kabupaten Magelang.

Berdasarkan hasil analisis SWOT yang telah dilakukan yang kemudian dilakukan kolaborasi dan identifikasi kembali untuk penyempurnaan temuan, maka dihasilkan rumusan strategi dalam penanganan Persampahan di Kabupaten Magelang. Dari rumusan strategi tersebut, maka dapat diidentifikasi kebutuhan strategi bidang persampahan yang diuraikan sebagai berikut :

- a. Strategi pengangkutan persampahan 100% di tahun 2023
 - Membangun TPA/TPST Regional di Kecamatan Bandongan
 - Membangun TPA/TPST Kabupaten di Klegen Kecamatan Grabag.
 - Membangun TPS3R disetiap Kecamatan/Kelurahan.
 - Menyediakan prasarana dan sarana persampahan di setiap Kecamatan.
 - Mengurangi sampah di Kabupaten Magelang sesuai Program Pemerintah 100 0 100 pada tahun 2026.



- b. Strategi mengurangi timbulan sampah di setiap Kecamatan
- Sosialisasi kepada masyarakat mengenai pentingnya mengelola sampah yang baik
 - Menyediakan lahan untuk pembangunan TPA/TPST Kabupaten dan TPA/TPST Regional yang sesuai dengan standar dan arahan Permen PU No 3 Tahun 2013.
 - Menyediakan lahan alternative untuk TPA/TPST Kabupaten atau TPA/TPST Regional.
- c. Strategi Memperluas Cakupan Layanan dan Meningkatkan Kualitas prasarana dan sarana persampahan
- Mengelola TPA/TPST Regional dan TPA/TPST Baru skala Kabupaten.
 - Membangun TPA/TPST baru untuk skala Kabupaten
 - Membangun TPA/TPST Regional
 - Meningkatkan TPA/TPST Pasuruhan dengan memperluas area TPA/TPST.
 - Meningkatkan prasarana dan sarana persampahan di setiap Kecamatan
 - Meningkatkan program penanaman sampah dengan sistem 3R dengan konsep TPS3R.
 - Mengoptimalkan lahan untuk pembangunan TPA/TPST Regional dan TPA/TPST Skala Kabupaten.
 - Meningkatkan peran serta masyarakat guna mendukung program Kabupaten Magelang bebas sampah.
 - Melakukan sosialisasi kepada masyarakat mengenai program-program persampahan di Kabupaten Magelang guna mengurangi timbulan sampah setiap tahunnya.

BAB V

VISI, MISI, KEBIJAKAN, STRATEGI DAN SASARAN PENGELOLAAN SAMPAH TAHUN 2023 - 2033

Berdasarkan analisis kondisi, permasalahan, potensi dan tantangan ke depan yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, berikut dirumuskan suatu visi, misi, kebijakan, strategi dan sasaran pembangunan persampahan di masa mendatang untuk periode tahun 2023 - 2033.

5.1. Visi dan Misi Pengelolaan Sampah

5.1.1. Visi

Dengan memperhatikan kondisi masyarakat dan arah pembangunan yang ingin dicapai oleh Kabupaten Magelang di masa mendatang, maka ditetapkan visi pengelolaan sampah di Kabupaten Magelang Tahun 2023 - 2033:

“Bersih dan Sejahtera dari Sampah 2033”

5.1.2. Misi

Visi tersebut dicapai dengan misi-misi sebagai berikut:

1. Mengejar cakupan pelayanan pengangkutan sampah hingga 100% di kawasan perkotaan
2. Menciptakan pengelolaan sampah mandiri dan berdayaguna ekonomi di kawasan perdesaan
3. Mengembangkan sistem-sistem daur ulang sampah untuk pemberdayaan ekonomi masyarakat
4. Menata sistem tata kelola sampah yang terpadu dan efektif berbasis teknologi dan sistem informasi modern
5. Mendayagunakan masyarakat miskin sebagai ujung tombak pengelolaan sampah di semua tingkatan

5.2. Kebijakan dan Strategi Pengelolaan Persampahan

5.2.1. Kebijakan Pengelolaan Sampah

Pengelolaan persampahan Kabupaten Magelang sampai dengan tahun 2033 mendatang diharapkan semakin berhasil guna dan berdaya guna sehingga tujuan yang ingin dicapai yaitu Kabupaten Magelang yang bersih dan sehat dapat terwujud. Untuk mendukung kondisi tersebut, diperlukan beberapa kebijakan dasar sebagai berikut:

1. Peningkatan pelayanan pengangkutan sampah di kawasan perkotaan hingga 100% pada tahun 2033
2. Pendayagunaan sampah perdesaan untuk menunjang ekonomi masyarakat perdesaan
3. Pendaaur-ulangan sampah hingga 75% pada tahun 2033



4. Peningkatan efektifitas pengelolaan sampah berbasis teknologi modern
5. Penguatan peran aktif masyarakat dan swasta dalam pengelolaan sampah

5.2.2. Strategi Pengelolaan Sampah

Untuk mewujudkan kebijakan-kebijakan yang telah dirumuskan maka perlu dirumuskan strategi-strategi sebagai berikut:

1. Peningkatan pelayanan pengangkutan sampah di kawasan perkotaan hingga 100% pada tahun 2033

Kebijakan tersebut diwujudkan dengan cara:

- a. Menambah dan meremajakan sarana dan prasarana secara bertahap hingga mencapai optimum pada tahun 2033
- b. Menambah personil pengelolaan sampah dari hulu hingga hilir minimal 1 orang per RT

2. Pendayagunaan sampah perdesaan untuk menunjang ekonomi masyarakat perdesaan

Kebijakan tersebut diwujudkan dengan cara:

- a. Mengembangkan pusat-pusat pengolahan sampah pertanian minimal 2 buah di setiap kecamatan
- b. Mengembangkan sarana pengolahan sampah organik di setiap rumah di seluruh desa
- c. Mengembangkan pusat pengelolaan sampah anorganik 1 buah di setiap desa

3. Pendaaur-ulangan sampah hingga 75% pada tahun 2033

Kebijakan tersebut diwujudkan dengan cara:

- a. Mengembangkan industri pengolahan sampah organik dengan skala produksi 75% dari timbulan sampah pada tahun 2033
- b. Mengembangkan industri pengolahan sampah anorganik dengan skala produksi 50% dari timbulan sampah pada tahun 2033

4. Peningkatan efektifitas pengelolaan sampah berbasis teknologi modern

Kebijakan tersebut diwujudkan dengan cara:

- a. Mengembangkan manajemen pengelolaan sampah berbasis teknologi informasi
- b. Memperluas penggunaan teknologi modern dalam aktivitas pemilahan sampah di TPA

5. Penguatan kesadaran dan peran aktif masyarakat dan swasta dalam pendanaan pengelolaan sampah

Kebijakan tersebut diwujudkan dengan cara:



- a. Memperluas kerjasama pemerintah swasta dalam pengangkutan dan pendaur-ulangan sampah
- b. Memasyarakatkan kebiasaan hidup sehat dan bersih pada setiap orang

5.3. Sasaran Pembangunan Persampahan

5.3.1. Periode I : 2021 – 2023

Pada periode pertama ini pengelolaan persampahan di Kabupaten Magelang lebih diarahkan pada terbentuknya sistem pengelolaan sampah yang terpadu dan modern, tersedianya payung hukum pengelolaan sampah, meningkatnya cakupan layanan pengangkutan sampah khususnya di perkotaan, meningkatnya partisipasi masyarakat dalam daur ulang sampah, dan meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya hidup bersih dan menjaga kebersihan lingkungan melalui pengelolaan sampah yang benar.

Sasaran itu ditempuh dengan cara pembentukan peraturan daerah mengenai persampahan. Harus dirumuskan mengenai kewajiban pemerintah, masyarakat dan swasta dalam pengelolaan sampah. Dirumuskan pula target capaian layanan pengelolaan sampah untuk tiap periodenya. Tidak kalah penting adalah harus dirumuskan pula insentif yang dapat diberikan oleh Pemerintah Daerah dalam merangsang keterlibatan swasta dalam pengelolaan sampah di Kabupaten Magelang. Dalam tahap ini, targetnya terbentuk 1 buah Peraturan Daerah tentang Pengelolaan Sampah Terpadu dan Berdayaguna Secara Ekonomi.

Setelah itu, perlu dibentuk unit-unit pelayanan sampah (UPS) di dari tingkat Kabupaten sampai ke tingkat desa atau unit lingkungan seperti RT/RW. UPS ini nanti yang bertanggung jawab mengelola secara birokratif pengolahan sampah dari tingkat desa sampai tingkat kabupaten. UPS ini anggotanya dapat berasal dari instansi, masyarakat dan swasta. Targetnya, dalam lima tahun dapat dibentuk 1 UPS di kabupaten dan 21 UPS kecamatan.

Hal lain yang juga perlu dilakukan adalah pembangunan pusat-pusat pengelolaan sampah (PPS) baik pada tingkat desa sampai skala kabupaten. Pada tingkat desa misalnya ada Bank Sampah Desa (BSD). Tingkat kecamatan ada Bank Sampah Kecamatan (BSK) dan pada tingkat kabupaten ada TPA terpadu. Targetnya, dalam lima tahun akan terbentuk 21 Bank Sampah Kecamatan (BSK).

Pengadaan unit-unit sarana dan prasarana sampah seperti gerobak sampah, truk sampah, tong sampah, TPS, dsb juga perlu ditambah secara bertahap. Penambahan terutama diarahkan pada kawasan perkotaan di



setiap kecamatan. Prioritas dapat dialokasikan pada kawasan perkotaan yang masuk kategori Pusat Kegiatan Lokal (PKL) seperti Perkotaan Mungkid, Perkotaan Muntilan, Perkotaan Mertoyudan dan Perkotaan Borobudur, Pusat Kegiatan Kawasan (PPK) seperti Kecamatan Salaman, Kecamatan Grabag, Kecamatan Salam, Kecamatan Sawangan, Kecamatan Bandongan dan Kecamatan Tegalsrejoserta untuk PPL seperti Kdcamagna Ngablak, Kecamatan Pakis, Kecamatan Windusari, Kecamatan Kaliangkrik, Kecamatan Kajoran, Kecamatan Tempuran, Kecamatan Candimulyo, Kecamatan Dukun, Kecamatan Srumbung dan Kecamatan Ngluwar. Targetnya akan tersedia 1 truk arm roll untuk tiap kecamatan (21 truk), 1 buah kontainer sampah untuk tiap kecamatan (21 buah).

Peningkatan rotasi pengangkutan juga perlu dilakukan guna mengefektifkan keberadaan sarana yang ada dan mengurangi potensi meluapnya sampah di penampungan-penampungan seperti TPS. Diharapkan, rotasi pengangkutan dapat dilakukan 2 kali sehari untuk kawasan perkotaan.

Peningkatan kualitas TPA Pasuruhan juga perlu dilakukan untuk mengurangi pencemaran dan meningkatkan daya tampung yang ada. Hal ini dikarenakan, TPA Pasuruhan sudah tidak mungkin diperluas karena alasan strategis seperti rencana pembangunan TPA/TPST regional di Desa Gandusari Kecamatan Bandongan Kabupaten Magelang. Pada tahap ini, pembenahan yang perlu dilakukan adalah pembuatan 1 unit komposting skala menengah. Industri pengolah biji plastik bekas juga dapat mulai dirintis di areal TPA Pasuruhan. Diharapkan, di masa mendatang TPA Pasuruhan dapat berubah menjadi pusat industri produk sampah seperti kompos dan industri daur ulang kertas dan plastik bekas.

Untuk meningkatkan ekonomi masyarakat miskin, perekrutan petugas sampah yang berasal dari para pekerja kasar dan miskin juga perlu dilakukan guna mengurangi angka riil pengangguran dan sekaligus meningkatkan perekonomian masyarakat. Perekrutan ini dapat berbasis outsourcing melalui pihak swasta yang dikontrak tiap tahun atau tenaga lepas yang menginduk pada dinas atau unit layanan tertentu. Targetnya, terekrut tenaga baru 20 orang pemilah di TPA, 20 orang pekerja kompos, dan 21 sopir truk arm roll.

Yang tidak kalah penting adalah, sosialisasi atau seminar-seminar di tingkat desa atau lingkungan mengenai pengelolaan sampah yang baik, benar dan berdayaguna secara ekonomi. Pelatihan dan pembinaan secara teratur juga perlu digalakkan terhadap lembaga-lembaga desa sebagai ujung tombak pembinaan kepada masyarakat. Targetnya dalam 5 tahun



ini, seluruh desa/kelurahan di Kabupaten Magelang telah dijangkau oleh seminar dan pelatihan pengelolaan sampah yang dilakukan oleh Pemerintah Daerah.

5.3.2. Periode II : 2023 – 2025

Pada periode II ini, pembangunan persampahan dititikberatkan pada penguatan infrastruktur fisik dalam skala besar dalam rangka meningkatkan jangkauan pelayanan pengelolaan sampah minimal 70% dari wilayah yang ada di Kabupaten Magelang. Disamping itu, penguatan sistem manajemen pengelolaan sampah juga perlu diperkuat dan diperluas terutama dalam kaitannya dengan manajemen pengelolaan lingkungan.

Untuk mencapai itu, perlu dilakukan upaya-upaya pembangunan dari berbagai lini. Pengadaan sarana pengangkutan sampah diperbanyak untuk memperluas jangkauan pelayanan pengangkutan sampah di semua kawasan terutama kawasan perkotaan. Targetnya, setiap kecamatan PKL harus disediakan 4 buah truk pengangkut, setiap kecamatan PPK 3 buah truk pengangkut dan kecamatan PPL 2 buah truk pengangkut. Setiap pengadaan truk di tiap kecamatan, 1 buah truk adalah truk armroll untuk pelayanan kontainer sampah.

Pengadaan gerobak sampah juga diperbanyak untuk kawasan permukiman perkotaan menengah ke bawah yang tidak terjangkau oleh pengangkutan truk secara langsung ke rumah-rumah. Hingga periode kedua, tiap 100 rumah tangga akan dilayani oleh 1 buah gerobak sampah dengan kapasitas angkut 800 liter atau 0,8 m³.

Pengadaan prasarana sampah juga terus ditingkatkan. Tong sampah harus disediakan di tiap rumah tangga di kawasan perkotaan utama dan kawasan perkotaan kecil. Pengadaan TPS induk juga disediakan 2 buah untuk tiap desa/kelurahan di kawasan perkotaan utama dan di 1 buah untuk tiap desa selain kelurahan di kecamatan kategori PKL dan PPK dan 1 buah untuk tiap desa di ibukota kecamatan kategori PPL.

Disamping penambahan sarana prasarana, pada akhir tahap ini, juga mulai dilakukan peremajaan terhadap sarana dan prasarana eksisting. Truk dan gerobak karena telah mendekati usia ekonomisnya, harus mulai diremajakan. Tong sampah dan TPS juga harus diperbarui karena biasanya sudah mengalami kerusakan akibat usia pakai yang mendekati 10 tahun.

Pembangunan prasarana pembuatan kompos juga diperbanyak. Pembangunan prasarana pengolah kompos skala kabupaten ditargetkan



terbangun sebanyak 2 buah dengan skala produksi 20 m³/bulan. Sementara, pembangunan prasarana pengolah kompos skala desa dibangun 1 buah di setiap rumah tangga.

Pada tahap ini juga mulai dibangun industri daur ulang plastik bekas dan peleburan kertas dengan skala produksi terbatas atau sekitar 1 kwintal per bulan. Pembangunan disarankan berada pada kawasan TPA Pasuruhan sehingga berdekatan dengan sumber material produksi. Untuk mengatasi penumpukan material non organik, kerjasama dengan industri pengolah plastik, kertas dan logam milik swasta juga terus ditingkatkan.

Pembangunan bank sampah juga terus ditingkatkan. Bank sampah harus sudah tersedia di setiap desa kategori swasembada. Bank sampah kecamatan juga mulai beroperasi penuh dan menghasilkan manfaat bagi masyarakat konsumennya.

Pembentukan UPS juga diperluas hingga ke tingkat desa hingga menjangkau setidaknya seluruh desa-desa swasembada. Konsolidasi dan pematangan manajemen UPS tingkat kabupaten dan kecamatan juga terus dilakukan terutama penguatan dari sisi pemasaran material sampah dan produk turunannya.

Sosialisasi juga terus dilakukan kepada masyarakat sehingga menjangkau seluruh desa yang masuk kategori swasembada. Pelatihan pada tahap ini terutama ditujukan untuk memperkuat kreativitas pengelolaan sampah secara mandiri agar berdayaguna secara ekonomi.

5.3.3. Periode III : Tahun 2025 - 2028

Tahap ketiga disebut tahap produktivitas. Pada tahap ini kegiatan penyelenggaraan persampahan kabupaten dititikberatkan pada penguatan daya saing ekonomi produk turunan sampah. Pada tahap ini ditargetkan, UPS dapat mengolah sampah menjadi produk daur ulang minimal 50% dari timbulan sampah yang ada. Untuk itu, pembangunan industri daur ulang sampah dilakukan penguatan dan penambahan.

Ditargetkan, Kabupaten akan memiliki 3 buah pabrik pendaur ulang plastik dan kertas skala menengah yang tersebar di 3 region yaitu wilayah utara, tengah dan selatan. Pabrik pengolah kompos skala menengah dengan kapasitas produksi 100 ton/bulan juga ditambah hingga mencapai 3 buah.

Peran UPS lebih ditingkatkan terutama dari sisi pemasaran. Kegiatan pemasaran dengan melakukan penjagaan pasar skala regional dan nasional perlu dilakukan agar produk industri turunan sampah dapat menyebar.



Pengadaan sarana dan prasarana juga terus ditingkatkan. Pada tahap ini, ketersediaan truk sampah harus telah melayani seluruh wilayah kawasan perkotaan dan perdesaan PPL. Gerobak sampah tersedia untuk tiap 100 KK di kawasan perkotaan khususnya kawasan perumahan yang tidak bisa dijangkau langsung oleh truk sampah. Tong sampah tersedia untuk tiap rumah tangga di seluruh kawasan perkotaan. TPS induk tersedia 1 buah untuk tiap desa dan 3 buah untuk tiap kelurahan.

Kontainer sampah telah tersedia di seluruh pasar, industri, pelabuhan, terminal, dan tempat pariwisata. Pengangkutan juga telah dilakukan minimal tiap hari sekali sehingga tidak tersedia sampah yang menumpuk.

5.3.4. Periode IV : Tahun 2028 - 2033

Tahap keempat disebut tahap pemantapan. Pada tahap ini, semua perangkat penyelenggaraan persampahan mulai dimantapkan agar lebih produktif, efektif dan efisien. Evaluasi dan penguatan kelembagaan UPS perlu dilakukan dari tingkat kabupaten hingga desa. Evaluasi dilakukan untuk membandingkan antara sektor pengeluaran dengan pemasukan dari penjualan sampah dan produk-produk turunan sampah. Evaluasi juga perlu dilakukan dengan melihat tingkat kebersihan lingkungan sebagai indikator efektifitas pengangkutan dan pengelolaan sampah.

Kebersihan lingkungan semestinya sudah merata khususnya di kawasan perkotaan. Setiap sampah telah terwadahi dengan baik di tong sampah dan TPS sekaligus juga terangkut oleh gerobak sampah atau truk dalam jumlah memadai.

Kegiatan membuang sampah sembarangan juga mulai ditinggalkan karena penegakan hukum telah kuat. Kesadaran masyarakat akan kebersihan lingkungan juga telah begitu tinggi seiring peningkatan ekonomi masyarakat dan menurunnya jumlah masyarakat miskin.

Ketersediaan sarana dan prasarana seharusnya telah menjangkau seluruh kawasan permukiman di Kabupaten Magelang. Jumlah truk dan gerobak sampah telah mencapai titik optimum. Begitu juga keberadaan tong sampah dan TPS telah tersebar di setiap desa atau unit lingkungan.

Pada tahap ini juga mulai dilakukan peremajaan sarana dan prasarana tahap kedua. Truk dan gerobak mulai diremajakan dengan yang baru. TPS mulai diperbaiki dan tong sampah mulai diganti dengan yang baru.

Kondisi TPA Pasuruhan telah jauh lebih baik dan produktif. Sampah-sampah organik 75% telah dapat diolah dalam bentuk kompos. Sampah-sampah non organik telah diolah dan didaur ulang dalam pabrik



pendaur ulang dalam jumlah memadai dan diharapkan sebagian besarnya dikelola oleh Pemerintah Daerah melalui UPS.

Peranan swasta beralih dari sebagai pengepul berubah menjadi partnership melalui penyertaan modal. Peranan swasta dalam industri ini sekalipun dari sisi jumlah menurun tetapi dari sisi keterlibatan secara aktif meningkat.



BAB VI

RENCANA PENGELOLAAN PERSAMPAHAN

6.1. Paradigma Pengelolaan Sampah Modern

6.1.1. Pengolahan Sampah Berbasis Komunitas (Masyarakat)

Pengolahan sampah berbasis komunitas adalah sistem pengolahan sampah yang dilakukan secara mandiri oleh masyarakat dalam suatu kawasan atau tempat tanpa harus membuang sampah yang ada keluar kawasan. Beberapa prinsip dalam pengelolaan sampah berbasis komunitas adalah:

- 1) Sampah diolah sendiri. Sampah organik diolah menjadi kompos dan sampah anorganik diolah menjadi bahan daur ulang atau dijual ke pengepul
 - a. Sampah organik (sisa sayuran, buah-buahan, daun-daunan). Jenis sampah ini dengan teknologi *composting* direncanakan untuk dibuat pupuk. Produk pupuk dipasarkan baik untuk industri maupun kegiatan pertanian/perkebunan.
 - b. Sampah Kardus/plastic/besi/kayu. Sampah jenis ini dimanfaatkan untuk daur ulang atau pemanfaatan kembali sampah. Metoda ini dapat menghasilkan nilai ekonomis untuk pengelolaan sampah.
 - c. Sampah kertas tipis, sampah jenis ini dapat dimanfaatkan untuk kertas daur ulang (*re-cycle paper*).
 - d. Sampah sisa, jenis sampah ini merupakan materi yang sama sekali sudah tidak dapat dimanfaatkan lagi, misal sisa bongkaran, plastic non daur ulang. Sisa sampah ini harus dibuang ke TPA/TPST/TPST pada landfill residu.
- 2) Dikelola dan dibiayai oleh masyarakat
Masyarakat bertindak sebagai pelaku sekaligus penyandang dana dalam sistem pengelolaan. Untuk memudahkannya biasanya dibentuk kelompok kerja seperti kelompok swadaya masyarakat (KSM).

6.1.2. Unit Pengelola Sampah (UPS)

Unit pengelola sampah adalah suatu unit yang berisi orang-orang yang bertanggungjawab dalam pengelolaan sampah pada skala kawasan atau lingkungan. Unit ini kadangkala dapat disebut Unit Pelaksana Teknis (UPT).

Unit pengelola sampah dapat dibentuk di setiap desa dan kecamatan. Secara struktural dapat menginduk pada kedinasan atau



mandiri seperti badan dan dikendalikan berdasarkan prinsip-prinsip usaha.

6.1.3. Bank Sampah

Bank sampah adalah solusi menghubungkan antara sampah dengan masyarakat miskin dan kebersihan lingkungan. Dengan adanya bank sampah, masyarakat diharapkan bersedia menukar sampahnya dengan insentif (uang, barang, dsb) sehingga kecenderungan membuang sampah secara sembarangan dapat dikurangi.

Bagi penduduk miskin, keberadaan bank sampah dapat menjadi sumber penghasilan baru dengan cara mengumpulkan dan menukarkan sampah milik orang lain.

Selama ini bank sampah telah banyak diujicoba tetapi perkembangannya tidak signifikan karena jumlahnya terbatas dan cakupan layanannya terbatas. Di masa mendatang, bank sampah harus dikembangkan seperti bank moneter, dimana cakupannya sangat luas (menjangkau hingga ke desa-desa) dan sistemnya terpadu dengan baik. Untuk itu, penggunaan teknologi informasi dapat digunakan sehingga pengelolaan bank sampah dapat dilakukan secara online dan terpadu dari tingkat desa hingga tingkat kabupaten.

6.1.4. Sampah Produktif

Sejatinya, ide sampah produktif sudah ada dalam skala kecil seperti program 3R. Tetapi cakupan pelayanannya masih sangat terbatas karena dibentuk dalam unit kecil. Padahal potensi sampah secara ekonomi sebenarnya sangat besar, sehingga apabila diolah akan dapat menciptakan sumbangan ekonomi yang signifikan terutama bagi masyarakat miskin.

Salah satu bentuk pendayagunaan sampah adalah dengan pembangunan industri daur ulang sampah skala menengah hingga besar. Misalnya perlu dibangun industri pengolah kompos, pengolah plastik, pengolah kertas, pengolah logam, pengolah kaca, dsb. Industri-industri tersebut dapat mengolah setengah jadi lalu dikirim ke industri besar milik swasta atau mengolah jadi lalu dipasarkan.

6.1.5. Industri Energi Berbasis Sampah

Sampah untuk energi adalah isu baru, walaupun tidak sangat baru. Dengan teknologi modern, sampah telah banyak diujicoba untuk dikonversi menjadi energi yang ramah lingkungan. Sampah dapat menghasilkan biogas yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan domestik. Bahkan dalam jumlah besar, sampah dapat menghasilkan energi panas untuk dikonversi ke tenaga listrik.



Dengan jumlah timbunan sampah yang terus meningkat tiap tahunnya, produksi energi berbasis daur ulang sampah dapat menjadi nilai tambah bagi penyediaan energi terutama di kawasan perdesaan.

6.1.6. Industri Kompos Berbasis Sampah Pertanian

Sisa kegiatan pertanian di perdesaan selalu menjadi persoalan pasca panen terutama berkaitan dengan kesulitan dalam membuang sampah tersebut. Sejatinnya, sudah terbukti bahwa limbah sisa pertanian seperti sekam padi atau batang sayuran dapat diolah menjadi kompos atau budidaya jamur. Dengan jumlah areal pertanian yang cukup besar, maka prospek industri kompos berbasis pertanian akan menjanjikan dan dapat memberi nilai tambah ekonomi khususnya bagi masyarakat perdesaan.

6.2. Zonasi Kawasan Pelayanan Pengelolaan Sampah

6.2.1. Pembagian Zona Wilayah

Dengan memperhatikan rencana tata ruang wilayah Kabupaten Magelang dan sebaran wilayah eksisting, maka secara makro, Kabupaten Magelang dapat dibedakan menjadi 2 zona, yaitu:

1) Zona Kawasan Perkotaan

Zona kawasan perkotaan terbagi atas dua, yaitu:

a) Kawasan perkotaan PKL

Kawasan perkotaan PKL terdiri dari Kecamatan Mungkid, Muntilan, Mertoyudan, Borobudur, dan Secang.

b) Kawasan perkotaan PPK

Kawasan perkotaan PPK terdiri dari Kecamatan Salaman, Grabag, Salam, Sawangan, Badnongan dan Tegalrejo.

2) Zona Kawasan Perdesaan PPL

Zona kawasan perdesaan PPL terdiri dari Kecamatan Ngablak, Pakis, Windusari, Kaliangkrik, Kajoran, Tempuran, Candimulyo, Dukun, Srumbung dan Ngluwar.

6.2.2. Pembagian sub zona di Kawasan Perkotaan

Perkotaan Pusat Kegiatan Lokal (PKL) dan Pusat Pelayanan Kawasan (PPK). Dalam konteks pengelolaan sampah, kawasan perkotaan dapat dikelompokkan menurut peruntukannya menjadi:

1) Kawasan P1

Merupakan kawasan perumahan formal, permukiman sedang, permukiman besar dan permukiman yang berada di tepi jalan utama.



Kawasan biasanya memiliki lebar jalan akses minimal 4 meter sehingga mudah dilalui kendaraan truk sampah.

2) Kawasan P2

Merupakan kawasan permukiman kecil dengan lebar jalan umumnya kurang dari 2,5 meter sehingga hanya cocok dilalui gerobak sampah. Kawasan ini terdapat di ibukota kecamatan yang masuk kategori PPK.

3) Kawasan J1

Merupakan kawasan perkantoran, pendidikan, perdagangan retail dan jasa. Kawasan ini biasanya terdapat di sepanjang koridor jalan besar atau jalan utama kawasan perkotaan.

4) Kawasan J2

Merupakan kawasan pasar tradisional dan pusat perbelanjaan terpadu.

5) Kawasan IN

Merupakan kawasan industri atau industri terpadu.

6.2.3. Pembagian Sub Zona di Kawasan Perdesaan / PPL

Berdasarkan Perda No 5 tahun 2011 tentang RTRW Kabupaten Magelang bahwa Kawasan perdesaan di Kabupaten Magelang disebut sebagai PPL yang berada di 10 kecamatan dengan luasan yang berbeda. Total jumlah desa yang masuk kategori kawasan perdesaan sebanyak 372 desa dengan total jumlah penduduk pada tahun 2030 diperkirakan sebesar 550.850 Jiwa.

Kawasan perdesaan secara umum memiliki karakteristik yang tidak jauh berbeda antara satu dengan yang lainnya. Pada umumnya, kawasan perdesaan di Kabupaten Magelang didominasi oleh permukiman penduduk dengan kepadatan rendah. Permukiman ini pada umumnya tersusun dari rumah-rumah dengan pekarangan luas yang menjadi halaman rumah atau pekarangan. Perbedaan yang mencolok antar satu rumah dengan rumah lain adalah ukurannya. Ukuran rumah besar biasanya tidak terlalu dominan dan tidak membentuk kluster tersendiri. Sehingga secara umum dapat dikatakan, kawasan perdesaan bersifat homogen.

Pembedaan kawasan perdesaan tetap dapat dilakukan dengan melihat posisi dan jarak desa terhadap TPA/TPST. Dalam hal ini, kawasan perdesaan dapat dibedakan atas dua hal yaitu:

Kawasan perdesaan pusat pelayanan lingkungan tipe 1 (PPL1)

Ini adalah kawasan perdesaan yang menjadi pusat kecamatan yang jaraknya ke TPA/TPST kurang dari 5 km. Terdapat 2 Kecamatan dalam kategori ini.



Kawasan perdesaan pusat pelayanan lingkungan tipe 2 (PPL2)

Ini adalah kawasan perdesaan yang menjadi pusat kecamatan yang jaraknya ke TPA/TPST lebih dari 5 km. Terdapat 8 Kecamatan dalam kategori ini.

6.3. Rencana Pewadahan Sampah

6.3.1. Penggunaan Pewadahan Menurut Zona

Rencana penempatan prasarana disesuaikan dengan wilayah, kebutuhan dan pola pelayanan pengelolaan sampah di kawasan yang dilayaninya.

1) Kawasan perkotaan

a) Kawasan P1 dan J1

Untuk kawasan P1 dan J1, prasarana yang dibutuhkan hanyalah tong sampah, karena sampah langsung diangkut dari tong sampah ke TPA/TPST menggunakan truk tanpa melalui TPS.

b) Kawasan P2

Untuk kawasan P2, prasarana yang dibutuhkan adalah tong sampah dan TPS, karena sampah tidak langsung diangkut dari tong sampah ke TPA/TPST, sehingga membutuhkan TPS.

c) Kawasan J2 dan IN

Untuk kawasan J2, prasarana yang dibutuhkan hanyalah kontainer, karena sampah langsung diangkut dari kontainer ke TPA/TPST menggunakan truk armroll.

2) Kawasan Perdesaan

a) Kecamatan PPL1

Untuk desa PPL1, prasarana yang dibutuhkan adalah TPS dalam bentuk kontainer. Ukuran kontainer ini sekitar 7 m³ dengan bahan dari bak besi yang memiliki tutup. Kontainer ini harus dua pasang, 1 untuk basah (organik) dan 1 untuk kering (anorganik).

b) Kecamatan PPL2

Untuk Desa PPL 2, prasarana yang dibutuhkan adalah TPS 3R, yaitu TPS yang dilengkapi dengan fasilitas pengolah sampah organik, penampung sampah anorganik dan insinerator.

6.3.2. Rencana Penyediaan Tong Sampah

Tong sampah rencananya ditempatkan pada kawasan-kawasan permukiman perkotaan yang menggunakan pelayanan pengangkutan langsung, kawasan perkantoran, kawasan perdagangan jasa, perumahan pinggir jalan besar di kawasan perkotaan dan kawasan permukiman di pusat kecamatan.



1) Bentuk dan Spesifikasi Tong Sampah

Tong sampah yang direncanakan digunakan untuk pewardahan sampah di Kabupaten Magelang adalah tong sampah dengan dua jenis, yaitu:

a. Tong sampah 2 bin

Tong sampah 2 bin terdiri dari bin untuk sampah organik dan bin untuk sampah anorganik. Tong sampah jenis ini diperuntukan bagi kawasan perkotaan PPK khususnya untuk permukiman jenis P2.



Gambar 6. 1. Tong Sampah Tipe 1 (2 bin)

b. Tong sampah 4 bin

Tong sampah jenis 4 bin terdiri dari bin untuk organik, anorganik plastik, anorganik kertas dan anorganik kaca dan logam. Tong sampah jenis ini diperuntukan bagi kawasan perkotaan PKL khususnya untuk permukiman jenis P1 dan J1.



Gambar 6. 2. Tong Sampah Tipe 2 (4 bin)

2) Jumlah dan Sebaran Tong Sampah

Rencana sebaran tong sampah ditempatkan pada bangunan-bangunan yang berada di kawasan perkotaan dan kawasan perdesaan PPL.

a) Kawasan Perkotaan

Rencana sebaran tong sampah di kawasan perkotaan berjumlah sekitar 4.750 unit. Tong sampah ini disebar di bangunan-bangunan rumah, perdagangan, jasa, fasum-fasos, tepi jalan, dsb.

Tabel 6. 1 Rencana Sebaran Tong Sampah di Kawasan Perkotaan

No	Kecamatan	Tong Sampah (unit)	No	Kecamatan	Tong Sampah (unit)
A	PKL		B	PPK	
1	Borobudur	450	1	Salaman	400
2	Muntilan	400	2	Grabag	500
3	Mungkid	500	3	Salam	450
4	Mertoyudan	500	4	Sawangan	450
5	Secang	500	5	Bandongan	300
			6	Tegalrejo	300
Jumlah			4.750		

b) Kawasan Perdesaan

Tong sampah di kawasan perdesaan hanya dialokasikan untuk perdesaan PPL1. Rencana sebaran tong sampah di kawasan perdesaan PPL1 berjumlah sekitar 250 buah. Tong sampah ini ditempatkan di setiap rumah atau bangunan.

Tabel 6. 2. Rencana Sebaran Tong Sampah di Kawasan PPL di Tiap Kecamatan

A	PPL 1	Tong Sampah (unit)
1	Kecamatan Ngluwar	150
2	Kecamatan Tempuran	200
	Jumlah PPL 1	350
B	PPL 2	
1	Kecamatan Ngablak	280
2	Kecamatan Pakis	320
3	Kecamatan Windusari	400
4	Kecamatan Kalinangkrik	400
5	Kecamatan Kajoran	450
6	Kecamatan Candimulyo	400
7	Kecamatan Dukun	400
8	Kecamatan Srumbung	380
	Jumlah PPL 2	3.030
	Jumlah Total	3.380

Sumber: Hasil Analisis, 2023

6.3.3. Rencana Penyediaan TPS

TPS rencananya ditempatkan pada kawasan-kawasan yang dilayani oleh pengangkutan dan yang tidak dilayani oleh pengangkutan sampah.

1) Bentuk dan Spesifikasi TPS



Tempat pembuangan sementara (TPS) direncanakan menggunakan 3 model yaitu TPS konvensional, Kontainer, dan TPS 3R.

a. TPS Konvensional

TPS konvensional diperuntukan bagi kawasan perkotaan khususnya kawasan permukiman P2. Terdiri dari 2 bak dengan ukuran tiap bak adalah $2,5 \text{ m}^3$.



Gambar 6. 3. TPS Konvensional

b. TPS Kontainer

Diperuntukan untuk kawasan pasar tradisional dan industri terpadu baik yang berada di kawasan perkotaan PKL maupun PPK. Terdiri dari dua bak dengan ukuran tiap bak adalah 3 m^3 .



Gambar 6. 4. Kontainer Sampah

c. TPS 3R

TPS 3R diperuntukan untuk perdesaan PPL yang umumnya jauh dari lokasi TPA/TPST sehingga tidak memungkinkan dilakukan pengangkutan. Berdasarkan SNI, terdapat tiga jenis TPS 3R, dan pada studi ini dipilih tipe II. Spesifikasinya adalah sebagai berikut:

- Ruang pemilahan 10 m^2
- Pengomposan sampah organik 200 m^2
- Gudang 50 m^2
- Tempat pemindah sampah yang dilengkapi landasan kontainer 60 m^2
- Luas lahan antara $60 - 200 \text{ m}^2$

- TPS 3R tipe II dapat melayani 6.000 KK atau sekitar 30.000 penduduk.



Gambar 6. 5. Contoh Bentuk TPS 3R

2) Jumlah dan Sebaran TPS

Kebutuhan TPS total di Kabupaten Magelang berdasarkan perhitungan sebesar 89 buah yang terbagi ke dalam kawasan perkotaan dan kawasan perdesaan PPL. Sesuai dengan kebutuhan tiap kawasan, maka sebaran TPS ditempatkan sesuai dengan titik-titik berkumpulnya orang untuk membuang sampah. Sebaran juga memperhatikan sebaran administrasi seperti kecamatan dan desa agar memudahkan dalam identifikasi dan manajemen.

Sebaran TPS juga memperhatikan arahan dalam RTRW Kabupaten Magelang 2010-2030.

a) TPS Konvensional

i) Kawasan Perkotaan

Rencana penempatan TPS konvensional di kawasan perkotaan berjumlah 62 buah dan akan disebar di 11 Kecamatan.

Tabel 6. 3. Rencana Sebaran TPS Di Kawasan Perkotaan

No	Kecamatan	TPS (unit)
A	PKL	
1	Borobudur	5
2	Muntilan	5
3	Mungkid	10
4	Mertoyudan	6
5	Secang	8
	Jumlah	34



No	Kecamatan	TPS (unit)
B	PPK	
1	Salaman	4
2	Grabag	5
3	Salam	4
4	Sawangan	5
5	Bandongan	5
6	Tegalrejo	5
	Jumlah	62

Sumber: Hasil Analisis, 2023

ii) Kawasan Perdesaan PPL

Rencana penempatan TPS konvensional di Kawasan Perdesaan PPL berjumlah 23 unit dan akan disebar di 10 Kecamatan . untuk PPL1, TPS yang dibutuhkan adalah TPS Konvensional. Untuk PPL2, TPS yang dibutuhkan adalah TPS3R.

Tabel 6. 4. Rencana Sebaran TPS di Kawasan Perdesaan PPL di tiap Kecamatan

A	PPL 1	TPS (unit)
1	Kecamatan Ngluwar	2
2	Kecamatan Tempuran	3
	Jumlah PPL 1	5
B	PPL 2	
1	Kecamatan Ngablak	3
2	Kecamatan Pakis	3
3	Kecamatan Windusari	2
4	Kecamatan Kalinangkrik	2
5	Kecamatan Kajoran	2
6	Kecamatan Candimulyo	2
7	Kecamatan Dukun	2
8	Kecamatan Srumbung	2
	Jumlah PPL 2	18
	Jumlah Total	23

Sumber : Hasil Analisis, 2023

b) Rencana Penyediaan Kontainer

Container difungsikan untuk menampung sampah yang berasal dari pasar dan kompleks industry.

Kebutuhan container total di Kabupaten Magelang berdasarkan perhitungan sebesar 21 unit yang terbagi ke dalam kawasan perkotaan dan kawasan perdesaan PPL. Sesuai dengan kebutuhan tiap kawasan, maka sebaran TPS ditempatkan sesuai dengan titik-titik berkumpulnya orang untuk membuang samah. Sebaran juga memperlihatkan sebaran administrasi seperti



kecamatan dan desa agar memudahkan dalam identifikasi dan manajemen.

Sebatan TPS juga memperhatikan arahan dalam RTRW Kabupaten Magelang 2010-2030.

1) Kawasan Perkotaan

Penempatan container di kawasan perkotaan berjumlah 11 buah dan akan disebar di 11 kecamatan.

Tabel 6. 5. Sebaran Kontainer di Kawasan Perkotaan

No	Kecamatan	Kontainer (unit)
A	PKL	
1	Borobudur	1
2	Muntilan	1
3	Mungkid	1
4	Mertoyudan	1
5	Secang	1
	Jumlah	5
B	PPK	
1	Salaman	1
2	Grabag	1
3	Salam	1
4	Sawangan	1
5	Bandongan	1
6	Tegalrejo	1
	Jumlah	6

Sumber : Hasil Analisis, 2023

2) Kawasan Perdesaan PPL

Rencana penempatan container di Kawasan Perdesaan PPL berjumlah 10 unit dan akan disebar di 10 Kecamatan yang berada di Ibu Kota Kecamatan.

Tabel 6. 6. Rencana Sebaran Kontainer di Kawasn Perdesaan PPL di Tiap Kecamatan

A	PPL 1	TPS (unit)
1	Kecamatan Ngluwar	1
2	Kecamatan Tempuran	1
	Jumlah PPL 1	2



B	PPL 2	
1	Kecamatan Ngablak	1
2	Kecamatan Pakis	1
3	Kecamatan Windusari	1
4	Kecamatan Kalinangkrik	1
5	Kecamatan Kajoran	1
6	Kecamatan Candimulyo	1
7	Kecamatan Dukun	1
8	Kecamatan Srumbung	1
	Jumlah PPL 2	8
	Jumlah Total	11

Sumber : Hasil Analisis, 2020

c) TPS 3R

TPS 3R diarahkan untuk disediakan di Kawasan Perdesaan dimana proses pengangkutan dalam jumlah besar relative sulit dilakukan karena terkendala oleh jarak sehingga pengelolaan sampah secara mandiri diyakini efektif dan efisien.

Rencana pengembangan TPS 3R dibedakan atas dua yaitu :

i) TPS 3R Skala Sedang

Direncanakan ditempatkan di pusat kecamatan yang menjadi PPL. Meliputi Kecamatan Ngablak, Pakis, Windusari, Kaliangkrik, Kajoran, Tempuran, Candimulyo, Dukun, Srumbung dan Ngluwar.

ii) TPS 3R Skala Kecil

Direncanakan di kawasan permukiman perkotaan yang tidak dilayani pengangkutan sampah ke TPA/TPST, meliputi :

- o Kawasan Perdesaan di Kecamatan Salam, Sawangan, Bandongan dan Tegalrejo.
- o Kawasan Perdesaan di Kecamatan Mungkid, Muntilan, Mertoyudan, Borobudur, dan Secang.

6.4. Rencana Pengangkutan Sampah

6.4.1. Spesifikasi Sarana Pengangkutan Sampah

1) Truk Pengangkut Sampah

Truk pengangkut sampah yang direncanakan untuk digunakan haruslah memenuhi persyaratan kelayakan teknis dan lingkungan. Kelayakan teknis meliputi kapasitas minimal 7 m³, mempunyai tenaga penggerak minimal 86 hp dan torsi 120 Nm. Sedangkan kelayakan



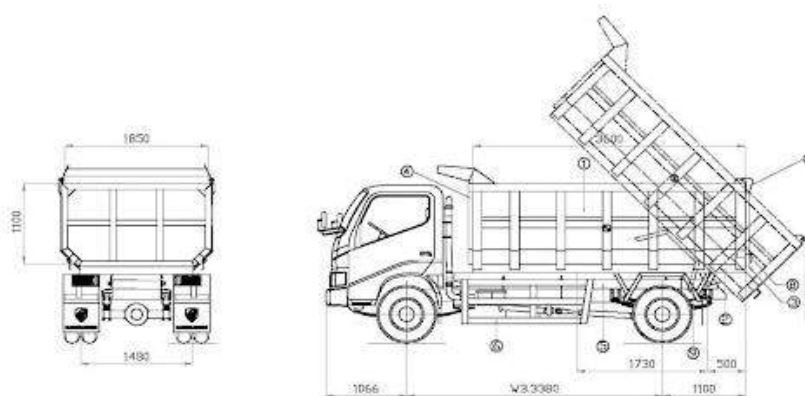
lingkungan di antaranya adalah memiliki bak dengan penutup, tidak memiliki kebocoran bak, mesin memenuhi standar emisi gas buang. Direkomendasikan ada dua jenis truk pengangkut untuk digunakan dalam pengangkutan sampah di Kabupaten Magelang yaitu mode dump truck dan armroll truck. Dump truck yang digunakan dibedakan atas dua fungsi yaitu dump truck basah (DTB) dan dump truck kering (DTK).

Spesifikasi DTB:

- Digunakan untuk mengangkut sampah organik
- Kapasitas minimal 7 m³
- Tenaga minimal 86 hp dan torsi 120 Nm
- Bak tertutup dan tidak bocor

Spesifikasi DTK

- Digunakan untuk mengangkut sampah an organik
- Kapasitas minimal 7 m³
- Tenaga minimal 86 hp dan torsi 120 Nm
- Bak tidak harus tertutup



Gambar 6. 6. Bentuk Dump Truck Dengan Tutup

Sedangkan armroll truck (AT) dapat menggunakan 1 jenis karena baknya terpisah. Yang perlu dibedakan adalah jenis bak atau kontainer untuk penampungan sampah basah dan sampah kering.

Spesifikasi AT

- Digunakan untuk mengangkut sampah anorganik dan organik
- Tenaga minimal 86 hp dan torsi 120 Nm
- Memenuhi standar emisi gas buang





Gambar 6. 7. Contoh Truk Armroll Ramah Lingkungan

2) Gerobak Sampah

Gerobak sampah yang direncanakan untuk digunakan juga harus memenuhi syarat kelayakan teknis dan lingkungan. Kelayakan teknis meliputi kapasitas minimal 0,8 m³, daya mesin 125 cc, dan roda tiga. Sedangkan kelayakan lingkungan diantaranya adalah bak harus tertutup sehingga tidak menimbulkan bau dan tidak ada kebocoran sehingga tetesan air kotor selama proses pengangkutannya tidak terjadi.

Seperti halnya truk sampah, gerobak sampah juga dibedakan atas gerobak sampah basah (GB) dan gerobak sampah kering (GK). Spesifikasi masing-masing adalah sebagai berikut:

i) Gerobak GB

- Digunakan untuk mengangkut sampah organik
- Kapasitas 1 m³
- Bertenaga motor minimal 125 hp
- Dilengkapi dengan penutup bak

ii) Gerobak GK

- Digunakan untuk mengangkut sampah anorganik
- Kapasitas 1 m³
- Bertenaga motor minimal 125 hp
- Bak terbuka tanpa penutup



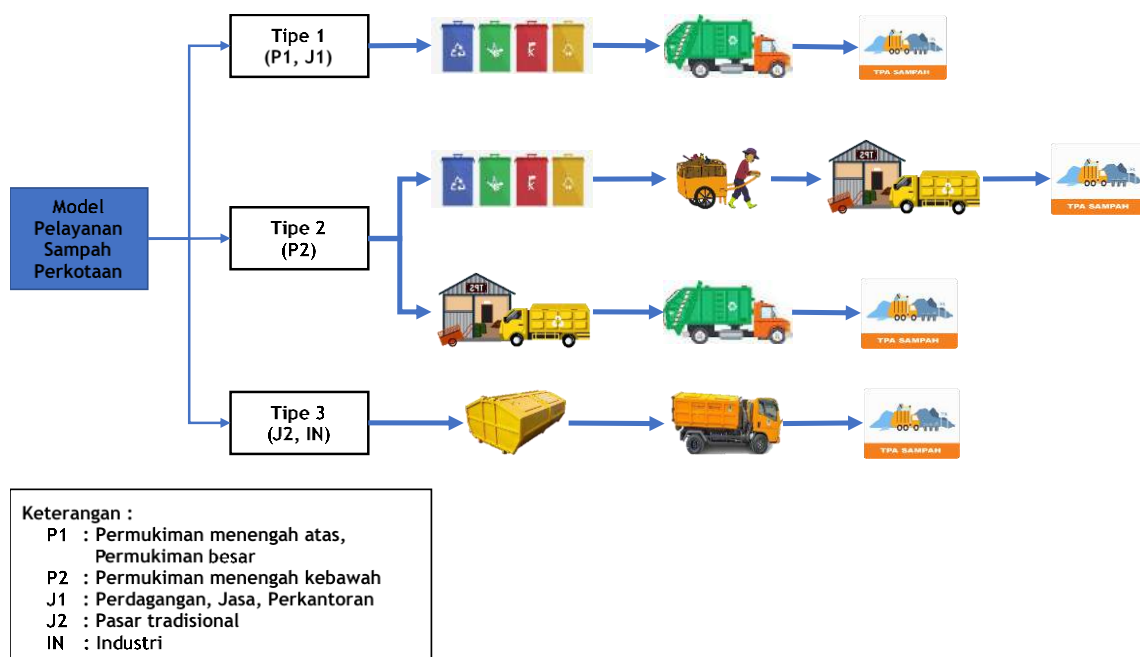
Gambar 6. 8. Gerobak Motor Sampah Ramah Lingkungan

6.4.2. Pola Pengangkutan dan Area Pelayanan

6.4.2.1. Kawasan perkotaan

Pola pengangkutan persampahan di perkotaan dibedakan menjadi 3 (tiga) tipe yaitu:

- 1) Tipe 1: Pengangkutan langsung dari tong sampah ke TPA/TPST
Melayani area perumahan formal (P1), kawasan permukiman di tepi jalan besar, dan kawasan perkantoran, perdagangan & jasa (J1). Armada yang digunakan adalah dump truck.
- 2) Tipe 2: Pengangkutan dari TPS ke TPA/TPST
Melayani area permukiman skala kecil dan sedang (P2). Armada yang digunakan adalah gerobak sampah dan dump truck.
- 3) Tipe 3: Pengangkutan dari kontainer ke TPA/TPST
Melayani area pasar dan kompleks industri. Armada yang digunakan adalah armroll truk.



Gambar 6. 9. Rencana Pola Pengangkutan Sampah di Perkotaan di Kabupaten Magelang



6.4.2.2. Kawasan Perdesaan

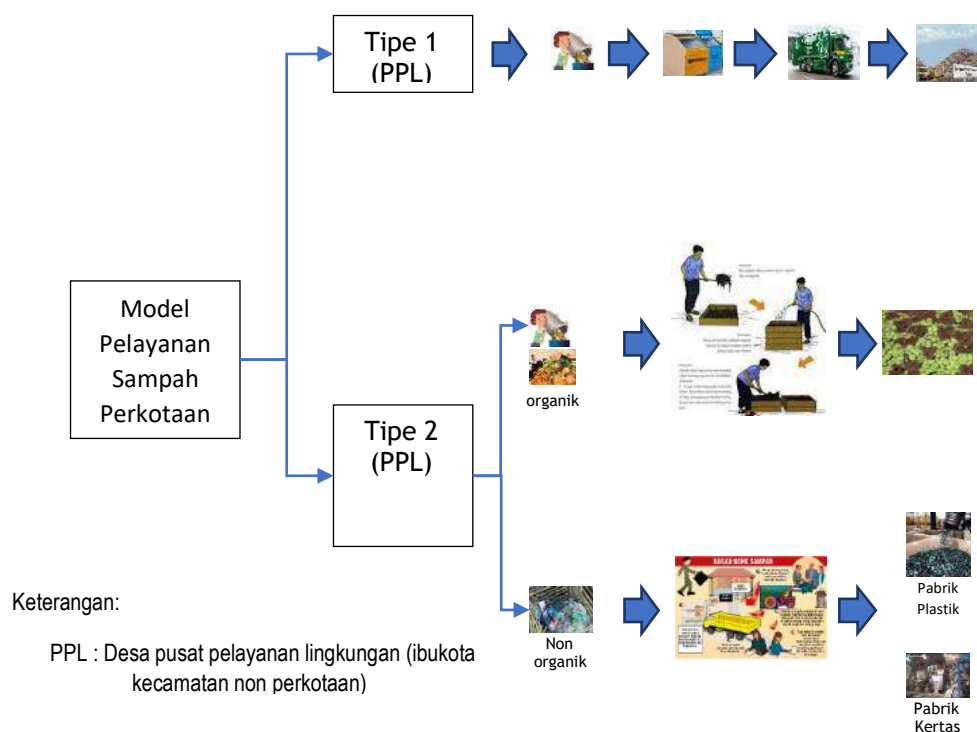
Pola pelayanan pengangkutan persampahan di perdesaan diarahkan menggunakan 2 (dua) tipe yaitu:

1) Tipe 1: Pengangkutan dari TPS ke TPA/TPST

Pelayanan tipe 1 ini diterapkan di Kecamatan-kecamatan PPL1 di Kabupaten Magelang. Jumlahnya 2 Kecamatan. Armada yang digunakan adalah dump truck.

2) Tipe 2: Pengangkutan dari sumber ke TPS 3R

Pelayanan tipe 2 diterapkan di Kecamatan-kecamatan PPL2 di Kabupaten Magelang. Jumlahnya 8 Kecamatan. Armada yang digunakan adalah dump truck.



Gambar 6. 10. Rencana Pola Pengangkutan Sampah di Perdesaan di Kabupaten Magelang

6.4.3. Rencana Penyediaan Sarana Pengangkutan Sampah

6.4.3.1. Kebutuhan Sarana Pengangkutan

1) Dump Truck

Total kebutuhan dump truck untuk kawasan perkotaan adalah sebesar 7 unit. Dioperasikan setiap hari, 3 rit per hari. Melayani kawasan perkotaan di Kecamatan Mungkid, Muntilan, Mertoyudan, Borobudur, Secang, Salaman, Grabag, Salam, Sawangan, Bandongan, dan Tegalrejo.

Sementara, total kebutuhan dump truck untuk kawasan perdesaan sebesar 9 unit. Dioperasikan setiap hari, 2 rit perhari. Melayani 10 kecamatan yaitu Ngablak, Pakis, Windusari, Kaliangkrik, Kajoran, Tempuran, Candimulyo, Dukun, Srumbung dan Ngluwar.

2) Armroll Truk



Total kebutuhan armroll truck untuk kawasan perkotaan sebanyak 11 buah. Dioperasikan setiap hari untuk tiap armada dua kali ritasi per hari. Melayani Kecamatan Mungkid, Muntilan, Mertoyudan, Borobudur, Secang, Salaman, Grabag, Salam, Sawangan, Bandongan, dan Tegalrejo.

Sedangkan, kebutuhan armroll truk untuk kawasan perdesaan PPL sebanyak 10 truk. Dioperasikan setiap hari untuk tiap armada 1 kali ritasi dengan bergantian antar kecamatan. Melayani 10 kecamatan yaitu Ngablak, Pakis, Windusari, Kaliangkrik, Kajoran, Tempuran, Candimulyo, Dukun, Srumbung dan Ngluwar..

3) Gerobak Sampah

Total kebutuhan gerobak sampah di kawasan perkotaan sebanyak 150 buah yang melayani Kecamatan Mungkid, Muntilan, Mertoyudan, Borobudur, Secang, Salaman, Grabag, Salam, Sawangan, Bandongan, dan Tegalrejo.

Tabel 6. 7. Rencana Kebutuhan Arm di Kawasan Perkotaan

No.	Kecamatan	Dump Truck	Armroll Truck	Gerobak Sampah
1	PKL	4	5	70
2	PPK	3	6	80
3	PPL	9	10	-
	Jumlah	16	21	150

Sumber: Hasil Analisis, 2023

6.4.3.2. Depo Truk Sampah

Untuk alasan efisiensi, maka rencana penempatan sarana pengangkutan akan ditempatkan pada depo-depo yang akan disediakan pada tiga tempat yang mewakili tiga zona sebagai berikut:

Depo 1

Depo 1 ditempatkan di Kecamatan Mungkid. Melayani pengangkutan sampah di zona 1 yaitu meliputi Kecamatan Mungkid, Ngluwar Muntilan, Salam, Borobudur, Salaman dan Tempuran. Depo ini direncanakan mampu menampung 6 dump truck, 8 armroll truck, dan 80 gerobak sampah.

Depo 2

Depo 2 ditempatkan di Kecamatan Bandongan. Melayani pengangkutan sampah di zona 2 yaitu meliputi Kecamatan Bandongan, Kaliangkrik, Windusari, Kajoran. Depo ini direncanakan mampu menampung 2 dump truck, 4 armroll truck, 10 gerobak sampah.

Depo 3



Depo 3 ditempatkan di Kecamatan Dukun. Melayani pengangkutan sampah di zona 3 yaitu meliputi Kecamatan Dukun, Srumbung, dan Sawangan. Depo ini direncanakan mampu menampung 3 dump truck, 3 armroll truck, dan 10 gerobak sampah.

Depo 4

Depo 4 ditempatkan di Kecamatan Pakis. Depo 4 melayani Kecamatan Pakis, Candimulyo, Ngablak, Secang dan Grabag. Depo ini direncanakan mampu menampung 3 dump truck, 6 armroll dan 45 gerobak sampah.

6.5. Rencana Pengolahan Sampah

6.5.1. Rencana Pengembangan Bank Sampah

6.5.1.1. Daerah Pelayanan

Fasilitas Bank Sampah rencananya diarahkan untuk melayani semua desa di 21 kecamatan yaitu meliputi:

Kecamatan yang masuk ke dalam PKL

Meliputi Kecamatan Mungkid, Muntilan, Mertoyudan, Borobudur, dan Secang.

Kecamatan yang masuk ke dalam PPK

Yaitu Kecamatan Salaman, Grabag, Salam, Sawangan, Bandongan dan Tegalrejo.

Kecamatan yang masuk ke dalam PPL

Yaitu Kecamatan Ngablak, Pakis, Windusari, Kaliangkrik, Kajoran, Tempuran, Candimulyo, Dukun, Srumbung dan Ngluwar.

6.5.1.2. Jumlah dan Sebaran Bank Sampah

Bank Sampah akan disediakan secara berjenjang mulai dari tingkat desa hingga tingkat kabupaten.

1) Bank Sampah tingkat kabupaten

Bank Sampah tingkat Kabupaten disebut sebagai bank sampah pusat kabupaten (BSP). Berkedudukan di ibukota kabupaten yaitu Kecamatan Mungkid. Berfungsi sebagai pusat kendali manajemen dan pengembangan bisnis sampah. Jumlahnya 1 buah.

2) Bank Sampah tingkat kecamatan

Bank Sampah tingkat kecamatan disebut sebagai bank sampah kecamatan (BSK). Berkedudukan di setiap ibukota kecamatan. Berfungsi mengelola tabungan sampah dari bank sampah desa atau dari nasabah sekitar ibukota kecamatan. Jumlahnya 21 buah.

3) Bank Sampah tingkat Desa



Bank sampah tingkat desa disebut bank sampah desa (BSD). Berkedudukan di setiap ibukota desa PPL. Melayani masyarakat desa bersangkutan. Jumlahnya 372 buah.

6.5.1.3. Manajemen

Manajemen pengelola bank sampah secara umum terdiri atas penanggungjawab, direktur, kepala divisi dan personalia.

1) Bank Sampah Pusat Kabupaten (BSP)

Manajemen BSP terdiri dari Penanggungjawab, direktur, 3 kepala bidang (bidang operasional, bidang pemasaran, bidang pengembangan SDM) dan personalia.

Sebagai penanggungjawab dapat dijabat oleh Bupati, Kepala Dinas, atau Swasta.

2) Bank Sampah Kecamatan (BSK)

Manajemen BSK terdiri dari Penanggungjawab, direktur, 3 kepala bidang (bidang operasional, bidang pemasaran, bidang pengembangan SDM) dan personalia.

Sebagai penanggungjawab dapat dijabat oleh Camat, Kepala Bidang, atau Swasta.

3) Bank Sampah Desa (BSD)

Manajemen BSP terdiri dari Penanggungjawab, kepala operasional, dan personalia.

Sebagai penanggungjawab dapat dijabat oleh Kepala Desa atau ketua Badan Pemusyawaratan Desa (BPD).

6.5.1.4. Pola Operasional

Operasi bank sampah pada dasarnya dibedakan dua yaitu pengumpulan sampah dari warga atau nasabah dan memasarkan sampah untuk di daur ulang.

1) Pengumpulan sampah

Sampah biasanya didapat dari warga yang menabung ke bank sampah dalam jumlah tertentu. Jenis sampah yang ditabung berupa sampah anorganik.

Operasional Bank Sampah di BSK dan BSD adalah sebagai berikut:

- Warga datang ke bank sampah membawa sampah yang telah dipilah
- Sampah ditimbang di bagian penimbangan sesuai jenisnya
- Berat sampah dicatat dalam buku tabungan oleh petugas
- Harga sampah dihitung dengan mengalikan harga standard per berat sampah yang berlaku saat itu

2) Pemasaran sampah

- Salinan ini ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSrE
- Untuk mengecek keaslian dokumen ini, bisa discan pada qrcode yang tertera
- Informasi Elektronik dan/atau Dokumen dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah



Sampah yang telah dikumpulkan dari warga disimpan dalam gudang berdasarkan jenisnya. Dari sini, sampah akan didistribusikan untuk dijual ke:

a) Industri pengolahan milik swasta

Barang-barang yang laku dijual misalnya kertas, botol plastik, botol kaca, dan logam. Ada dua jenis pola penjualan, yaitu:

- i) Barang bekas diambil sendiri oleh industri atau agen pengepul
- ii) Barang bekas diantar oleh Bank Sampah

b) Industri pengolahan milik pemerintah

Seperti halnya industri milik swasta, pengiriman dapat berbentuk dua pola, yaitu:

- i) Barang bekas diambil sendiri oleh industri atau agen pengepul
- ii) Barang bekas diantar oleh Bank Sampah

Pada industri milik pemerintah, manajemen dengan Bank Sampah akan terintegrasi di bank sampah sehingga prosesnya lebih mudah dibanding dengan swasta.

Pemasaran sampah dikelola oleh Bank Sampah Pusat Kabupaten (BSP) secara terpusat, sehingga fungsi BSK dan BSD hanya sebagai pemasok ke BSP.

6.5.2. Rencana Pengembangan Industri Kompos

Industri kompos direncanakan dalam dua bentuk yaitu industri kompos mandiri desa dan industri kompos terpusat.

a) Industri kompos mandiri desa

Industri kompos mandiri desa rencana dikembangkan di kawasan perdesaan PPL. Industri ini dikembangkan 1 buah untuk 1 desa dengan kapasitas produksi 1-2 ton per bulan. Industri ini dikelola oleh UPS tingkat desa.

Pada industri kompos tingkat desa, sumber sampah didapat dari sampah yang dikumpulkan oleh masing-masing warga desa bersangkutan.

b) Industri kompos terpusat

Industri ini rencananya dikembangkan skala kabupaten, untuk mengolah sampah yang diangkut ke TPA/TPST. Kapasitas produksinya dapat mencapai 20-40 ton per minggu atau 80-120 ton per bulan. Industri ini dikelola oleh UPS tingkat kabupaten.

Pada industri kompos terpusat, sumber sampah didapat dari sampah yang diangkut dari sampah yang diangkut dari TPS kawasan perkotaan dan kawasan perdesaan PPL.



6.5.3. Industri Energi Berbasis Sampah

6.5.3.1. Karakteristik Industri Energi Berbasis Sampah

Teknologi pengolahan sampah untuk menjadi energi listrik pada prinsipnya adalah memanfaatkan panas dari hasil pembakaran sampah untuk menggerakkan turbin dalam generator. Generator ini yang akan menghasilkan listrik. Secara umum tahapannya adalah sebagai berikut:

- a) Sampah dibakar sehingga menghasilkan panas (proses konversi thermal) dari hasil pembakaran dimanfaatkan untuk mengubah air menjadi uap dengan bantuan boiler
- b) Uap bertekanan tinggi digunakan untuk memutar bilah turbin. Turbin dihubungkan ke generator dengan bantuan poros generator yang menghasilkan listrik dan listrik dialirkan ke rumah-rumah atau ke pabrik.

Sebagai input adalah sampah organik dan anorganik dengan komposisi sisa makanan, plastik yang dapat didaur ulang, sampah tekstil, sampah dari karet, dan bahan lain. Tetapi dengan pengecualian, limbah kimia, potongan beton, bahan yang dapat meledak, tepung halus, cairan yang mudah terbakar, limbah medis dan sisa pengolahan limbah cair.

Proses konversi thermal dapat dicapai melalui beberapa cara, yaitu insinerasi, pirolisa, dan gasifikasi. Insinerasi pada dasarnya ialah proses oksidasi bahan-bahan organik menjadi bahan anorganik. Prosesnya sendiri merupakan reaksi oksidasi cepat antara bahan organik dengan oksigen.

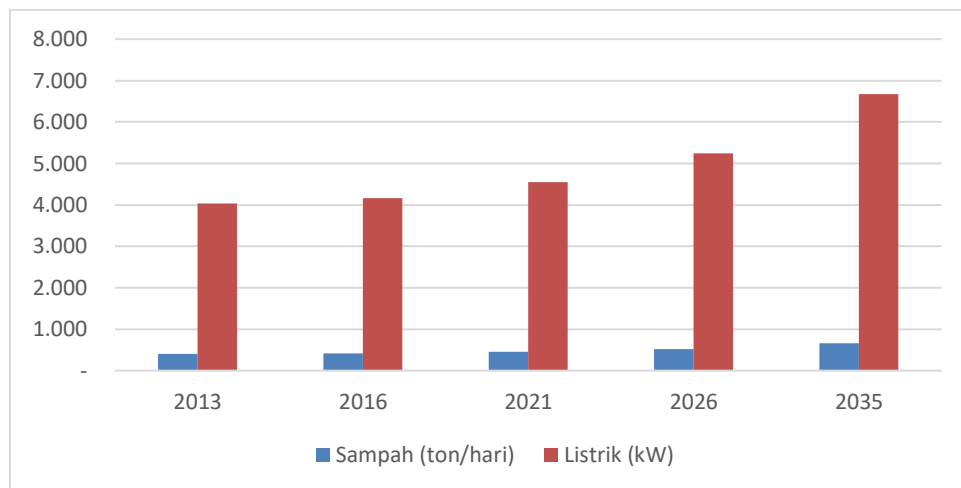
Pembangkit listrik tenaga sampah yang banyak digunakan saat ini menggunakan proses insenerasi sampah. Sampah dibongkar dari truk pengangkut sampah dan diumpankan ke insenerator. Di dalam insenerator sampah dibakar. Panas yang dihasilkan dari hasil pembakaran digunakan untuk mengubah air menjadi uap bertekanan tinggi. Uap dari boiler langsung ke turbin. Sisa pembakaran seperti debu diproses lebih lanjut agar tidak mencemari lingkungan (truk mengangkut sisa proses pembakaran).

Teknologi pengolahan sampah ini memang lebih menguntungkan dari pembangkit listrik lainnya. Sebagai ilustrasi: 100.000 ton sampah sebanding dengan 10.000 ton batu bara. Selain mengatasi masalah polusi bisa juga untuk menghasilkan energi berbahan bakar gratis (malah dibayar oleh Pemda dengan *tipping fee* pengurangan sampah), juga bisa menghemat devisa.



6.5.3.2. Produksi Energi

Dengan produksi sampah per tahun sebesar sekitar 2,95 ribu m³ per hari atau setara dengan 1,3 ribu ton per hari di tahun 2030, maka potensi tenaga listrik yang bisa dihasilkan dari sampah sangat besar. Diketahui bahwa untuk setiap 1000 ton sampah dapat menghasilkan energi listrik sebesar 10 MW per hari. Maka jika 50% produksi sampah di Kabupaten Magelang dapat diubah menjadi energi listrik, industri ini dapat menghasilkan energi minimal 6,8 MW per hari atau sekitar 2,45 ribu MW per tahun. Listrik ini dapat menyuplai kebutuhan listrik sekitar 5,1 ribu rumah tangga.



Gambar 6. 11. Proyeksi Produksi Energi PLTSa

6.5.3.3. Lokasi

Sebagaimana pembangkit listrik lainnya, pembangkit listrik tenaga sampah membutuhkan lokasi yang memenuhi syarat baik teknis maupun lingkungan. Salah satu syarat yang utama adalah jauh dari permukiman penduduk.

Dengan melihat tata ruang Kabupaten Magelang, maka banyak tempat yang dapat digunakan sebagai lokasi diantaranya adalah bekas lahan TPA/TPST Pasuruhan apabila nanti digantikan oleh TPA/TPST yang baru.

6.6. Rencana Pemrosesan Akhir Sampah

6.6.1. Peningkatan TPA/TPST Pasuruhan

Diperkirakan pada tahun 2021, kapasitas TPA/TPST Pasuruhan sudah tidak mencukupi lagi, terutama apabila sistem pengelolaan sampah di dalamnya masih menggunakan model *open dumping* atau *controlled landfill*. Namun, setidaknya hingga tahun 2019, diperlukan beberapa peningkatan agar TPA/TPST Pasuruhan masih dapat difungsikan dengan baik, melalui:

- a) Perbaiki jalan akses masuk ke TPA/TPST



Hal ini untuk meningkatkan waktu tempuh dan kemudahan masuk keluarnya kendaraan pengangkut sampah ke TPA/TPST.

b) Penambahan sarana

Yang dibutuhkan adalah grader dan backhoe.

c) Penambahan prasarana penanggulangan pencemar

Dengan menambah drainase air hujan dan drainase untuk air lindi (leachete).

6.6.2. Pembangunan TPA/TPST Baru

Rencana ini sejalan dengan adanya rencana pembangunan TPA/TPST Regional yang akan dilakukan oleh Pemerintah Kabupaten Magelang. Dengan adanya TPA/TPST baru ini dapat menggantikan fungsi TPA/TPST Pasuruhan.

Lokasi pembangunan TPA/TPST dapat berada di luar Pasuruhan. Penempatan TPA/TPST tentunya harus memperhatikan faktor-faktor tertentu seperti lingkungan, aksesibilitas, dsb. Berdasarkan kajian sementara, rencana TPA/TPST regional akan ditempatkan di Kecamatan Tempuran.

Tidak hanya TPA/TPST regional, Pemerintah Kabupaten Magelang direncanakan akan membangun TPA/TPST Skala Kabupaten yang ditempatkan di Klegen Kecamatan Grabag.

6.7. Rencana Pembiayaan

6.7.1. Skema Pembiayaan Pembangunan Sarana Prasarana Sampah

1) Pembiayaan dengan Dana Pemerintah

Pembiayaan dengan dana pemerintah diarahkan untuk pembangunan-pembangunan komponen yang strategis tetapi secara investasi tidak dapat ditawarkan ke swasta karena tidak layak investasi. Beberapa komponen yang membutuhkan pembiayaan dari dana pemerintah adalah:

a) Peningkatan dan Pembangunan TPA/TPST

b) Pembangunan TPS 3R

c) Pembentukan UPT

d) Pengembangan bank sampah

2) Pembiayaan dengan Dana Swasta

Pembiayaan dengan dana swasta diarahkan pada komponen-komponen yang layak investasi. Diantara komponen yang layak investasi misalnya:

a) Pembangunan industri kompos

b) Pembangunan industri listrik berbasis sampah

c) Pengadaan sarana pengangkutan sampah



d) TPS 3R kawasan perumahan dan kawasan industri

3) Pembiayaan oleh Masyarakat

Pembiayaan oleh masyarakat diarahkan pada komponen-komponen yang non strategis dan skala kecil. Di antara komponen yang dapat dibiayai oleh masyarakat misalnya:

- a) Pengadaan tong sampah
- b) Pembangunan Komposter Mandiri Desa
- c) Industri kerajinan bahan bekas

6.7.2. Skema Pembiayaan Operasional

Pembiayaan operasional terdiri dari pembayaran biaya pengangkutan sampah, pembelian sampah, pengolahan sampah, dan pemrosesan akhir sampah.

1) Biaya pengangkutan sampah

Biaya pengangkutan sampah dibebankan kepada pihak penghasil sampah baik masyarakat, swasta atau fasum dan fasos. Biaya pengangkutan ini besarnya dapat mengikuti ketentuan Peraturan Daerah Kabupaten Magelang tentang Retribusi Sampah.

2) Biaya pengolahan sampah

Biaya pengolahan sampah dibedakan atas tiga, yaitu:

a) Biaya pengolahan di 3R

Biaya pengolahan 3R dibebankan kepada:

- i) Swasta, untuk TPS 3R yang berada di kawasan perumahan, kawasan komersial terpadu dan kawasan industri terpadu
- ii) Pemerintah Daerah, untuk TPS 3R yang dikelola pemerintah daerah

b) Biaya pengolahan industri kompos

Biaya pengolahan industri kompos dibebankan kepada:

- i) Swasta, untuk industri kompos yang dikelola oleh swasta
- ii) Masyarakat, untuk industri kompos yang dikelola masyarakat
- iii) Pemerintah Daerah, untuk industri kompos yang dikelola oleh Pemerintah Daerah

c) Biaya pengolahan PLTSa

Biaya pengolahan PLTSa dibebankan kepada pemerintah daerah sebagai pengelola PLTSa.

3) Biaya pemrosesan akhir sampah

Biaya pemrosesan akhir adalah biaya operasional yang dibutuhkan untuk pengelolaan sampah di TPA/TPST. Biaya ini dibebankan kepada Pemerintah Daerah Kabupaten Magelang.

4) Biaya kompensasi



Biaya kompensasi adalah biaya yang digunakan untuk membayar dampak negatif akibat operasional sampah. Biaya ini diserahkan kepada masyarakat yang terkena dampak dan dibebankan kepada:

a) Pihak swasta

Apabila dampak disebabkan oleh pengolahan sampah yang dikelola oleh swasta.

b) Pihak pemerintah daerah

Apabila dampak disebabkan oleh pengolahan sampah yang dilakukan oleh pemerintah daerah.

6.7.3. Rencana Retribusi

Dalam pelaksanaan teknis di masyarakat ada ketentuan pembayaran iuran dan retribusi, sehingga masyarakat merasa bahwa untuk pengelolaan persampahan mereka harus membayar dua kali yaitu kepada pengurus RT/RW dan DINAS. Hal ini terjadi karena masyarakat tidak mengetahui secara pasti bagaimana aliran sampah setelah tidak mereka butuhkan sehingga mereka tidak memiliki informasi atau pengetahuan besarnya biaya yang diperlukan untuk menyingkirkan sampah dari lingkungan dirinya. Yang mereka inginkan adalah setelah membayar iuran dan retribusi kebersihan, sampah sudah menjadi tanggung jawab dinas kebersihan.

Retribusi kebersihan yang diambil dari masyarakat untuk pengelolaan sampah harus diatur dengan PERDA. Perlu di ingat bahwa retribusi berfungsi sebagai salah satu sumber pendapatan APBN/ APBD, jadi jumlahnya tidak boleh membebani masyarakat. Jadi harus ada pembedaan dan penjelasan yang tepat antara PEMBAYARAN IURAN LAYANAN KEBERSIHAN dan RETRIBUSI KEBERSIHAN. Hal ini perlu dicermati, karena jangan sampai masyarakat dua kali untuk hal yang sama.

Mekanisme pembayaran dan pengawasan retribusi tersebut juga harus diperhatikan. Jadi, dalam penyusunan PERDA/PERBUP ini seharusnya dapat memberikan pilihan yang lebih baik agar aman dari segi KKN.

Struktur tarif retribusi yang berlaku pada umumnya dirasakan masih konvensional dan belum memungkinkannya adanya subsidi diantara pelanggan sebagaimana yang telah dilaksanakan pada sistem pelayanan publik yang lain seperti air minum dan listrik. Struktur tarif tersebut perlu disesuaikan dengan berpegang pada prinsip pemulihan biaya (*Full Cost Recovery*) dan juga dengan dasar yang berkeadilan. Dalam



hal ini perlu dilakukan perbedaan struktur tarif diantara domestik, industri dan komersial dengan

melihat kemungkinan adanya silang pembiayaan dari tipe pelanggan satu terhadap yang lain. Hal yang perlu menjadi dasar perbedaan struktur tarif ini adalah adanya *ability to pay* dan *willingness to pay* yang berlainan dari masing-masing tipe pelanggan. Dengan melakukan silang pembiayaan akan dapat menciptakan insentif diantara pelanggan tanpa membebani operator secara berlebihan, sehingga tarif retribusi bagi masyarakat kurang mampu masih dapat terjangkau.

Dalam kaitan tersebut perlu kiranya dipersiapkan langkah-langkah strategis, melalui penelusuran kemungkinan penerapan tarif progresif, dimana tarif dikenakan atas dasar volume sampah yang dibuang pelanggan atau penimbul baik domestik, industri maupun komersial. Dengan landasan penerapan tarif seperti itu, maka dimungkinkan adanya insentif bagi operator dalam melakukan perhitungan jumlah volume yang dibuang dengan tarif retribusi yang ditarik.

6.7.4. Pembiayaan Operasional Pengangkutan

Penanggung jawab dan pelaksana pengelolaan sampah dapat memungut biaya pengelolaan sampah kepada masyarakat dan pelaku usaha untuk membiayai jasa pengelolaan sampah yang mengacu pada standar pelayanan minimal.

Atas biaya pengelolaan sampah yang telah dikumpulkan dari masyarakat, penanggung jawab dan pelaksana pengelolaan sampah wajib memberikan pelayanan sampah sesuai dengan persyaratan teknis pengelolaan sampah.

Pemerintah kabupaten wajib menentukan besarnya biaya jasa pengelolaan sampah yang dipungut dari masyarakat dan/pelaku usaha dengan mempertimbangkan kemampuan ekonomi masyarakat. Untuk menentukan besarnya biaya jasa pengelolaan sampah dari masyarakat dan/atau pelaku usaha, pemerintah kabupaten/kota perlu menyesuaikan dengan infrastruktur dan peralatan yang disediakan.

Untuk meningkatkan sistem pengelolaan, pemerintah dapat mengembangkan mekanisme insentif dan disinsentif. Melihat kondisi sekarang, maka perlu bagi pengelola sampah saat ini untuk dapat mempersiapkan:

- 1) Besarnya biaya pengelolaan perlu disesuaikan dengan berpegang pada prinsip pemulihan biaya (*full cost recovery*) dan juga dengan dasar yang berkeadilan.



- 2) Memperbaiki struktur tarif sampah dengan penerapan tarif progresif, dimana tarif dikenakan atas dasar volume sampah yang dibuang pelanggan atau penimbul baik domestik, industri maupun komersial. Dengan landasan penerapan tarif seperti itu, maka dimungkinkan adanya insentif bagi operator dalam melakukan perhitungan jumlah volume yang dibuang tarif retribusi yang ditarik.
- 3) Penambahan anggaran pengelolaan baik berupa pinjaman atau bantuan dari pemerintah dan atau dari lembaga pembiayaan.
- 4) Memperbaiki sarana dan prasarana dalam menunjang kegiatan persampahan.
- 5) Meningkatkan peyalanan pada masyarakat dan pelaku usaha.

6.8. Rencana Kelembagaan dan Regulasi

6.8.1. Rencana Kelembagaan

Penataan organisasi pelaksanaan dilakukan dengan melakukan restrukturisasi tugas pokok dan fungsi yang lebih jelas dan tegas dalam bentuk PERDA. Dengan adanya perda maka tugas, tanggung jawab serta kewenangan lembaga-lembaga mengelola sampah menjadi lebih jelas. Pendelegasian kewenangan pengelolaan kebersihan dari dinas kebersihan dan kecamatan dan kelurahan harus disertai dengan pelimpahan sumber daya yang mencukupi. Disamping itu dalam pengelolaan sampah antar lembaga harus ada kesatuan, komando dengan membuat struktur organisasi yang eksplisit untuk memperjelas alur komando penanganan permasalahan sampah.

Dalam perencanaan kegiatan dan anggaran hendaknya lebih baik melibatkan kecamatan dan kelurahan sebagai organisasi pelaksana di tingkat bawah. Di samping itu didalam perencanaan harus lebih banyak melibatkan masyarakat sebagai pengguna pelayanan kebersihan. Perencanaan harus kegiatan dan anggaran sedapat mungkin memadukan model perencanaan *bottom up* dan *top down*.

Sedangkan dalam pelaksanaan koordinasi antar lembaga harus ditingkatkan termasuk dengan lembaga di luar pelaksana kebersihan. Koordinasi dapat dilakukan secara rutin maupun *incidental* terutama dalam menangani pengaduan-pengaduan masyarakat. Selain itu guna meningkatkan kepatuhan masyarakat untuk mentaati peraturan maka peraturan harus ditegakkan. Dalam penegakkan peraturan ini Bidang Kebersihan harus berkoordinasi dengan aparat penegak peraturan daerah.



Pengawasan dilakukan secara berjenjang mulai dari lingkup kelurahan diawasi kelurahan, lingkup kecamatan diawasi kecamatan dan lingkup Kabupaten Magelang diawasi oleh UPTD Pengelolaan Sampah DLH. Selain itu, pengawasan juga dilakukan oleh masyarakat melalui unit pengaduan masyarakat yang kemudian ditindaklanjuti oleh UPTD Pengelolaan Sampah pada DLH ke kecamatan atau kelurahan. Namun, guna memperlancar tindak lanjut pengaduan dan hasil pengawasan maka harus disusun mekanisme yang jelas termasuk kewenangan dari DLH untuk memerintahkan kecamatan dan kelurahan untuk melakukan tindak lanjut.

Berdasarkan penjelasan tersebut di atas maka rencana organisasi pengelolaan sampah di masa datang adalah sebagai berikut:

Satuan kerja yang terlibat adalah DPUPR, Dinas Lingkungan Hidup, kecamatan dan kelurahan.

Dinas Lingkungan Hidup sebagai penanggung jawab kebersihan kota termasuk dalam hal pengelolaan sampah.

Penyusunan peraturan/regulasi tentang tugas pokok dan fungsi, alur komando, penanggung jawaban serta mekanisme koordinasi yang jelas bagi masing-masing satuan kerja yang terlibat dalam pengelolaan sampah berbasis komunitas.

Dalam perencanaan program pengelolaan sampah sebaiknya melibatkan satuan kerja yang terlibat ditambah dengan perwakilan *stakeholders*.

Dalam hal pelaksanaan pengelolaan kebersihan perlu dibentuk rantai, komando serta koordinasi yang jelas dari Dinas Kebersihan sampai dengan kelurahan.

Pengawasan kebersihan sebaiknya dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup, kecamatan dan kelurahan sebagai penanggung jawab pengelolaan sampah di wilayah masing-masing, sedangkan cabang dinas sebaiknya dihilangkan saja karena fungsinya telah dilakukan oleh kecamatan dan kelurahan sebagai penanggung jawab kebersihan di wilayah masing-masing.

Memperjelas mekanisme pengaduan masyarakat serta koordinasi penanganan pengaduan dari dinas kebersihan sampai dengan kelurahan.

Tugas Pokok dan Fungsi Lembaga yang Menangani Sampah

1) Dinas Lingkungan Hidup

Tupoksi Dinas Lingkungan Hidup, hanya di dalam tupoksinya ditambahkan melakukan koordinasi dan pengendalian pelaksanaan pelayanan kebersihan dengan UPTD Pengelolaan Sampah.



2) Dinas Pasar

Tupoksi yang berkaitan dengan kebersihan tidak mengalami perubahan, tetapi di dalam pelaksanaan tugasnya terkoordinasi langsung dengan UPTD Pengelolaan Sampah pada DLH.

3) Kecamatan

Tugas kecamatan yang berkaitan dengan kebersihan tidak lagi dilakukan karena semuanya telah dilimpahkan kepada UPT kebersihan kecamatan.

Tugas kecamatan yang berkaitan dengan kebersihan adalah:

- a) Memantau pengelolaan kebersihan di wilayah kecamatan
- b) Memantau kebersihan jalan-jalan protokol
- c) Melakukan koordinasi dengan UPT kebersihan berkaitan dengan pelaksanaan tugas kebersihan di wilayahnya
- d) Melakukan koordinasi dengan UPT kebersihan berkaitan dengan pembinaan program kebersihan masyarakat yang berada di wilayahnya.

4) Kelurahan

Tugas kelurahan yang berkaitan dengan kebersihan tidak lagi dilakukan karena semuanya telah dilimpahkan kepada koordinator kebersihan kelurahan atau sub UPT kebersihan kelurahan. Tugas kelurahan yang berkaitan dengan kebersihan adalah:

- a) Memantau pengelolaan kebersihan di wilayah kelurahan.
- b) Memantau kebersihan jalan-jalan protokol di wilayahnya.
- c) Melakukan koordinasi dengan koordinator kebersihan kelurahan atau sub UPT kebersihan kelurahan untuk melakukan pemungutan retribusi kebersihan.
- d) Melakukan koordinasi dengan koordinator kebersihan kelurahan atau sub UPT kebersihan kelurahan berkaitan dengan pelaksanaan tugas kebersihan di wilayahnya.
- e) Melakukan koordinasi dengan koordinator kebersihan kelurahan atau sub UPT kebersihan kelurahan berkaitan dengan pembinaan program kebersihan masyarakat yang berada di wilayahnya.

5) UPT Kebersihan Kecamatan

UPT kebersihan bertugas mengambil alih tugas-tugas kecamatan di bidang kebersihan kota, hal tersebut dimaksudkan untuk memudahkan rantai komando dan manajemen pengelolaan sampah. Adapun tugas UPT kebersihan adalah sebagai berikut :

- a) Memantau pengelolaan kebersihan di wilayah kecamatan.
- b) Memantau kebersihan jalan-jalan protokol.



- c) Memantau kebersihan tong-tong sampah jalan protokol dan TPS di wilayahnya.
- d) Mengajukan permohonan pengadaan, penambahan, dan perbaikan sarana dan prasarana kebersihan seperti truk, kontainer sampah, depo kontainer, becak sampah, dan tong sampah kepada Dinas Kebersihan.
- e) Mengelola sarana dan prasarana kebersihan yang ada di kecamatan.
- f) Memberikan pelayanan pengangkutan sampah persil niaga di atas perintah kepala Dinas Kebersihan.
- g) Melaksanakan pengangkutan sampah persil rumah tangga dan persil niaga dari TPS ke TPA/TPST yang ada di wilayahnya.
- h) Melakukan pemungutan dan penyetorkan retribusi kebersihan persil niaga di Dinas Kebersihan.
- i) Melakukan koordinasi dengan kecamatan dalam hal pembinaan program kebersihan kota di masyarakat.

6) Sub Unit Kebersihan/Koordinator Kebersihan Kelurahan

Sub unit ini di bentuk bertujuan untuk mengambil alih tugas kelurahan di bidang kebersihan, mengingat selama ini tugas kelurahan sudah cukup banyak. Sub unit di kepalai oleh seorang koordinator dan secara hirarkis berada di bawah serta bertanggung jawab terhadap kepala UPT kebersihan di tingkat kecamatan. Adapun tugas-tugas sub unit atau koordinator kebersihan di tingkat kelurahan ini adalah:

- a) Mengawasi kebersihan di wilayah Kabupaten Magelang.
- b) Mengkoordinir penyapuan sampah jalan protokol.
- c) Melakukan koordinasi dengan kelurahan dalam membentuk dan membina KSM di wilayah kelurahan guna membantu pelaksanaan tugas atau pelaksanaan program kebersihan di wilayah kelurahan.
- d) Memantau pengambilan sampah dari sumber ke TPS.
- e) Menunjuk petugas yang berfungsi memantau dan melaksanakan kebersihan serta jadwal waktu pengangkutan kontainer.
- f) Mengatur penempatan lokasi TPS baik depo maupun kontainer.
- g) Melakukan koordinasi dengan kelurahan dalam membuat kebijakan yang berkaitan dengan pengelolaan dan penarikan iuran kebersihan kepada masyarakat untuk pengelolaan sampah dari sumber ke TPS.
- h) Melakukan koordinasi dengan kelurahan dalam pemungutan retribusi kebersihan di Dinas Kebersihan.

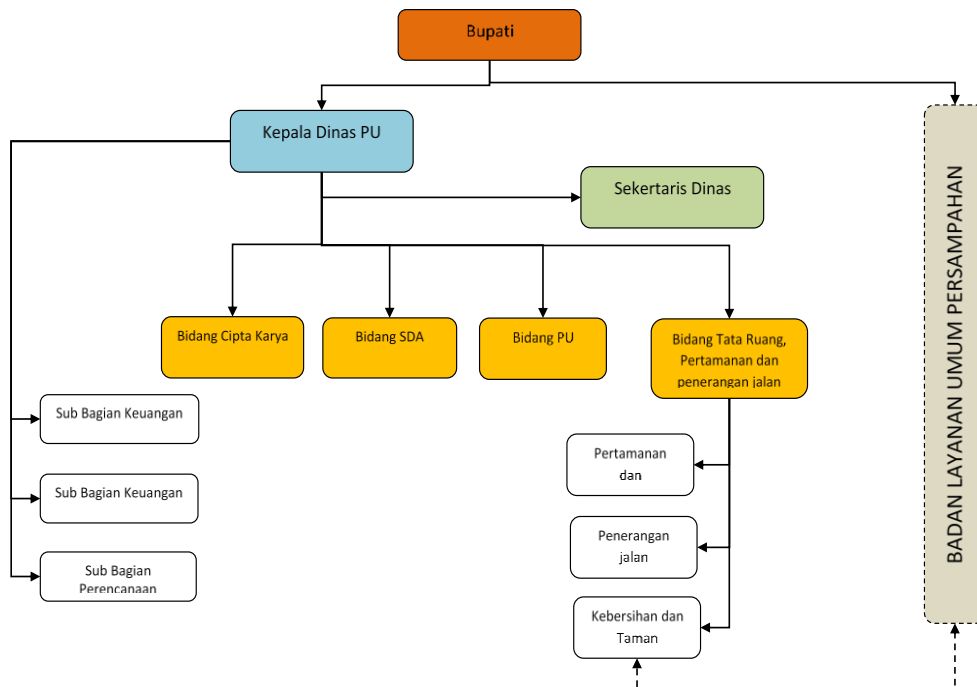


- i) Menerima bantuan biaya operasional dari Dinas Kebersihan, yang besarnya sesuai dengan jumlah setoran retribusi kebersihan persil rumah tangga dan persil niaga, berdasarkan ketentuan yang berlaku.
 - j) Meng-SPJ-kan dan membuat administrasi kebersihan.
 - k) Melakukan koordinasi dengan kelurahan dalam pembuatan dan perbaikan secara swadaya masyarakat untuk TPS yang berupa bak sampah.
 - l) Mengajukan permohonan becak sampah penambahan kontainer maupun depo di Dinas Kebersihan Kabupaten Magelang lewat UPT kebersihan di tingkat kecamatan.
- 7) Kelompok Swadaya Masyarakat (KSM)

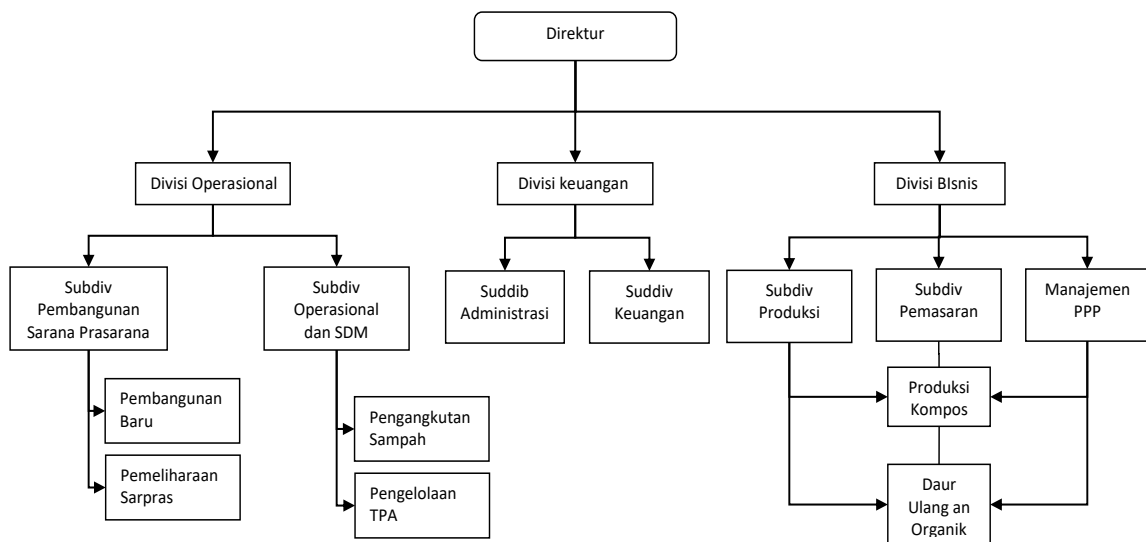
KSM ini dikepalai oleh seorang ketua yang bertugas di wilayah kelurahan. Di setiap kelurahan dapat dibentuk KSM lebih dari satu unit tergantung dengan situasi dan kondisi di wilayahnya. Dalam menjalankan tugasnya KSM dibina oleh koordinator sub unit kebersihan kelurahan dan lurah setempat.

Tugas-tugas dari KSM adalah sebagai berikut :

- a) Membantu melaksanakan tugas kebersihan di wilayahnya.
- b) Membantu melaksanakan program-program kebersihan di wilayahnya.



Gambar 6. 12. Rencana Struktur Pengelola Sampah Terpadu



Gambar 6. 13. Rencana Organisasi Badan Layanan Umum Persampahan

6.8.2. Pembentukan Regulasi

Kebutuhan pembentukan regulasi terkait pengelolaan sampah memiliki tujuan sebagai berikut:

- 1) Memastikan adanya payung hukum bagi Pemerintah Daerah dalam tindakan-tindakan penegakan pelanggaran pengelolaan sampah di Kabupaten Magelang.
- 2) Memberikan payung hukum bagi Pemerintah Daerah dalam pemberian insentif bagi masyarakat dan swasta dalam mendukung percepatan pengelolaan sampah yang benar dan berdayaguna ekonomi
- 3) Memperkuat peran masyarakat dalam pengelolaan sampah

Bentuk-bentuk peraturan yang diperlukan untuk menunjang pengelolaan sampah di Kabupaten Magelang adalah:

- Peraturan Daerah tentang Sistem Pengelolaan Sampah Terpadu di Magelang.
- Peraturan Bupati tentang Tata Cara Pemberian Insentif Bagi Masyarakat dan Swasta dalam Pengelolaan Sampah
- Peraturan Bupati tentang Pembentukan Badan Usaha Daerah Industri Sampah Strategis
- Peraturan Bupati tentang Sistem Pembentukan Badan Layanan Umum Persampahan

6.9. Rencana Penguatan Peran Masyarakat dan Swasta

6.9.1. Peran Operasional

Penguatan peran masyarakat dan swasta dalam operasional dapat dilakukan dalam bentuk-bentuk sebagai berikut:

- 1) Perekrutan masyarakat miskin sebagai tenaga pengelola sampah



Dapat ditempatkan sebagai penyapu jalan, pengangkut sampah dari rumah tangga atau bangunan, pemilah sampah di TPS atau TPA/TPST, pekerja dalam industri daur ulang, dsb.

2) Pelibatan masyarakat umum dalam pembangunan prasarana sampah Masyarakat diajak terlibat sebagai anggota KSM dan UPT tingkat desa.

3) Perluasan peran 3R

Masyarakat terlibat dalam pengelolaan sampah lingkungan dari sumbernya lalu mengolahnya dalam bentuk daur ulang skala kecil.

6.9.2. Peran Pendanaan

Penguatan peran pendanaan berbasis swasta dan masyarakat dilakukan dengan pendekatan-pendekatan sebagai berikut:

- KPS dalam pengelolaan sektor hulu dan hilir
- Outsourcing pengangkutan sampah perkotaan
- Penyertaan modal dalam industri daur ulang
- Penyertaan modal masyarakat dalam industri kompos dan daur ulang anorganik

6.10. Rencana Kerjasama Lintas Wilayah

Posisi yang strategis dan kondisi geografis yang mendukung menempatkan Kabupaten Magelang sangat cocok untuk dijadikan sebagai sentra pengelolaan sampah baik antar kabupaten maupun skala regional. Sudah terdapat beberapa wacana pengembangan pengelolaan sampah terpadu di Kabupaten Magelang, sebagiannya sudah berjalan, sebagiannya masih dalam proses rencana.

1) Kerjasama Kabupaten Magelang dan Kota Magelang.

TPA/TPST Pasuruhan saat ini disamping melayani penampungan sampah yang berasal dari Kabupaten Magelang, juga melayani sampah yang berasal dari Kota Magelang. Pengelolaan ini bermanfaat dalam meningkatkan kerjasama antar wilayah sekaligus mengurangi pembangunan TPA/TPST di setiap wilayah yang cenderung membutuhkan lahan yang luas.

Hal-hal yang perlu ditata dan benahi dalam kaitannya dengan kerjasama pengelolaan sampah ini adalah:

a) Operasional

Pengelolaan dan pemrosesan sampah di TPA/TPST membutuhkan manajemen operasional yang baik terutama karena TPA/TPST Pasuruhan saat ini menggunakan sistem *controlled landfill* dan *open dumping*. Sistem ini membutuhkan tenaga kerja dan manajemen pengontrolan dampak di TPA/TPST yang profesional, sehingga tidak menyebabkan gangguan lingkungan.



Karena itu, kerjasama operasi sangat dibutuhkan untuk meningkatkan efektifitas pengelolaan TPA/TPST Pasuruhan di masa mendatang. Di antara kerjasama operasi yang dapat dilakukan adalah:

- i) Penyediaan tenaga profesional
 - ii) Penyediaan teknologi
- b) Pembiayaan

Salah satu kendala pengelolaan TPA/TPST yang handal dan modern adalah keterbatasan dana untuk pembiayaan baik untuk keperluan operasional, perawatan dan pembangunan. Untuk mengatasi itu, perlu dilakukan kerjasama antar wilayah sehingga penyelenggaraan pembiayaan dapat ditanggung bersama untuk mengurangi beban pembiayaan yang besar tertumpu hanya pada Kabupaten Magelang.

2) Kerjasama Regional

Salah satu wacana pengembangan kerjasama pengelolaan sampah skala regional adalah rencana pembangunan TPA/TPST regional di Kabupaten Magelang. Sesuai amanat RTRW Jawa Tengah, nantinya, TPA/TPST Regional akan difungsikan sebagai pusat pengolahan sampah akhir untuk wilayah yang berada di sekitar Kabupaten Magelang.

Dalam rangka menyukseskan rencana pembangunan TPA/TPST regional yang rencananya dialokasikan di Kabupaten Magelang, maka perlu disiapkan hal-hal sebagai berikut:

a) Lahan

Setidaknya dibutuhkan minimal 20-30 Ha lahan untuk pengembangan TPA/TPST regional. Sebisa mungkin lahan untuk TPA/TPST regional memenuhi syarat-syarat sebagai berikut:

- i) Bebas dari permukiman dalam radius minimal 2 km
- ii) Kondisi tanah tidak labil atau rawan longsor
- iii) Mudah diakses

Saat ini sudah ada rencana penempatan lahan TPA/TPST di Dusun Saren Desa Tanggul Rejo Kecamatan Tempuran sekalipun masih dalam tahap studi kelayakan. Alternatif lain lokasi lahan TPA/TPST misalnya di Klegen Kecamatan Grabagdi bagian utara Kabupaten Magelang.

b) Jalur khusus

Jalur khusus rute pengangkutan sampah khususnya untuk angkutan sampah dari luar wilayah Kabupaten Magelang. Ini dimaksudkan agar angkutan sampah tidak masuk ke kawasan



permukiman padat khususnya kawasan perkotaan. Untuk itu perlu disiapkan:

- i) Jalan baru; atau
 - ii) Peningkatan jalan eksisting.
- c) Lembaga Pengelola TPA/TPST Regional
- Pilihannya, lembaga pengelola TPA/TPST regional dapat terpusat di provinsi atau berada di Kabupaten Magelang sebagai kabupaten yang memiliki wilayah dimana TPA/TPST akan ditempatkan. Masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangannya. Lembaga ini harus memiliki syarat-syarat sebagai berikut:

- i) Bersifat independen dan profesional
 - ii) Mewakili kabupaten/kota yang terlibat
- d) Pendanaan
- Pembangunan TPA/TPST regional membutuhkan biaya yang besar. Berdasarkan rencana saat ini, dengan luas lahan 20 ha diperkirakan akan membutuhkan dana untuk pembangunan awal lebih dari 200 milyar rupiah. Di samping itu, dibutuhkan pula dana operasional dan perawatan yang per tahunnya diperkirakan mencapai sekitar 1,5 milyar.

Semua pembiayaan ini tentu tidak mungkin ditanggung oleh kabupaten/kota yang terlibat saja. Karena itu, dukungan dana dari luar tentu sangat dibutuhkan mengingat keterbatasan anggaran yang ada di kabupaten/kota yang terlibat. Skema pendanaan dapat dalam model sebagai berikut:

- i) Pemerintah
- Komposisinya didapat:
- Pemerintah Pusat : dana pembangunan fisik TPA/TPST dan peralatan
 - Pemerintah Provinsi : dana operasional
 - Pemerintah Kabupaten : dana operasional dan pengadaan lahan

- ii) Bantuan Luar Negeri
- Bantuan luar negeri terutama diarahkan untuk penyediaan teknologi tinggi untuk pengolahan dan pemrosesan. Teknologi yang dibutuhkan misalnya:

- Automatisasi *Sanitary Landfill*
- Peralatan insinerator modern
- Peralatan pemilah sampah otomatis
- Peralatan penghancur plastik



- Peralatan teknologi pembangkit listrik tenaga panas dari sampah

iii) KPS

Swasta juga perlu dilibatkan dalam pengelolaan TPA/TPST regional. Pelibatan terutama dalam komponen-komponen kegiatan yang memiliki nilai keuntungan (profitable), misalnya:

- Pembangunan industri daur ulang plastik dan kertas
- Pembangunan industri PLTSa



BAB VII PENUTUP

7.1. Program Pembangunan

Pengelolaan persampahan Kabupaten Magelang sampai dengan tahun 2025 mendatang diharapkan semakin berhasil guna dan berdaya guna sehingga tujuan yang ingin dicapai yaitu Kabupaten Magelang yang bersih dan sehat dapat terwujud. Untuk mencapai tujuan tersebut perlu diterapkan strategi sebagai berikut:

Program Peningkatan Kesadaran Masyarakat

Kegiatan sosialisasi PHBS di 372 kelurahan/desa

- a. Kegiatan pendidikan pola hidup bersih dan sehat pada usia sekolah
- b. Kegiatan pelatihan 3R di 13 unit kawasan perkotaan

7.2. Program Penguatan Kelembagaan, Regulasi dan Penagakan Hukum

- a. Kegiatan penyusunan peraturan daerah tentang pengelolaan sampah terpadu
- b. Kegiatan pembentukan Badan Layanan Umum Persampahan
- c. Kegiatan pembentukan Badan Usaha Milik Daerah Industri Pengolahan Sampah Strategis (IPSS)
- d. Kegiatan sosialisasi peraturan tentang tata cara pengelolaan sampah yang benar
- e. Kegiatan pembentukan lembaga pengawas pengelolaan sampah

7.3. Program Peningkatan Cakupan Layanan Pengangkutan Sampah

- a. Kegiatan penyediaan armada truk sampah untuk melayani pengangkutan di 11 unit Kawasan Perkotaan PKL dan PPK, serta 10 unit Kawasan Perdesaan PPL
- b. Kegiatan penyediaan armada pengangkut sampah ukuran kecil (gerobak) untuk melayani kawasan permukiman menengah ke bawah

7.4. Program Peningkatan cakupan Pengelolaan Sampah

- a. Kegiatan bantuan penyediaan tong sampah 2 bin bagi masyarakat miskin perkotaan
- b. Kegiatan Pembangunan TPS lingkungan di kawasan permukiman menengah ke bawah
- c. Kegiatan pembangunan fasilitas pengolah kompos minimal 5 buah tiap desa
- d. Kegiatan pembangunan unit pengelolaan sampah terpadu (UPST) di 11 unit kawasan perdesaan PPL

7.5. Program Peremajaan Armada Pengangkutan Sampah



- c. Kegiatan pengadaan *dump truck* sampah sesuai uji kelayakan lingkungan
 - d. Kegiatan pengadaan gerobak sampah yang sesuai uji kelayakan lingkungan
- 7.6. Program Peremajaan TPA/TPST
- a. Kegiatan penyusunan review masterplan TPA/TPST Pasuruhan.
 - b. Kegiatan pembangunan ulang TPA/TPST Pasuruhan.
 - c. Kegiatan Pembangunan Baru TPA/TPST Regional di Kecamatan Tempuran.
- 7.7. Program Pembangunan Industri Kompos dan Daur Ulang
- a. Kegiatan pembuatan studi kelayakan
 - b. Kegiatan penyusunan masterplan kawasan industri daur ulang
 - c. Kegiatan penyusunan rencana bisnis (*business plan*) industri daur ulang
 - d. Kegiatan Pembangunan Bank Sampah skala kabupaten, kecamatan dan desa
 - e. Kegiatan Pembangunan Pabrik Kompos skala kabupaten, kecamatan dan desa
 - f. Kegiatan Pembangunan Pabrik Daur Ulang Plastik dan Kertas skala kabupaten
 - g. Kegiatan Pembangunan Pabrik Energi Berbasis Sampah skala kabupaten
 - h. Kegiatan Pembangunan TPS 3R di setiap Kelurahan/Desa
- 7.8. Program Peningkatan Kerjasama Pemerintah-Swasta-Masyarakat
- a. Kegiatan penyusunan model insentif pengelolaan sampah bagi swasta dan masyarakat
 - b. Kegiatan penyusunan *roadmap* kerjasama pengelolaan sampah dari hulu sampai hilir
 - c. Kegiatan fasilitasi perencanaan fasilitas pengolahan sampah mandiri pada kawasan industri
- 7.9. Program Peningkatan Manajemen Pengelolaan Sampah
- a. Kegiatan penyusunan sistem informasi manajemen persampahan (*database persampahan*)
 - b. Kegiatan pembangunan infrastruktur jaringan online (*network*) pengelolaan sampah untuk mendukung Bank Sampah.

Tabel 7. 1. Program dan Pentahapan Pembangunan Pengelolaan Sampah

No.	Program/Kegiatan	Lokasi	Satuan	Volume	Tahun Ke								Pelaku	
					I					II	III	IV		
					1	2	3	4	5					
1	Program Peningkatan Kesadaran Masyarakat													
	Kegiatan sosialisasi PHBS di Kawasan Perkotaan	10 Kec	Desa/Kel	10										Dinas Kesehatan
	Kegiatan sosialisasi PHBS di Kawasan Perdesaan PPL	11 Kec	Desa/Kel	11										Dinas Kesehatan
	Kegiatan sosialisasi PHBS di Kawasan Perdesaan Non PPL	372 Desa non PPL	Desa/Kel	372										Dinas Kesehatan
	Kegiatan pendidikan pola hidup bersih dan sehat pada usia sekolah	semua sekolah	Kali	20										Dinas Pendidikan
	Kegiatan pelatihan 3R di kawasan perkotaan	10 Kec	Desa/Kel	11										DPUPR/DLH
2	Program Penguatan Kelembagaan, Regulasi dan Penegakan Hukum													
	Kegiatan penyusunan peraturan daerah tentang pengelolaan sampah terpadu	Kabupaten	Unit	1										Biro Hukum
	Kegiatan pembentukan Unit Pengelola Persampahan (UPS)	21 Kecamatan	Unit	21										Setda
	Kegiatan pembentukan BUMD Industri Pengolahan Sampah Strategis (IPSS)	Kabupaten	Unit	1										Setda
	Kegiatan sosialisasi peraturan daerah tentang pengelolaan sampah	21 Kecamatan	Kecamatan	21										DPUPR/DLH
	Kegiatan pelatihan dan pendidikan lembaga penyidik sipil	Kabupaten	Kali	1										Setda
3	Program Peningkatan Sarana Sampah													
	Kegiatan penyediaan dump truck sampah untuk Kawasan Perkotaan	Kabupaten	Unit	7										DPUPR/DLH
	Kegiatan penyediaan armroll truk sampah untuk Kawasan Perdesaan	Kabupaten	Unit	10										DPUPR/DLH
	Kegiatan penyediaan armroll truk sampah untuk Kawasan Perkotaan	Kabupaten	Unit	11										DPUPR/DLH
	Kegiatan penyediaan armada pengangkut sampah lingkungan Perkotaan	Kabupaten	Unit	150										DPUPR/DLH
4	Program Peningkatan Prasarana Sampah													
	Kegiatan bantuan penyediaan tong sampah 2 bin bagi masyarakat miskin di perkotaan	10 Kec PKL/PPK	Unit	2.075										DPUPR/DLH
	Kegiatan Pembangunan TPS di Kawasan Perkotaan	10 Kec PKL/PPK	Unit	62										DPUPR/DLH



- Salinan ini ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSrE
- Untuk mengecek keaslian dokumen ini, bisa discan pada qrcode yang tertera
- Informasi Elektronik dan/atau Dokumen dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah

No.	Program/Kegiatan	Lokasi	Satuan	Volume	Tahun Ke								Pelaku	
					I					II	III	IV		
					1	2	3	4	5					
	Kegiatan Pembangunan TPS/kontainer di Kawasan Perdesaan	11 kec PPL	Unit	10										DPUPR/DLH
	Kegiatan Pembangunan TPS 3R di Kawasan Perdesaan	372 Desa	Unit	372										DPUPR/DLH
5	Program peremajaan TPA/TPST													
	Kegiatan penyusunan review masterplan TPA/TPST Pasuruhan		Kali	1										DPUPR/DLH
	Kegiatan pembangunan ulang TPA/TPST Pasuruhan		Kali	1										DPUPR/DLH
6	Program Pembangunan Industri Kompos													
	Kegiatan pembuatan studi kelayakan Industri Kompos	Kabupaten	Kali	1										DPUPR/DLH
	Kegiatan penyusunan masterplan dan DED kawasan industri kompos terpadu	Kabupaten	Kali	1										DPUPR/DLH
	Kegiatan penyusunan rencana bisnis (<i>business plan</i>) industri kompos	Kabupaten	Kali	1										DPUPR/DLH
	Kegiatan pembangunan industri kompos skala kabupaten	Kabupaten	Unit	1										Kemitraan
	Kegiatan pembangunan industri kompos skala kecamatan	21 Kecamatan	Unit	21										Kemitraan
7	Program Pembangunan Bank Sampah													
	Kegiatan pembuatan studi kelayakan Bank Sampah	Kabupaten	Kali	1										DPUPR/DLH
	Kegiatan Pembangunan Bank Sampah skala kabupaten	Kabupaten	Unit	1										DPUPR/DLH
	Kegiatan Pembangunan Bank Sampah skala kecamatan	Kecamatan	Unit	21										DPUPR/DLH
8	Program Pembangunan PLTSa													
	Kegiatan pembuatan studi kelayakan PLTSa	Kabupaten	Kali	1										DPUPR/DLH
	Kegiatan pembuatan masterplan dan DED TPSa	Kabupaten	Kali	1										DPUPR/DLH
	Kegiatan pembangunan TPSa	Kecamatan	Unit	1										Swasta/Kemitraan
9	Program Peningkatan Kerjasama Pemerintah-Swasta-Masyarakat													
	Kegiatan penyusunan model insentif pengelolaan sampah bagi swasta dan masyarakat	Kabupaten	Kali	1										Setda/Bagian Pemerintahan
	Kegiatan penyusunan <i>roadmap</i> kerjasama pengelolaan sampah dari hulu sampai hilir	Kabupaten	Kali	1										Setda/Bagian Pemerintahan
10	Program Peningkatan manajemen pengelolaan sampah													
	Kegiatan penyusunan sistem informasi manajemen persampahan (database	Kabupaten	Kali	1										Dinas Kominfo



- Salinan ini ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSrE
- Untuk mengecek keaslian dokumen ini, bisa discan pada qrcode yang tertera
- Informasi Elektronik dan/atau Dokumen dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah

No.	Program/Kegiatan	Lokasi	Satuan	Volume	Tahun Ke								Pelaku
					I					II	III	IV	
					1	2	3	4	5				
	persampahan)												
	Kegiatan pembangunan infrastruktur jaringan untuk mendukung Bank Sampah	Kabupaten	Jaringan	1									Dinas Kominfo
	Kegiatan perekrutan SDM pembantu pengelola sampah non PNS	21 Kecamatan	Orang	380									DLH/BKPPD
	Jumlah												

Sumber: Hasil Analisis, 2020

7.10. Rencana Investasi

Program pembangunan terkait pengelolaan sampah hingga tahun 2030 membutuhkan dana yang cukup besar. Pembiayaan tidak hanya berkaitan dengan pembangunan fisik semata, namun kegiatan-kegiatan pemberdayaan masyarakat, insentif, dan penyiapan kelembagaan serta regulasi juga membutuhkan dana yang tidak sedikit. Untuk itu, perlu disusun rencana investasi untuk memudahkan alokasi pendanaan secara tepat.

1) Aktor

Aktor dalam pembiayaan pembangunan dalam hal ini adalah Pemerintah (Pusat, Provinsi, Daerah), swasta dan masyarakat.

2) Model

Model-model pembiayaan yang dapat digunakan dalam pembangunan persampahan misalnya:

a) KPS

Banyak model KPS yang dapat dilakukan baik yang murni atau yang semi investasi seperti *joint venture*, BT, BOT, BOOT, dsb.

b) Investasi Murni

Swasta mengambil peran penuh dengan ukuran-ukuran bisnis dengan segala risikonya.

c) Kemitraan

Pemerintah dan masyarakat membentuk suatu badan usaha untuk mengelola persampahan dengan orientasi pelayanan berbayar. Karena bentuknya badan usaha, maka umumnya bersifat *profit oriented*.

Tabel 7. 2. Kontribusi aktor pembiayaan pembangunan persampahan

No.	Aktor	Biaya (Rp. Juta)	Keterangan
1.	Pemerintah	45.380	<ul style="list-style-type: none">• Pemerintah Pusat• Pemerintah Provinsi Jawa Tengah• Pemerintah Kabupaten Magelang
2.	Swasta Murni	20.000	<ul style="list-style-type: none">• Melalui skema investasi
3.	Kemitraan	12.000	<ul style="list-style-type: none">• Melalui skema BOT, BOOT
	Jumlah	77.380	

Sumber: Hasil Analisis, 2023



Tabel 7. 3. Rencana Investasi Pembangunan Pengelolaan Sampah

No	Program/Kegiatan	Lokasi	Satuan	Volume	Biaya (Rp. Juta)	Tahun Ke								Pelaku
						I					II	III	IV	
						1	2	3	4	5				
1	Program Peningkatan Kesadaran Masyarakat													
	Kegiatan sosialisasi PHBS di Kawasan Perkotaan	10 Kec	Desa/Kel	10	280									Dinas Kesehatan
	Kegiatan sosialisasi PHBS di Kawasan Perdesaan PPL	11 Kec	Desa/Kel	11	280									Dinas Kesehatan
	Kegiatan sosialisasi PHBS di kawasan perdesaan non PPL	372 Desa non PPL	Desa/Kel	372	5.140									Dinas Kesehatan
	Kegiatan pendidikan pola hidup bersih dan sehat pada usia sekolah	semua sekolah	Kali	20	400									Dinas Pendidikan
	Kegiatan pelatihan 3R di kawasan perkotaan	10 Kec	Desa/Kel	11	350									DPUPR/DLH
2	Program Penguatan Kelembagaan, Regulasi dan Penegakan Hukum													
	Kegiatan penyusunan peraturan daerah tentang pengelolaan sampah terpadu	Kabupaten	Unit	Kabupaten	150									Biro Hukum
	Kegiatan pembentukan Unit Pengelola Persampahan (UPS)	21 Kecamatan	Unit	21 Kec	950									Setda
	Kegiatan pembentukan BUMD Industri Pengolahan Sampah Strategis (IPSS)	Kabupaten	Unit	Kabupaten	50									Setda
	Kegiatan sosialisasi peraturan daerah tentang pengelolaan sampah	21 Kecamatan	Kec	21 Kec	380									DPUPR/DLH
	Kegiatan pelatihan dan pendidikan lembaga penyidik sipil	Kabupaten	Kali	Kabupaten	100									Setda
3	Program Peningkatan Sarana Sampah													
	Kegiatan penyediaan dump truck sampah untuk Kawasan Perkotaan	Kabupaten	Unit	7	2.250									DPUPR/DLH
	Kegiatan penyediaan armroll truk sampah untuk Kawasan Perdesaan	Kabupaten	Unit	10	2.750									DPUPR/DLH
	Kegiatan penyediaan armroll truk sampah untuk Kawasan Perkotaan	Kabupaten	Unit	11	2.750									DPUPR/DLH
	Kegiatan penyediaan armada pengangkut sampah lingkungan Perkotaan	Kabupaten	Unit	150	900									DPUPR/DLH
	Kegiatan penyediaan dump truck sampah untuk Kawasan Perkotaan	Kabupaten	Unit	7	2.250									DLH
4	Program Peningkatan Prasarana Sampah													DPUPR/DLH
	Kegiatan bantuan penyediaan tong sampah 2 bin bagi masyarakat miskin di perkotaan	10 Kec PKL/PPK	Unit	2.075	520									DPUPR/DLH
	Kegiatan Pembangunan TPS di Kawasan Perkotaan	10 Kec	Unit	62	900									DPUPR/DLH



No	Program/Kegiatan	Lokasi	Satuan	Volume	Biaya (Rp. Juta)	Tahun Ke				II	III	IV	Pelaku	
						I								
						1	2	3	4					5
		PKL/PPK												
	Kegiatan Pembangunan TPS/kontainer di Kawasan Perdesaan	11 kec PPL	Unit	10	100							DPUPR/DLH		
	Kegiatan Pembangunan TPS 3R di Kawasan Perdesaan	372 Desa	Unit	372	10.000									
5	Program peremajaan TPA/TPST											DPUPR/DLH		
	Kegiatan penyusunan review masterplan TPA/TPST Pasuruhan		Kali	1	150							DPUPR/DLH		
	Kegiatan pembangunan ulang TPA/TPST Pasuruhan		Kali	1	2.500									
6	Program Pembangunan Industri Kompos											DPUPR/DLH		
	Kegiatan pembuatan studi kelayakan Industri Kompos	Kabupaten	Kali	1	100							DPUPR/DLH		
	Kegiatan penyusunan masterplan dan DED kawasan industri kompos terpadu	Kabupaten	Kali	1	250							DPUPR/DLH		
	Kegiatan penyusunan rencana bisnis (<i>business plan</i>) industri kompos	Kabupaten	Kali	1	100							Kemitraan		
	Kegiatan pembangunan industri kompos skala kabupaten	Kabupaten	Unit	1	2.500							Kemitraan		
	Kegiatan pembangunan industri kompos skala kecamatan	21 Kecamatan	Unit	21	9.500									
7	Program Pembangunan Bank Sampah											DPUPR/DLH		
	Kegiatan pembuatan studi kelayakan Bank Sampah	Kabupaten	Kali	1	100							DPUPR/DLH		
	Kegiatan Pembangunan Bank Sampah skala kabupaten	Kabupaten	Unit	1	500							DPUPR/DLH		
	Kegiatan Pembangunan Bank Sampah skala kecamatan	Kecamatan	Unit	21	4.750									
8	Program Pembangunan PLTSa											DPUPR/DLH		
	Kegiatan pembuatan studi kelayakan PLTSa	Kabupaten	Kali	1	150							DPUPR/DLH		
	Kegiatan pembuatan masterplan dan DED TPSa	Kabupaten	Kali	1	500							Swasta/Kemitraan		
	Kegiatan pembangunan TPSa	Kecamatan	Unit	1	20.000									
9	Program Peningkatan Kerjasama Pemerintah-Swasta-Masyarakat											Setda/Tapem		
	Kegiatan penyusunan model insentif pengelolaan sampah bagi swasta dan masyarakat	Kabupaten	Kali	1	50							Setda/Tapem		
	Kegiatan penyusunan <i>roadmap</i> kerjasama pengelolaan sampah dari hulu sampai hilir	Kabupaten	Kali	1	100									
10	Program Peningkatan manajemen pengelolaan sampah											Dinas Kominfo		
	Kegiatan penyusunan sistem informasi manajemen persampahan (database persampahan)	Kabupaten	Kali	1	100							Dinas Kominfo		
	Kegiatan pembangunan infrastruktur jaringan untuk mendukung	Kabupaten	Jaringan	1	10.000							Setda/Tapem		

No	Program/Kegiatan	Lokasi	Satuan	Volume	Biaya (Rp. Juta)	Tahun Ke								Pelaku
						I					II	III	IV	
						1	2	3	4	5				
	Bank Sampah													
	Kegiatan perekrutan SDM pembantu pengelola sampah non PNS	21 Kecamatan	Orang	380	7.600									Dinas Kesehatan
	Jumlah				77.380									

Sumber: Hasil Analisis, 2022

BUPATI MAGELANG,

ttd

ZAENAL ARIFIN

Salinan sesuai dengan aslinya
Ditandatangani secara elektronik oleh;
KEPALA BAGIAN HUKUM,

#

RATNA YULIANTY, S.H., M.H.
Pembina Tingkat I
NIP. 196807301997032003



- Salinan ini ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSrE
- Untuk mengecek keaslian dokumen ini, bisa discan pada qrcode yang tertera
- Informasi Elektronik dan/atau Dokumen dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah