

BAB III

LANDASAN TEORI

A. Pengertian Sarana dan Prasarana

Sarana prasarana infrastruktur merupakan suatu dasar atau kerangka pada suatu permukiman yang bermanfaat sebagai komponen pelayan masyarakat yang berfungsi mendukung segala aktifitas yang ada dipermukiman tersebut melalui fasilitas-fasilitas yang disiapkan. Sarana Infrastruktur itu sendiri dibedakan menjadi 2 (dua) macam:

1. Sarana prasarana yang bersifat fisik merupakan bangunan pendukung permukiman yang terlihat seperti jalan, drainase, jembatan.
2. Sarana prasarana yang bersifat sistem, dimana sarana prasarana ini dirasakan manfaatnya oleh masyarakat tetapi karena sistemnya yang berjalan baik seperti SAB, telekomunikasi, jaringan IPAL.

Menurut Grigg (2000) ada 6 kategori besar infrastruktur yaitu:

1. Kelompok jalan (jalan, jalan raya, jembatan).
2. Kelompok pelayanan transportasi (*transit*, jalan rel, pelabuhan, bandar udara).
3. Kelompok air (air bersih, air kotor, semua sistem air, termasuk jalan air).
4. Kelompok manajemen limbah (sistem manajemen limbah padat).
5. Kelompok bangunan dan fasilitas olahraga luar.
6. Kelompok produksi dan distribusi energi (listrik dan gas)

Sedangkan fasilitas fisik Infrastruktur:

1. Sistem penyediaan air bersih, termasuk dam, *reservoir*, *transmisi*, *treatment*, dan fasilitas *distribusi*.
2. Sistem manajemen air limbah, termasuk pengumpulan, *treatment*, pembuangan, dan sistem pemakaian kembali.
3. Fasilitas manajemen limbah padat.
4. Fasilitas transportasi, termasuk jalan raya, jalan rel dan bandar udara. ,termasuk didalamnya adalah lampu, sinyal, dan fasilitas control
5. Sistem *transit public*.
6. Sistem kelistrikan, termasuk produksi dan distribusi.
7. Fasilitas pengolahan gas alam.

8. Fasilitas pengaturan banjir, drainase, dan irigasi.
9. Fasilitas *navigasi* dan lalu lintas / jalan air.
10. Bangunan publik seperti sekolah, rumah sakit, kantor polisi, fasilitas pemadam kebakaran.
11. Fasilitas perumahan.
12. Taman, tempat bermain, dan fasilitas rekreasi, termasuk stadion.

Menurut keputusan Menteri Pekerjaan Umum No.378/1987 tentang Standar Konstruksi Bangunan Indonesia, "Prasarana Lingkungan adalah jalan, saluran air minum, saluran air limbah, saluran air hujan, pembuangan sampah, jaringan listrik". Sedangkan menurut Keputusan Menteri Dalam Negeri No.59/1988 tentang Petunjuk Pelaksanaan PerMenDagri No.2/1987 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Kota: "Sistem utama jaringan utilitas kota (pola jaringan fungsi primer dan sekunder) seperti air bersih, telepon, listrik, gas, air kotor/drainase, air limbah".

Menurut SNI 03-1733-2004, Prasarana lingkungan adalah kelengkapan dasar fisik lingkungan yang memungkinkan lingkungan permukiman dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Sarana lingkungan adalah fasilitas penunjang yang berfungsi untuk menyelenggarakan dan mengembangkan kehidupan ekonomi, sosial dan budaya. Utilitas adalah pelayanan seperti air bersih, air limbah, gas, listrik dan telepon, yang pada umumnya di perlukan untuk beroperasinya suatu bangunan dan lingkungan permukiman. Utilitas umum adalah fasilitas umum seperti PUSKESMAS, taman kanak kanak, tempat bermain, pos polisi yang umumnya diperlukan sebagai sarana penunjang pelayanan lingkungan.

B. Perencanaan Kebutuhan Sarana Hunian

Berdasarkan SNI 03-1733-2004 : Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan, perencanaan kebutuhan Prasarana dan Sarana Lingkungan harus memiliki syarat sebagai berikut :

Tabel 3.1 Standar kebutuhan prasarana dan sarana lingkungan

NO	PRASARANA/UTILITAS	SARANA
1	Jaringan Jalan	Sarana pemerintahan dan pelayanan umum
2	Jaringan drainase	sarana pendidikan dan pembelajaran
3	Jaringan Air Bersih	sarana kesehatan
4	Jaringan Air Limbah	sarana peribadatan
5	Jaringan Persampahan	Sarana perdagangan dan Niaga
6	Jaringan Listrik	Sarana kebudayaan dan rekreasi
7	Jaringan Telepon	sarana Ruang terbuka Publik
8	Jaringan Transportasi Lokal	

(SNI 03-1733-2004)

a) Ketentuan Dasar Perencanaan

Rumah merupakan kebutuhan dasar manusia yang selain berfungsi sebagai tempat berteduh dan melakukan kegiatan sehari-hari dalam keluarga, juga berperan besar dalam pembentukan karakter keluarga. Sehingga selain harus memenuhi persyaratan teknis kesehatan dan keamanan, rumah juga harus memberikan kenyamanan bagi penghuninya, baik kenyamanan thermal maupun psikis sesuai kebutuhan penghuninya.

Untuk merencanakan bangunan rumah yang memenuhi persyaratan teknis kesehatan, keamanan dan kenyamanan, data dan informasi yang perlu dipersiapkan:

1. Jumlah dan komposisi anggota keluarga
2. Penghasilan keluarga.
3. Karakteristik nilai sosial budaya yang membentuk kegiatan berkeluarga dan kemasyarakatan.
4. Kondisi topografi dan geografi area rencana sarana hunian.
5. Kondisi iklim; suhu, angin, kelembapan kawasan yang direncanakan. Pertimbangan gangguan bencana alam.
6. Kondisi vegetasi eksisting dan sekitar.
7. Peraturan setempat, seperti rencana tata ruang yang meliputi GSB, KDB, KLB, dan sejenisnya, atau peraturan bangunan secara spesifik, seperti aturan khusus arsitektur, keselamatan dan bahan bangunan.

Kebutuhan data dan informasi pada perencanaan bangunan sarana hunian ini dapat mengacu secara terinci pada peraturan lain mengenai hal tersebut. Dalam merencanakan kebutuhan lahan untuk sarana lingkungan, didasarkan pada beberapa ketentuan khusus, yaitu:

1. Besaran standar ini direncanakan untuk kawasan dengan kepadatan penduduk <200 jiwa/ha.
2. Untuk mengatasi kesulitan mendapatkan lahan, beberapa sarana dapat dibangun secara bergabung dalam satu lokasi atau bangunan dengan tidak mengurangi kualitas lingkungan secara menyeluruh
3. Untuk kawasan yang berkepadatan >200 jiwa/ha diberikan reduksi 15-30% terhadap persyaratan kebutuhan lahan.
4. Perencanaan prasarana lingkungan, utilitas umum dan sarana lingkungan harus direncanakan secara terpadu dengan mempertimbangkan keberadaan prasarana dan sarana yang telah ada dengan tidak mengurangi kualitas dan kuantitas secara menyeluruh.

Tabel 3.2 Faktor reduksi kebutuhan lahan untuk sarana lingkungan berdasarkan kepadatan penduduk

Klasifikasi Kawasan	Kepadatan			
	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Padat
Kepadatan penduduk	< 150 jiwa/ha	151 – 200 jiwa/ha	201 – 400 jiwa/ha	> 400 jiwa/ha
Reduksi terhadap kebutuhan lahan	-	-	15% (maksimal)	30% (maksimal)

(SNI 03-1733-2004)

b) Penggolongan

Acuan penggolongan sarana hunian ini berdasarkan beberapa ketentuan / peraturan yang telah berlaku, berdasarkan tipe wujud fisik arsitektural dibedakan atas:

1. Hunian Tidak Bertingkat

Hunian tidak bertingkat adalah bangunan rumah yang bagian huniannya berada langsung di atas permukaan tanah, berupa rumah tunggal, rumah kopel dan rumah deret. Bangunan rumah dapat bertingkat dengan kepemilikan dan dihuni pihak yang sama.

2. Hunian Bertingkat

Hunian bertingkat adalah rumah susun (rusun) baik untuk golongan berpenghasilan rendah (rumah susun sederhana sewa), golongan berpenghasilan menengah (rumah susun sederhana) dan maupun golongan berpenghasilan atas (rumah susun mewah apartemen). Bangunan rumah bertingkat dengan kepemilikan dan dihuni pihak yang berbeda dan terdapat ruang serta fasilitas bersama.

Tabel 3.3 Penggolongan sarana hunian

Penggolongan Hunian	Berdasarkan Wujud Fisik Arsitektural		Berdasarkan Keterjangkauan Harga		
	Jenis	Penyediaan Fasilitas Penunjang	Jenis	Target Pasar Pemakai	Kepemilikan
Hunian Tidak Bertingkat	rumah tunggal	berupa sarana lingkungan bersama			privat/sewa
	rumah kopel				privat/sewa
	rumah deret				privat/sewa
Hunian Bertingkat	≈ rumah susun	berupa fasilitas bersama dalam bangunan hunian	rumah susun sederhana sewa	gol. ekonomi rendah	sewa
			rumah susun sederhana	gol. ekonomi menengah	privat/sewa
			rumah susun mewah	gol. ekonomi tinggi	privat/sewa

(SNI 03-1733-2004)

c) Perencanaan Kebutuhan Sarana dan Prasarana Lingkungan

1. Sarana pemerintahan dan pelayanan umum

Yang termasuk dalam sarana pemerintahan dan pelayan umum adalah

- a. Kantor-kantor pelayanan / administrasi pemerintahan dan administrasi kependudukan;
- b. Kantor pelayanan utilitas umum dan jasa; seperti layanan air bersih (pam), listrik (pln), telepon, dan pos; serta
- c. Pos-pos pelayanan keamanan dan keselamatan; seperti pos keamanan dan pos pemadam kebakaran.

Dasar penyediaan sarana pemerintahan dan pelayanan umum untuk melayani setiap unit administrasi pemerintahan baik yang informal (RT dan RW) maupun yang formal (Kelurahan dan Kecamatan), dan bukan didasarkan semata-mata pada jumlah penduduk yang dilayani oleh sarana tersebut.

Dasar penyediaan sarana ini juga mempertimbangkan pendekatan desain keruangan unit-unit atau kelompok lingkungan yang ada. Tentunya hal ini dapat terkait dengan bentuk grup bangunan/blok yang nantinya terbentuk sesuai konteks lingkungannya. Sedangkan penempatan penyediaan sarana mempertimbangkan jangkauan radius area layanan terkait dengan kebutuhan dasar sarana yang harus dipenuhi untuk melayani pada area tertentu.

2. Sarana Kesehatan

Sarana kesehatan berfungsi memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat, memiliki peran yang sangat strategis dalam mempercepat peningkatan derajat kesehatan masyarakat sekaligus untuk mengendalikan pertumbuhan penduduk.

Dasar penyediaan sarana ini adalah didasarkan jumlah penduduk yang dilayani oleh sarana tersebut. Dasar penyediaan ini juga akan mempertimbangkan pendekatan desain keruangan unit-unit atau kelompok lingkungan yang ada. Tentunya hal ini dapat terkait dengan bentuk grup bangunan/blok yang nantinya terbentuk sesuai konteks lingkungannya. Sedangkan penempatan penyediaan fasilitas ini akan mempertimbangkan jangkauan radius area layanan terkait dengan kebutuhan dasar sarana yang harus dipenuhi untuk melayani pada area tertentu.

Beberapa jenis sarana yang dibutuhkan adalah

- a. Posyandu yang berfungsi memberikan pelayanan kesehatan untuk anak-anak usia balita.
- b. Balai pengobatan warga yang berfungsi memberikan pelayanan kepada penduduk dalam bidang kesehatan dengan titik berat terletak pada penyembuhan (curative) tanpa perawatan, berobat dan pada waktu-waktu tertentu juga untuk vaksinasi.
- c. Balai kesejahteraan ibu dan anak (BKIA) / Klinik Bersalin), yang berfungsi melayani ibu baik sebelum, pada saat dan sesudah melahirkan serta melayani anak usia sampai dengan 6 tahun.

- d. Puskesmas dan balai pengobatan, yang berfungsi sebagai sarana pelayanan kesehatan tingkat pertama yang memberikan pelayanan kepada penduduk dalam penyembuhan penyakit, selain melaksanakan program pemeliharaan kesehatan dan pencegahan penyakit di wilayah kerjanya.
- e. Puskesmas pembantu dan balai pengobatan, yang berfungsi sebagai unit pelayanan kesehatan sederhana yang memberikan pelayanan kesehatan terbatas dan membantu pelaksanaan kegiatan puskesmas dalam lingkup wilayah yang lebih kecil.
- f. Tempat praktek dokter, merupakan salah satu sarana yang memberikan pelayanan kesehatan secara individual dan lebih dititikberatkan pada usaha penyembuhan tanpa perawatan.
- g. Apotik, berfungsi untuk melayani penduduk dalam pengadaan obat-obatan, baik untuk penyembuhan maupun pencegahan

Tabel 3.4 Kebutuhan sarana kesehatan

No.	Jenis Sarana	Jumlah Penduduk pendukung (jiwa)	Kebutuhan Per Satuan Sarana		Standard (m ² /jiwa)	Kriteria		Keterangan
			Luas Lantai Min. (m ²)	Luas Lahan Min. (m ²)		Radius pencapaian	Lokasi dan Penyelesaian	
1.	Posyandu	1.250	36	60	0,048	500	Di tengah kelompok tetangga tidak menyeberang jalan raya.	Dapat bergabung dengan balai warga atau sarana hunian/rumah
2.	Balai Pengobatan Warga	2.500	150	300	0,12	1.000 m ²	Di tengah kelompok tetangga tidak menyeberang jalan raya.	Dapat bergabung dalam lokasi balai warga
3.	BKIA / Klinik Bersalin	30.000	1.500	3.000	0,1	4.000 m ²	Dapat dijangkau dengan kendaraan umum	
4.	Puskesmas Pembantu dan Balai Pengobatan Lingkungan	30.000	150	300	0,006	1.500 m ²	-idem-	Dapat bergabung dalam lokasi kantor kelurahan
5.	Puskesmas dan Balai Pengobatan	120.000	420	1.000	0,008	3.000 m ²	-idem-	Dapat bergabung dalam lokasi kantor kecamatan
6.	Tempat Praktek Dokter	5.000	18	-	-	1.500 m ²	-idem-	Dapat bersatu dengan rumah tinggal/tempat usaha/apotik
7.	Apotik / Rumah Obat	30.000	120	250	0,025	1.500 m ²	-idem-	

(SNI 03-1733-2004)

3. Sarana peribadatan

Sarana peribadatan merupakan sarana kehidupan untuk mengisi kebutuhan rohani yang perlu disediakan di lingkungan perumahan yang direncanakan selain

sesuai peraturan yang ditetapkan, juga sesuai dengan keputusan masyarakat yang bersangkutan. Oleh karena berbagai macam agama dan kepercayaan yang dianut oleh masyarakat penghuni yang bersangkutan, maka kepastian tentang jenis dan jumlah fasilitas peribadatan yang akan dibangun baru dapat dipastikan setelah lingkungan perumahan dihuni selama beberapa waktu. Pendekatan perencanaan yang diatur adalah dengan memperkirakan populasi dan jenis agama serta kepercayaan dan kemudian merencanakan alokasi tanah dan lokasi bangunan peribadatan sesuai dengan tuntutan planologis dan religius. Dasar penyediaan ini juga akan mempertimbangkan pendekatan desain keruangan unit-unit atau kelompok lingkungan yang ada. Hal ini dapat terkait dengan bentukan grup bangunan / blok yang nantinya lahir sesuai konteks lingkungannya. Penempatan penyediaan fasilitas ini akan mempertimbangkan jangkauan radius area layanan terkait dengan kebutuhan dasar sarana yang harus dipenuhi untuk melayani area tertentu.

Jenis sarana peribadatan sangat tergantung pada kondisi setempat dengan memperhatikan struktur penduduk menurut agama yang dianut, dan tata cara atau pola masyarakat setempat dalam menjalankan ibadah agamanya.

Adapun jenis sarana ibadah untuk agama Islam, direncanakan sebagai berikut:

- a. Kelompok penduduk 250 jiwa, diperlukan musholla/langgar.
- b. Kelompok penduduk 2.500 jiwa, disediakan masjid.
- c. Kelompok penduduk 30.000 jiwa, disediakan masjid kelurahan
- d. Kelompok penduduk 120.000 jiwa, disediakan masjid kecamatan.

Untuk sarana ibadah agama lain, direncanakan sebagai berikut:

- a. Katolik mengikuti paroki.
- b. Hindu mengikuti adat.
- c. Budha dan kristen protestan mengikuti sistem kekerabatan atau hirarki lembaga.

Untuk sarana ibadah agama Islam dan Kristen Protestan dan Katolik, kebutuhan ruang dihitung dengan dasar perencanaan 1,2 m²/jemaah, termasuk ruang ibadah, ruang pelayanan dan sirkulasi pergerakan. Untuk sarana ibadah agama Islam, luas lahan minimal direncanakan sebagai berikut:

- a. Musholla/langgar dengan luas lahan minimal 45 m²

- b. Masjid dengan luas lahan minimal 300 m²
- c. Masjid kelurahan dengan luas lahan minimal 1.800 m²
- d. Masjid kecamatan dengan luas lahan minimal 3.600 m²

Untuk agama lain, kebutuhan ruang dan lahan disesuaikan dengan kebiasaan penganut agama setempat dalam melakukan ibadah agamanya.

Tabel 3.5 Kebutuhan sarana peribadatan

No.	Jenis Sarana	Jumlah Penduduk pendukung (jiwa)	Kebutuhan Per Satuan Sarana		Standard (m ² /jiwa)	Kriteria	
			Luas Lantai Min. (m ²)	Luas Lahan Min. (m ²)		Radius pencapaian	Lokasi dan Penyelesaian
1.	Musholla/ Langgar	250	45	100 bisa bangunan tersendiri	0,38	100 m'	Di tengah kelompok tetangga. Dapat merupakan bagian dari bangunan sarana lain
2.	Mesjid Warga	2.500	300	600	0,24	1.000 m'	Di tengah kelompok tetangga tidak menyeberang jalan raya. Dapat bergabung dalam lokasi balai warga.
3.	Mesjid Lingkungan (Kelurahan)	30.000	1.800	3.600	0,12		Dapat dijangkau dengan kendaraan umum
4.	Mesjid Kecamatan	120.000	3.600	5.400	0,03		Berdekatan dengan pusat lingkungan / kelurahan. Sebagian sarana berlantai 2, KDB 40%
5.	Sarana ibadah agama lain	Tergantung sistem kekerabatan / hirarki lembaga	Tergantung kebiasaan setempat	Tergantung kebiasaan setempat	-	-	-

(SNI 03-1733-2004)

4. Sarana kebudayaan dan rekreasi

Sarana kebudayaan dan rekreasi merupakan bangunan yang dipergunakan untuk mewadahi berbagai kegiatan kebudayaan dan atau rekreasi, seperti gedung pertemuan, gedung serba guna, bioskop, gedung kesenian, dan lain-lain. Bangunan dapat sekaligus berfungsi sebagai bangunan sarana pemerintahan dan pelayanan umum, sehingga penggunaan dan pengelolaan bangunan ini dapat berintegrasi menurut kepentingannya pada waktu-waktu yang berbeda.

Penetapan jenis/macam sarana kebudayaan dan rekreasi pada suatu daerah sangat tergantung pada kondisi setempat area tersebut, yaitu menyangkut faktor-faktor:

- a. Tata kehidupan penduduknya.
- b. Struktur sosial penduduknya.

Menurut lingkup pelayanannya, jenis sarana kebudayaan dan rekreasi meliputi:

- a. Balai warga/balai pertemuan (skala pelayanan unit RW \approx 2.500 penduduk).
- b. Balai serbaguna (skala pelayanan unit Kelurahan \approx 30.000 penduduk);
- c. Gedung pertemuan/gedung serbaguna (skala pelayanan unit kecamatan \approx 120.000 penduduk)
- d. Bioskop (skala pelayanan unit kecamatan \approx 120.000 penduduk).

Tabel 3.6 Kebutuhan sarana kebudayaan dan rekreasi

No.	Jenis Sarana	Jumlah Penduduk pendukung (jiwa)	Kebutuhan Per Satuan Sarana		Standard (m ² /jiwa)	Kriteria	
			Luas Lantai Min. (m ²)	Luas Lahan Min. (m ²)		Radius pencapaian	Lokasi dan Penyelesaian
1.	Balai Warga/ Balai Pertemuan	2.500	150	300	0,12	100 m'	Di tengah kelompok tetangga. Dapat merupakan bagian dari bangunan sarana lain
2.	Balai Serbaguna / Balai Karang Taruna	30.000	250	500	0,017	100 m'	Di pusat lingkungan.
3.	Gedung Serbaguna	120.000	1.500	3.000	0,025	100 m'	Dapat dijangkau dengan kendaraan umum
4.	Gedung Bioskop	120.000	1.000	2.000	0,017	100 m'	Terletak di jalan utama. Dapat merupakan bagian dari pusat perbelanjaan

(SNI 03-1733-2004)

5. Sarana ruang terbuka, taman, dan taman olah raga

Ruang terbuka merupakan komponen berwawasan lingkungan, yang mempunyai arti sebagai suatu lansekap, hardscape, taman atau ruang rekreasi dalam lingkup urban. Peran dan fungsi Ruang Terbuka Hijau (RTH) ditetapkan dalam Instruksi Mendagri no. 4 tahun 1988, yang menyatakan "Ruang terbuka hijau yang populasinya didominasi oleh penghijauan baik secara alamiah atau budidaya tanaman, dalam pemanfaatan dan fungsinya adalah sebagai areal berlangsungnya fungsi ekologis dan penyangga kehidupan wilayah perkotaan.

Penggolongan sarana ruang terbuka hijau di lingkungan perumahan berdasarkan kapasitas pelayanannya terhadap sejumlah penduduk. Keseluruhan jenis ruang terbuka hijau tersebut adalah :

- a. Setiap unit RT \approx kawasan berpenduduk 250 jiwa dibutuhkan minimal 1 untuk taman yang dapat memberikan kesegaran pada kota, baik udara segar maupun cahaya matahari, sekaligus tempat bermain anak-anak.

- b. Setiap unit RW \approx kawasan berpenduduk 2.500 jiwa diperlukan sekurang-kurangnya satu daerah terbuka berupa taman, di samping daerah-daerah terbuka yang telah ada pada tiap kelompok 250 penduduk sebaiknya, yang berfungsi sebagai taman tempat main anak-anak dan lapangan olahraga kegiatan olahraga.
- c. Setiap unit Kelurahan \approx kawasan berpenduduk 30.000 jiwa diperlukan taman dan lapangan olahraga untuk melayani kebutuhan kegiatan penduduk di area terbuka, seperti pertandingan olah raga, upacara serta kegiatan lainnya.
- d. Setiap unit Kecamatan \approx kawasan berpenduduk 120.000 jiwa, harus memiliki sekurang-kurangnya 1 (satu) lapangan hijau terbuka yang berfungsi sebagai tempat pertandingan olahraga (tenis lapangan, bola basket dan lain-lain), upacara serta kegiatan lainnya yang membutuhkan tempat yang luas dan terbuka.
- e. Setiap unit Kecamatan \approx kawasan berpenduduk 120.000 jiwa, harus memiliki sekurang-kurangnya 1 (satu) ruang terbuka yang berfungsi sebagai kuburan/pemakaman umum.
- f. Selain taman dan lapangan olah raga terbuka, harus disediakan jalur-jalur hijau sebagai cadangan/sumber-sumber alam, sekaligus berfungsi sebagai filter dari polusi yang dihasilkan oleh industri, dengan lokasi menyebar.
- g. Diperlukan penyediaan jalur hijau sebagai jalur pengaman lintasan kereta api, dan jalur pengaman bagi penempatan utilitas kota, dengan lokasi menyebar.
- h. Pada kasus tertentu, mengembangkan pemanfaatan bantaran sungai sebagai ruang terbuka hijau atau ruang interaksi sosial (river walk) dan olahraga.

Kebutuhan luas lahan ruang terbuka hijau berdasarkan kapasitas pelayanan sesuai jumlah penduduk, dengan standar 1 m^2 /penduduk. Kebutuhan lahan tersebut adalah:

- a. Taman untuk unit RT \approx 250 penduduk, sekurang-kurangnya diperlukan 250 m^2 atau dengan standar 1 m^2 /penduduk.

- b. Taman untuk unit RW ≈ 2.500 penduduk, dibutuhkan minimal 1.250 m² atau dengan standar 0,5 m² /penduduk yang lokasinya dapat disatukan dengan pusat kegiatan RW lainnya, seperti balai pertemuan, pos hansip dan sebagainya.
- c. Taman dan lapangan olahraga untuk unit Kelurahan ≈ 30.000 penduduk, diperlukan lahan seluas 9.000 m² atau dengan standar 0,3 m²/penduduk.
- d. Taman dan lapangan olahraga untuk unit Kecamatan ≈ 120.000 penduduk, diperlukan lahan seluas 24.000 m² (2,4 hektar) atau dengan standar 0,2 m²/penduduk.
- e. Dibutuhkan jalur hijau seluas 15m² / penduduk yang lokasinya menyebar.
- f. Besarnya lahan kuburan/pemakaman umum tergantung dari sistem penyempurnaan yang dianut sesuai agama dan kepercayaan masing-masing. Acuan perhitungan luasan berdasarkan angka kematian setempat dan/atau sistem penyempurnaan

Tabel 3.7 Sarana kebutuhan ruang terbuka, taman dan lapangan olahraga

No.	Jenis Sarana	Jumlah Penduduk pendukung (jiwa)	Kebutuhan Luas Lahan Min. (m ²)	Standard (m ² /jiwa)	Radius pencapaian (m)	Kriteria Lokasi dan Penyelesaian
1.	Taman /Tempat Main	250	250	1	100	Di tengah kelompok tetangga.
2.	Taman/ Tempat Main	2.500	1.250	0,5	1.000	Di pusat kegiatan lingkungan.
3.	Taman dan Lapangan Olah Raga	30.000	9.000	0,3		Sedapat mungkin berkelompok dengan sarana pendidikan.
4.	Taman dan Lapangan Olah Raga	120.000	24.000	0,2		Terletak di jalan utama. Sedapat mungkin berkelompok dengan sarana pendidikan.
5.	Jalur Hijau	-	-	15 m		Terletak menyebar.
6.	Kuburan / Pemakaman Umum	120.000				Memperhatikan radius pencapaian dan area yang dilayani.

(SNI 03-1733-2004)

6. Prasarana/ utilitas - jaringan jalan

Lingkungan perumahan harus disediakan jaringan jalan untuk pergerakan manusia dan kendaraan, dan berfungsi sebagai akses untuk penyelamatan dalam keadaan darurat. Dalam merencanakan jaringan jalan, harus mengacu pada ketentuan teknis tentang pembangunan prasarana jalan perumahan, jaringan jalan dan geometri jalan yang berlaku, terutama mengenai tata cara perencanaan umum jaringan jalan pergerakan kendaraan dan manusia, dan akses penyelamatan dalam

keadaan darurat drainase pada lingkungan perumahan di perkotaan. Salah satu pedoman teknis jaringan jalan diatur dalam Pedoman Teknis Prasarana Jalan Perumahan (Sistem Jaringan dan Geometri Jalan), Dirjen Cipta Karya, 1998.

Jenis prasarana dan utilitas pada jaringan jalan yang harus disediakan ditetapkan menurut klasifikasi jalan perumahan yang disusun berdasarkan hirarki jalan, fungsi jalan dan kelas kawasan/lingkungan perumahan. Jalan perumahan yang baik harus dapat memberikan rasa aman dan nyaman bagi pergerakan pejalan kaki, pengendara sepeda dan pengendara kendaraan bermotor. Selain itu harus didukung pula oleh ketersediaan prasarana pendukung jalan, seperti perkerasan jalan, trotoar, drainase, lansekap, rambu lalu lintas, parkir dan lain-lain.

Tabel 3.8 Klasifikasi jalan di lingkungan perumahan

Hirarki Jalan Perumahan	Dimensi dari Elemen-elemen Jalan				Dimensi pada Daerah Jalan			GSB Min. (m)	Ket.
	Perkerasan (E)	Bahu Jalan (E)	Pedestrian (E)	Trotoar (m)	Damaja (m)	Damija (m)	Dawasja Min. (m)		
Lokal Sekunder I	3.0-7.0 (mobil-motor)	1.5-2.0 (darurat parkir)	1.5 (pejalan kaki, vegetasi, penyandang cacat roda)	0.5	10.0-12.0	13.0	4.0	10.5	—
Lokal Sekunder II	3.0-6.0 (mobil-motor)	1.0-1.5 (darurat parkir)	1.5 (pejalan kaki, vegetasi, penyandang cacat roda)	0.5	10.0-12.0	12.0	4.0	10.0	—
Lokal Sekunder III	3.0 (mobil-motor)	0.5 (darurat parkir)	1.2 (pejalan kaki, vegetasi, penyandang cacat roda)	0.5	8.0	8.0	3.0	7.0	Khusus pejalan kaki
Lingkungan I	1.5-2.0 (pejalan kaki, penjual dorong)	0.5	—	0.5	3.5-4.0	4.0	2.0	4.0	Khusus pejalan kaki
Lingkungan II	1.2 (pejalan kaki, penjual dorong)	0.5	—	0.5	3.2	4.0	2.0	4.0	Khusus pejalan kaki

(SNI 03-1733-2004)

7. Prasarana/Utilitas - jaringan drainase

Lingkungan perumahan harus dilengkapi jaringan drainase sesuai ketentuan dan persyaratan teknis yang diatur dalam peraturan/ perundangan yang telah berlaku, terutama mengenai tata cara perencanaan umum jaringan drainase lingkungan perumahan di perkotaan. Salah satu ketentuan yang berlaku adalah SNI 02-2406-1991 tentang Tata cara perencanaan umum drainase perkotaan. Jaringan drainase adalah prasarana yang berfungsi mengalirkan air permukaan ke

badan penerima air dan atau ke bangunan resapan buatan, yang harus disediakan pada lingkungan perumahan di perkotaan.

Tabel 3.9 Bagian jaringan drainase

Sarana	Prasarana
Badan penerima air	Sumber air di permukaan tanah (laut, sungai, danau)
	Sumber air di bawah permukaan tanah (air tanah akifer)
Bangunan pelengkap	Gorong-gorong
	Pertemuan saluran
	Bangunan terjunan
	Jembatan
	Street inlet
	Pompa
	Pintu air

(SNI 03-1733-2004)

8. Prasarana/utilitas – jaringan air bersih

Secara umum, setiap rumah harus dapat dilayani air bersih yang memenuhi persyaratan untuk keperluan rumah tangga. Untuk itu, lingkungan perumahan harus dilengkapi jaringan air limbah sesuai ketentuan dan persyaratan teknis yang diatur dalam peraturan/ perundangan yang telah berlaku, terutama mengenai tata cara perencanaan umum jaringan air bersih lingkungan perumahan di perkotaan.

Beberapa ketentuan yang terkait adalah:

- a. SNI 03-2399-1991 tentang Tata Cara Perencanaan Bangunan MCK Umum.
- b. SNI 03-1745-1989 tentang Tata Cara Pemasangan Sistem Hidran Untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Rumah dan Gedung.

Jenis-jenis elemen perencanaan pada jaringan air bersih yang harus disediakan pada lingkungan perumahan di perkotaan adalah:

- a. Kebutuhan air bersih.
- b. Jaringan air bersih
- c. Kran umum
- d. Hidran kebakaran

Beberapa persyaratan, kriteria dan kebutuhan yang harus dipenuhi adalah:

- a. Penyediaan kebutuhan air bersih
 - 1) Lingkungan perumahan harus mendapat air bersih yang cukup dari perusahaan air minum atau sumber lain sesuai dengan ketentuan yang berlaku

- 2) Apabila telah tersedia sistem penyediaan air bersih kota atau sistem penyediaan air bersih lingkungan, maka tiap rumah berhak mendapat sambungan rumah atau sambungan halaman.

b. Penyediaan jaringan air bersih

- 1) Harus tersedia jaringan kota atau lingkungan sampai dengan sambungan rumah
- 2) Pipa yang ditanam dalam tanah menggunakan pipa pvc, gip atau fiber glass.
- 3) Pipa yang dipasang di atas tanah tanpa perlindungan menggunakan gip.

c. Penyediaan kran umum

- 1) Satu kran umum disediakan untuk jumlah pemakai 250 jiwa.
- 2) Radius pelayanan maksimum 100 meter.
- 3) Kapasitas minimum untuk kran umum adalah 30 liter/orang/hari.
- 4) Ukuran dan konstruksi kran umum sesuai dengan SNI 03-2399-1991 tentang Tata Cara Perencanaan Bangunan MCK Umum.

d. Penyediaan hidran kebakaran

- 1) Untuk daerah komersial jarak antara kran kebakaran 100 meter.
- 2) Untuk daerah perumahan jarak antara kran maksimum 200 meter.
- 3) Jarak dengan tepi jalan minimum 3.00 meter.
- 4) Apabila tidak dimungkinkan membuat kran diharuskan membuat sumur-sumur kebakaran.
- 5) Perencanaan hidran kebakaran mengacu pada SNI 03-1745-1989 tentang Tata Cara Pemasangan Sistem Hidran Untuk Pencegahan Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Rumah dan Gedung.

9. Prasarana/Utilitas – jaringan air limbah

Lingkungan perumahan harus dilengkapi jaringan air limbah sesuai ketentuan dan persyaratan teknis yang diatur dalam peraturan / perundangan yang telah berlaku, terutama mengenai tata cara perencanaan umum jaringan air limbah lingkungan perumahan di perkotaan. Salah satunya adalah SNI-03-2398-2002 tentang Tata Cara Perencanaan Tangki Septik dengan Sistem Resapan, serta

pedoman tentang pengelolaan air limbah secara komunal pada lingkungan perumahan yang berlaku.

Jenis-jenis elemen perencanaan pada jaringan air limbah yang harus disediakan pada lingkungan perumahan di perkotaan adalah:

- a. Septik tank.
- b. Bidang resapan.
- c. Jaringan pemipaan air limbah

Lingkungan perumahan harus dilengkapi dengan sistem pembuangan air limbah yang memenuhi ketentuan perencanaan plambing yang berlaku. Apabila kemungkinan membuat tangki septik tidak ada, maka lingkungan perumahan harus dilengkapi dengan sistem pembuangan air limbah lingkungan atau harus dapat disambung pada sistem pembuangan air limbah kota atau dengan cara pengolahan lain. Apabila tidak memungkinkan untuk membuat bidang resapan pada setiap rumah, maka harus dibuat bidang resapan bersama yang dapat melayani beberapa rumah.

10. Prasarana/Utilitas – jaringan persampahan

Lingkungan perumahan harus dilayani sistem persampahan yang mengacu pada:

- a. SNI 19-2454-2002 tentang Tata cara teknik operasional pengolahan sampah perkotaan.
- b. SNI 03-3242-1994 tentang Tata cara pengelolaan sampah di permukiman.
- c. SNI 03-3241-1994 tentang Tata cara pemilihan lokasi tempat pembuangan akhir sampah.

Jenis-jenis elemen perencanaan yang harus disediakan adalah gerobak sampah; bak sampah, tempat pembuangan sementara (TPS), dan tempat pembuangan akhir (TPA). Distribusi dimulai pada lingkup terkecil RW, Kelurahan, Kecamatan hingga lingkup Kota.

Tabel 3.10 Kebutuhan prasarana persampahan

Lingkup Prasarana	Prasarana			Keterangan		
	Sarana pelengkap	Status	Dimensi			
Rumah (5 jiwa)	Tong sampah	Pribadi	-	-		
RW (2500 jiwa)	Gerobak sampah	TPS	2 m ³	Jarak bebas TPS dengan lingkungan hunian minimal 30m	Gerobak mengangkut 3x seminggu	
	Bak sampah kecil		6 m ³		Gerobak mengangkut 3x seminggu	
Kelurahan (30.000 jiwa)	Gerobak sampah	TPS	2 m ³		Jarak bebas TPS dengan lingkungan hunian minimal 30m	Gerobak mengangkut 3x seminggu
	Bak sampah besar		12 m ³			Mobil mengangkut 3x seminggu
Kecamatan (120.000 jiwa)	Mobil sampah	TPS/TPA lokal	-	Jarak bebas TPS dengan lingkungan hunian minimal 30m		Mobil mengangkut 3x seminggu
	Bak sampah besar		25 m ³			
Kota (> 480.000 jiwa)	Bak sampah akhir	TPA	-		Jarak bebas TPS dengan lingkungan hunian minimal 30m	
	Tempat daur ulang sampah		-			

(SNI 03-1733-2004)

11. Prasarana / Utilitas – jaringan listrik

Lingkungan perumahan harus dilengkapi perencanaan penyediaan jaringan listrik sesuai ketentuan dan persyaratan teknis yang mengacu pada:

- a. SNI 04-6267.601-2002 tentang Istilah kelistrikan (Bab 601: Pembangkitan, Penyaluran dan Pendistribusian Tenaga Listrik – Umum)
- b. SNI 04-8287.602-2002 tentang Istilah kelistrikan (Bab 602: Pembangkitan).
- c. SNI 04-8287.603-2002 tentang Istilah kelistrikan (Bab 603: Pembangkitan, Penyaluran dan Pendistribusian Tenaga Listrik – Perencanaan dan Manajemen Sistem Tenaga Listrik).

Pemasangan seluruh instalasi di dalam lingkungan perumahan ataupun dalam bangunan hunian juga harus direncanakan secara terintegrasi dengan berdasarkan peraturan-peraturan dan persyaratan tambahan yang berlaku, seperti:

- a. Peraturan umum instalasi listrik (puil).
- b. Peraturan yang berlaku di pln wilayah setempat.
- c. Peraturan-peraturan lain yang masih juga dipakai seperti antara lain ave.

Jenis-jenis elemen perencanaan pada jaringan listrik yang harus disediakan pada lingkungan perumahan di perkotaan adalah:

- a. Kebutuhan daya listrik.
- b. Jaringan listrik.

Beberapa persyaratan, kriteria dan kebutuhan yang harus dipenuhi adalah:

- a. Penyediaan kebutuhan daya listrik

- 1) Setiap lingkungan perumahan harus mendapatkan daya listrik dari PLN atau dari sumber lain.
- 2) Setiap unit rumah tangga harus dapat dilayani daya listrik minimum 450 VA per jiwa dan untuk sarana lingkungan sebesar 40% dari total kebutuhan rumah tangga.

b. Penyediaan jaringan listrik

- 1) Disediakan jaringan listrik lingkungan dengan mengikuti hirarki pelayanan, dimana besar pasokannya telah diprediksikan berdasarkan jumlah unit hunian yang mengisi blok siap bangun.
- 2) Disediakan tiang listrik sebagai penerangan jalan yang ditempatkan pada area damija (daerah milik jalan) pada sisi jalur hijau yang tidak menghalangi sirkulasi pejalan kaki di trotoar (lihat gambar 1 mengenai bagian-bagian pada jalan).
- 3) Disediakan gardu listrik untuk setiap 200 KVA daya listrik yang ditempatkan pada lahan yang bebas dari kegiatan umum.
- 4) Adapun penerangan jalan dengan memiliki kuat penerangan 500 lux dengan tinggi > 5 meter dari muka tanah.
- 5) Sedangkan untuk daerah di bawah tegangan tinggi sebaiknya tidak dimanfaatkan untuk tempat tinggal atau kegiatan lain yang bersifat permanen karena akan membahayakan keselamatan;

12. Prasarana / Utilitas – jaringan telepon

Lingkungan perumahan harus dilengkapi jaringan telepon sesuai ketentuan dan persyaratan teknis yang diatur dalam peraturan / perundangan yang telah berlaku, terutama mengenai tata cara perencanaan umum jaringan telepon lingkungan perumahan di perkotaan. Jenis prasarana dan utilitas jaringan telepon yang harus disediakan pada lingkungan perumahan di perkotaan adalah:

- a. Kebutuhan sambungan telepon.
- b. Jaringan telepon.

Beberapa persyaratan, kriteria dan kebutuhan yang harus dipenuhi adalah:

- a. Penyediaan kebutuhan sambungan telepon

- 1) Tiap lingkungan rumah perlu dilayani sambungan telepon rumah dan telepon umum sejumlah 0,13 sambungan telepon rumah per jiwa atau dengan menggunakan asumsi berdasarkan tipe rumah sebagai berikut:
 - i. R-1, rumah tangga berpenghasilan tinggi : 2-3 sambungan/rumah
 - ii. R-2, rumah tangga berpenghasilan menengah : 1-2 sambungan/rumah
 - iii. R-3, rumah tangga berpenghasilan rendah : 0-1 sambungan/rumah
 - 2) Dibutuhkan sekurang-kurangnya 1 sambungan telepon umum untuk setiap 250 jiwa penduduk (unit RT) yang ditempatkan pada pusat-pusat kegiatan lingkungan RT tersebut.
 - 3) Ketersediaan antar sambungan telepon umum ini harus memiliki jarak radius bagi pejalan kaki yaitu 200 - 400 m.
 - 4) Penempatan pesawat telepon umum diutamakan di area-area publik seperti ruang terbuka umum, pusat lingkungan, ataupun berdekatan dengan bangunan sarana lingkungan.
 - 5) Penempatan pesawat telepon harus terlindungi terhadap cuaca (hujan dan panas matahari) yang dapat diintegrasikan dengan kebutuhan kenyamanan pemakai telepon umum tersebut.
- b. Penyediaan jaringan telepon
- 1) Tiap lingkungan rumah perlu dilayani jaringan telepon lingkungan dan jaringan telepon ke hunian.
 - 2) Jaringan telepon ini dapat diintegrasikan dengan jaringan pergerakan (jaringan jalan) dan jaringan prasarana / utilitas lain.
 - 3) Tiang listrik yang ditempatkan pada area damija (\approx daerah milik jalan,) pada sisi jalur hijau yang tidak menghalangi sirkulasi pejalan kaki di trotoar.
 - 4) Stasiun telepon otomatis (STO) untuk setiap 3.000 – 10.000 sambungan dengan radius pelayanan 3 – 5 km dihitung dari copper center, yang berfungsi sebagai pusat pengendali jaringan dan tempat pengaduan pelanggan.

Adapun data dan informasi yang diperlukan untuk merencanakan penyediaan sambungan telepon rumah tangga adalah:

- a. Rencana tata ruang wilayah (RTRW) kota dan perkembangan lokasi yang direncanakan, berkaitan dengan kebutuhan sambungan telepon.
- b. Tingkat pendapatan keluarga dan kegiatan rumah tangga untuk mengasumsikan kebutuhan sambungan telepon pada kawasan yang direncanakan.
- c. Jarak terjauh rumah yang direncanakan terhadap Stasiun Telepon Otomat (STO), berkaitan dengan kebutuhan STO pada kawasan yang direncanakan.
- d. Kapasitas terpasang STO yang ada.
- e. Teknologi jaringan telepon yang diterapkan, berkaitan radius pelayanan.

C. Pengertian Jalan dan Pengelompokan Jalan Umum

Jalan menurut PP No.34 Tahun 2006 adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel. Dalam PP No 34 Tahun 2006 pasal 3, jalan umum dikelompokkan dalam sistem jaringan jalan, fungsi jalan, status jalan, dan kelas jalan. Dijelaskan sebagai berikut:

a) Sistem Jaringan Jalan

Sistem jaringan jalan merupakan satu kesatuan jaringan jalan yang terdiri dari sistem jaringan primer dan jaringan sistem sekunder yang terjadi dalam hubungan hierarki. Sistem jaringan jalan disusun dengan mengacu pada rencana tata ruang wilayah dan dengan memperhatikan keterhubungan antara kawasan dan atau dalam kawasan perkotaan, dan kawasan perdesaan.

1. Sistem Jaringan Jalan Primer

Sistem jaringan primer disusun berdasarkan rencana tata ruang dan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk pengembangan semua wilayah tingkat nasional dan dengan memperhatikan semua simpul jasa distribusi yang berwujud pusat-pusat kegiatan sebagai berikut :

- a. Menghubungkan secara menerus pusat kegiatan nasional, pusat kegiatan wilayah, pusat kegiatan lokal sampai pusat kegiatan lingkungan.
- b. Menghubungkan antara pusat kegiatan nasional

2. Sistem Jaringan Sekunder

Sistem jaringan jalan sekunder disusun berdasarkan rencana tata ruang wilayah kabupaten/kota dan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk masyarakat perkotaan yang menghubungkan secara terus menerus kawasan yang mempunyai fungsi primer. Fungsi sekunder satu, fungsi sekunder kedua, fungsi sekunder ketiga dan seterusnya sampai ke persil.

b) Fungsi Jalan

Berdasarkan sifat dan pergerakan pada lalu lintas dan angkutan jalan, fungsi jalan di bedakan atas arteri, lokal, dan lingkungan. Fungsi jalan tersebut terdapat pada sistem jaringan jalan primer dan sistem jaringan jalan sekunder.

1. Pada jaringan sistem jaringan primer, fungsi jalan ini dibedakan atas arteri primer, kolektor primer, lokal primer dan lingkungan primer yang dinyatakan sebagai :
 - a. Jalan Arteri Primer

Jalan yang menghubungkan secara berdaya guna antarpusat kegiatan nasional atau antara pusat kegiatan nasional dengan pusat kegiatan wilayah.
 - b. Jalan Kolektor Primer

Jalan yang menghubungkan secara berdaya guna antara pusat kegiatan nasional dengan pusat kegiatan lokal, antara pusat kegiatan wilayah, atau antara pusat kegiatan wilayah dengan pusat kegiatan lokal.
 - c. Jalan Lokal Primer

Jalan yang menghubungkan secara berdaya guna pusat kegiatan nasional dengan pusat kegiatan lingkungan, pusat kegiatan wilayah dengan pusat kegiatan lingkungan, antar pusat kegiatan lokal, atau pusat kegiatan lokal dengan pusat kegiatan lingkungan serta antar pusat kegiatan lingkungan.

d. Jalan Lingkungan Primer.

Jalan yang menghubungkan antar pusat kegiatan di dalam kawasan perdesaan dan jalan di dalam lingkungan kawasan perdesaan.

2. Pada sistem jaringan sekunder, fungsi jalan di bedakan atas arteri sekunder, kolektor sekunder, lokal sekunder dan lingkungan sekunder yang dinyatakan sebagai berikut :

a. Jalan Arteri Sekunder

Jalan yang menghubungkan kawasan primer dengan kawasan sekunder kesatu, kawasan sekunder kesatu dengan kawasan sekunder kesatu, atau kawasan sekunder kesatu dengan kawasan sekunder kedua.

b. Jalan Kolektor Sekunder

Jalan yang menghubungkan kawasan sekunder kedua dengan kawasan sekunder kedua atau kawasan sekunder kedua dengan kawasan sekunder ketiga.

c. Jalan Lokal Sekunder

Jalan yang menghubungkan kawasan sekunder kesatu dengan perumahan, kawasan sekunder kedua dengan perumahan, kawasan sekunder ketiga dan seterusnya sampai ke perumahan.

d. Jalan Lingkungan Sekunder

Jalan yang menghubungkan antar persil dalam kawasan perkotaan.

c) Status Jalan dan Kelas Jalan

Berdasarkan PP No 34 Tahun 2006, jalan mempunyai status dan kelas jalan. Status jalan berfungsi untuk mengetahui tentang siapa yang menjadi penyelenggara jalan, dan kelas Jalan berfungsi untuk mengetahui kendaraan yang melintas di jalan tersebut, dengan acuan sumbu muatan kendaraan, lebar kendaraan, dan panjang kendaraan.

1. Status Jalan

Jalan umum menurut statusnya di kelompokkan atas :

a. Jalan nasional

Jalan nasional terdiri atas :

1) Jalan arteri primer

2) Jalan kolektor primer yang menghubungkan anatar ibu kota provinsi

- 3) Jalan tol
- 4) Jalan strategis nasional

b. Jalan Provinsi

Jalan provinsi terdiri atas :

- 1) Jalan kolektor primer yang menghubungkan ibukota provinsi dengan ibukota kabupaten atau kota
- 2) Jalan kolektor primer yang menghubungkan antar ibu kota kabupaten atau kota
- 3) Jalan strategis provinsi
- 4) Jalan di daerah Khusus Ibukota Jakarta kecuali jalan nasional yang sudah disebutkan diatas.

c. Jalan Kabupaten

Jalan kabupaten terdiri atas:

- 1) Jalan kolektor primer yang tidak termasuk jalan nasional dan jalan provinsi
- 2) Jalan lokal primer yang menghubungkan ibukota kabupaten dengan ibukota kecamatan, ibukota kabupaten dengan pusat desa, antar ibukota kecamatan, ibukota kecamatan dengan desa, dan antardesa.
- 3) Jalan sekunder yang tidak termasuk jalan provinsi dan jalan sekunder dalam kota.
- 4) Jalan strategis kabupaten.

d. Jalan kota

Jalan kota adalah jalan umum pada jaringan sekunder di dalam kota.

e. Jalan desa

Jalan desa adalah jalan lingkungan primer dan jalan lokal primer yang tidak termasuk jalan kabupaten didalam kawasan perdesaan, dan merupakan jalan umum yang menghubungkan kawasan dan/atau antar permukiman di dalam desa.

d) Kelas Jalan

Kelas jalan di kelompokkan berdasarkan penggunaan jalan dan kelancaran lalu lintas dan angkutan jalan serta spesifikasi penyediaan prasarana jalan. Pembagian kelas jalan berdasarkan penggunaan jalan kelancaran lalu lintas dan

jalan diatur sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang lalu lintas dan angkutan jalan. Kelas jalan berdasarkan spesifikasi penyediaan prasarana jalan di kelompokkan atas jalan bebas hambatan, jalan raya, jalan sedang, dan jalan kecil. Spesifikasi tersebut meliputi pengendalian jalan masuk, persimpangan sebidang, jumlah dan lebar lajur, ketersediaan median, serta pagar.

1. Spesifikasi penyediaan prasarana jalan meliputi pengendalian jalan masuk, persimpangan sebidang, jumlah dan lebar lajur, ketersediaan median, serta pagar.
2. Spesifikasi jalan bebas hambatan meliputi pengendalian jalan masuk secara penuh, tidak ada persimpangan sebidang, dilengkapi pagar ruang milik jalan, dilengkapi dengan median, paling sedikit mempunyai 2 (dua) lajur setiap arah, dan lebar lajur paling sedikit 3,5 (tiga koma lima) meter.
3. Spesifikasi jalan raya adalah jalan umum untuk lalu lintas secara terus menerus dengan pengendalian jalan masuk secara terbatas, dan dilengkapi dengan median, paling sedikit 2 (dua) lajur setiap arah, lebar lajur paling sedikit 3,5 (meter) meter.
4. Spesifikasi jalan sedang adalah jalan umum untuk lalu lintas secara terus menerus dengan pengendalian jalan masuk tidak dibatasi, paling sedikit 2 (dua) lajur untuk 2 (dua) arah dengan lebar jalur sedikit 7 (tujuh) meter.
5. Spesifikasi jalan kecil adalah jalan umum untuk melayani lalu lintas setempat, paling sedikit 2 (dua) lajur untuk 2 (dua) arah dengan lebar jalur paling sedikit 5,5 (lima koma lima) meter.

Berdasarkan UU No. 22 Tahun 2009 Tentang Lalu lintas dan Angkutan Jalan, jalan di kelompokkan berdasarkan:

1. Fungsi dan intensitas Lalu lintas guna kepentingan pengaturan penggunaan Jalan dan Kelancaran Lalu Lintas dan Angkutan jalan
2. Dalam keadaan tertentu, daya dukung jalan kelas III dapat ditetapkan muatan sumbu terberat kurang dari 8 (delapan) ton.
3. Penetapan kelas jalan setiap ruas jalan dilakukan oleh pemerintah untuk jalan nasional, pemerintah provinsi untuk jalan provinsi, pemerintah kabupaten untuk jalan kabupaten, pemerintah kota untuk jalan kota.

4. Daya dukung untuk menerima muatan sumbu terberat dan dimensi kendaraan bermotor.
5. Pengelompokan Jalan menurut kelas jalan terdiri atas :
 - a. Jalan kelas I, yaitu jalan arteri dan kolektor yang dapat dilalui kendaraan bermotor dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.500 (dua ribu lima ratus) milimeter, ukuran panjang tidak melebihi 18.000 (delapan belas ribu) milimeter, ukuran paling tinggi 4.200 (empat ribu dua ratus) milimeter, dan muatan sumbu terberat 10 (sepuluh) ton.
 - b. Jalan kelas II, yaitu jalan arteri, kolektor, lokal, dan lingkungan yang dapat dilalui kendaraan bermotor dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.500 (dua ribu lima ratus) milimeter, ukuran panjang tidak melebihi 12.000 (delapan belas ribu) milimeter, ukuran paling tinggi 4.200 (empat ribu dua ratus) milimeter, dan muatan sumbu terberat 8 (delapan) ton.
 - c. Jalan kelas III, yaitu jalan arteri, kolektor, lokal, lingkungan yang dapat dilalui kendaraan bermotor dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.100 (dua ribu lima ratus) milimeter, ukuran panjang tidak melebihi 9.000 (sembilan ribu) milimeter, ukuran paling tinggi 3.500 (tiga ribu lima ratus) milimeter, dan muatan sumbu terberat 8 (delapan) ton.
 - d. Jalan kelas khusus, yaitu jalan arteri yang dapat dilalui kendaraan bermotor dengan ukuran lebar tidak melebihi 2.500 (dua ribu lima ratus) milimeter, ukuran panjang tidak melebihi 18.000 (delapan belas ribu) milimeter, ukuran paling tinggi 4.200 (empat ribu dua ratus) milimeter, dan muatan sumbu terberat 10 (sepuluh) ton.
 - e) Bangunan Pelengkap Jalan dan Perlengkapan Jalan

Menurut PP No.34 Tahun 2006, setiap jalan haruslah di lengkapi bangunan pelengkap. Bangunan pelengkap jalan harus di sesuai dengan fungsi jalan yang bersangkutan. Jalan raya di lengkapi dengan perlengkapan yang mana berkaitan langsung dan tidak langsung dengan pengguna jalan. Perlengkapan jalan yang berkaitan langsung dan tidak langsung dengan pengguna jalan harus memenuhi ketentuan teknis perlengkapan jalan yang di tetapkan oleh menteri yang menyelenggarakan urusan di bidang lalu lintas dan angkutan jalan. Perlengkapan jalan yang dimaksud tersebut merupakan hak dan wewenang dari penyelenggara

jalan dengan berpedoman yang ditetapkan oleh menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang lalu lintas dan angkutan jalan.

Menurut Permen PU No.13 tahun 2011, bangunan pelengkap adalah bangunan untuk mendukung fungsi dan keamanan konstruksi jalan yang meliputi jembatan, terowongan, poton, lintas atas (*flyover, elevated road*), lintas bawah (*underpass*), tempat parkir, gorong-gorong, tembok penahan, dan saluran tepi jalan dibangun sesuai persyaratan teknis. Perlengkapan jalan adalah sarana yang dimaksudkan untuk keselamatan, keamanan, ketertiban, dan kelancaran lalu lintas serta kemudahan bagi pengguna jalan dalam berlalu-lintas, alat pemberi isyarat lalu lintas, lampu penerangan jalan, rel pengaman (*guardrail*), dan penghalang lalu lintas (*traffic barrier*). Perlengkapan jalan yang berkaitan langsung dengan pengguna jalan adalah bangunan atau alat yang di maksudkan untuk keselamatan, keamanan, ketertiban, dan kelancaran lalu lintas serta kemudahan bagi pengguna jalan dalam berlalu lintas. Perlengkapan jalan yang berkaitan tidak langsung dengan pengguna jalan adalah bangunan yang di maksudkan untuk keselamatan pengguna jalan, dan pengamanan aset jalan, dan informasi pengguna jalan.

Menurut UU No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan,

1. Setiap jalan yang digunakan untuk Lalu Lintas wajib di lengkapi dengan perlengkapan jalan berupa
 - a. Rambu Lalu Lintas
 - b. Marka Jalan
 - c. Alat Pemberi isyarat lalu lintas
 - d. Alat penerangan jalan
 - e. Alat pengendali dan pengamanan pengguna jalan
 - f. Alat pengawasan dan pengaman jalan
 - g. Fasilitas untuk sepeda, pejalan kaki, dan penyandang cacat
 - h. Fasilitas pendukung kegiatan lalu lintas dan angkutan jalan yang berada di jalan dan di luar badan jalan.
2. Penyediaan perlengkapan jalan diselenggarakan oleh
 - a. Pemerintah untuk jalan nasional.
 - b. Pemerintah provinsi untuk jalan provinsi.

- c. Pemerintah kabupaten/kota untuk jalan kabupaten/kota dan jalan desa.
- d. Badan usaha jalan tol untuk jalan tol.

3. Penyediaan perlengkapan jalan di laksanakan sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
4. Perlengkapan jalan pada jalan lingkungan disesuaikan dengan kapasitas, intensitas, dan volume lalu lintas.
5. Ketentuan mengenai pemasangan perlengkapan jalan pada jalan lingkungan pada jalan lingkungan tertentu diatur sesuai peraturan daerah.

f) Bagian-Bagian Jalan

Menurut Permen PU No.13 Tahun 2011, Bagian-bagian jalan adalah bagian bagian jalan yang meliputi ruang manfaat jalan, ruang milik jalan, dan ruang pengawasan jalan.

1. Ruang manfaat jalan (Rumaja) adalah ruang sepanjang jalan yang di batasi oleh lebar, tinggi, dan kedalaman tertentu yang di tetapkan oleh penyelenggara jalan yang bersangkutan guna di manfaatkan untuk konstruksi jalan dan terdiri atas badan jalan, saluran tepi dan terdiri atas badan jalan, saluran tepi jalan, serta ambang pengamannya.
2. Ruang milik jalan (Rumija) adalah sejalur tanah tertentu di luar ruang manfaatnya jalan yang dibatasi dengan tanda batas ruang milik jalan yang di maksudkan untuk memenuhi persyaratan kekuasaan keamanan, penggunaan jalan dan diperuntukan bagi ruang manfaat jalan, pelebaran jalan, dan penambahan jalur lalu lintas dimasa akan datang serta kebutuhan ruangan untuk pengamanan jalan.
3. Ruang pengawasan jalan (Ruwasja) adalah ruang tertentu di luar ruang milik jalan yang penggunaannya diawasi oleh penyelenggara jalan agar tidak mengganggu pandangan pengemudi, konstruksi bangunan jalan dan fungsi jalan.

Menurut PP No. 34 Tahun 2006, bagian-bagian jalan meliputi ruang manfaat jalan, ruang milik jalan, dan ruang pengawasan jalan.

1. Ruang manfaat jalan meliputi badan jalan, saluran tepi jalan, dan ,ambang pengamannya. Ruang manfaat jalan merupakan ruang sepanjang jalan yang dibatasi oleh lebar, tinggi dan kedalaman tertentu yang di tetapkan oleh

penyelenggara jalan yang bersangkutan berdasarkan pedoman yang di tetapkan oleh menteri. Ruang manfaat jalan hanya di peruntukan bagi median, perkerasan jalan, jalur pemisah, bahu jalan, saluran tepi jalan, trotoar untuk lalu lintas pejalan kaki, lereng, ambang pengaman, timbunan dan galian, gorong-gorong, perlengkapan jalan, dan bangunan pelengkap lainnya.

2. Ruang milik jalan terdiri dari ruang manfaat jalan dan sejalur tanah tertentu di luar ruang manfaat jalan. Ruang milik jalan merupakan ruas sepanjang jalan yang di batasi oleh lebar, kedalaman, dan tinggi tertentu. Ruang milik jalan di peruntukan bagi ruang manfaat jalan, pelebaran jalan, dan penambahan jalur lalu lintas di masa akan datang serta kebutuhan ruangan untuk pengamanan jalan. Sejalur tanah tertentu dimanfaatkan sebagai ruang terbuka hijau yang berfungsi lansekap jalan. Ruang milik jalan diberi tanda batas ruang milik jalan yang di tetapkan oleh penyelenggara jalan. Ruang milik jalan paling sedikit memiliki lebar sebagai berikut:

1. Jalan bebas hambatan 30 (tiga puluh) meter
2. Jalan raya 25 (dua puluh lima) meter
3. Jalan sedang 15 (lima belas) meter
4. Jalan kecil 11 (sebelas) meter

D. Pemeliharaan Jalan

Menurut Permen PU No. 34 tahun 2011, Pemeliharaan jalan adalah kegiatan penanganan jalan, berupa pencegahan, perawatan dan perbaikan yang diperlukan untuk mempertahankan kondisi jalan agar tetap berfungsi secara optimal melayani lalu lintas sehingga umur rencana yang ditetapkan dapat tercapai. Pemeliharaan rutin jalan adalah kegiatan merawat serta memperbaiki kerusakan-kerusakan yang terjadi pada ruas-ruas jalan dengan kondisi pelayanan mantap. Jalan dengan kondisi pelayanan mantap adalah ruas-ruas jalan dengan kondisi baik atau sedang sesuai umur rencana yang diperhitungkan serta mengikuti suatu standar tertentu.

Pemeliharaan berkala jalan adalah kegiatan penanganan pencegahan terjadinya kerusakan yang lebih luas dan setiap kerusakan yang diperhitungkan dalam desain agar penurunan kondisi jalan dapat dikembalikan pada kondisi kemantapan sesuai dengan rencana. Rehabilitasi jalan adalah kegiatan penanganan

pencegahan terjadinya kerusakan yang luas dan setiap kerusakan yang tidak diperhitungkan dalam desain, yang berakibat menurunnya kondisi kemantapan pada bagian/tempat tertentu dari suatu ruas jalan dengan kondisi rusak ringan, agar penurunan kondisi kemantapan tersebut dapat dikembalikan pada kondisi kemantapan sesuai dengan rencana.

Rekonstruksi adalah peningkatan struktur yang merupakan kegiatan penanganan untuk dapat meningkatkan kemampuan bagian ruas jalan yang dalam kondisi rusak berat agar bagian jalan tersebut mempunyai kondisi mantap kembali sesuai dengan umur rencana yang ditetapkan. Penilikan jalan adalah kegiatan pelaksanaan, pengamatan, pemanfaatan jalan dan kondisi jalan setiap hari dan laporan pengamatan serta usulan tindakan terhadap hasil pengamatan disampaikan kepada penyelenggara jalan atau instansi yang ditunjuk.

Menurut PP No. 34 Tahun 2006, Penyelenggaraan jalan mempunyai kewajiban dan tanggung jawab untuk memelihara jalan sesuai dengan kewenangannya. Pada Tabel 3.1 disajikan kerusakan yang sering terjadi pada jalan beserta penyebab terjadinya, dan cara penanganannya. Sesuai dengan peraturan Manual Pemeliharaan Jalan No : 03/MN/B/1983 yang di keluarkan oleh Direktorat Jendral Bina Marga

Menurut Permen PU No. 34 tahun 2011, lingkup pengaturan tata cara pemeliharaan jalan dan penilikan jalan, meliputi:

- a. Rencana umum pemeliharaan jalan
- b. Survey pemeliharaan jalan
- c. Pemrograman pemeliharaan jalan
- d. Pembiayaan pemeliharaan jalan
- e. Perencanaan teknis pemeliharaan jalan
- f. Pelaksanaan pemeliharaan jalan
- g. Penilikan jalan
- h. Pengawasan termasuk pemantauan dan evaluasi, serta pelaporan kegiatan pemeliharaan jalan nasional, jalan provinsi dan jalan kabupaten/kota
- i. Peran masyarakat dalam pemeliharaan jalan.

Tabel 3.11 Kerusakan pada lapisan permukaan jalan

No	Jenis Kerusakan	Faktor Penyebab	Operatioan & maintanance
1	<ul style="list-style-type: none"> a. Retak Halus b. Lubang c. Retak Buaya 	<ul style="list-style-type: none"> a. Bahan perkerasan yang kurang baik, tanah dasar atau bagian perkerasan di bawah lapis permukaan kurang stabil. b. Campuran lapis permukaan yang buruk seperti kadar aspal rendah, sehingga film aspal tipis dan mudah lepas; agregat kotor sehingga akatan antara aspal dan agregat tidak baik; temperatur campuran aspal tidak memenuhi persyaratan. Lapis permukaan tipis sehingga lapisan aspal dan agregat mudah lepas akibat pengaruh cuaca. Sistem drainase jelek sehingga air banyak yang meresap dan mengumpul dalam lapis perkerasan. Retak retak yang terjadi tidak segera ditangani sehingga air meresap masuk mengakibatkan terjadinya lubang lubang kecil. c. Bahan perkerasan yang kurang baik, pelapukan permukaan tanah dasar atau bagian perkerasan di bawah lapis permukaan kurang stabil atau bahan lapis pondasi dalam kejenuhan air. 	<ul style="list-style-type: none"> a. Dipergunakan lapisan latasir atau buras. Dalam tahap perbaikan dilengkapi dengan perbaikan drainase. b. Lubang-lubang tersebut harus di bengkor dan dilapisi kembali. Dimana pembongkaran berfungsi untuk meningkatkan daya cengkram antar sambungan perkerasan yang baru dan perkerasan yang lama c. Dibongkar dan dibuang bagian baian yang basah, kemudian dilapis dengan bahan sesuai. Perbaikan harus disertai dengan perbaikan drainse di sekitarnya.

Sumber : Peraturan Manual Pemeliharaan Jalan No : 03/MN/B/1983, Direktorat Jendral Bina Marga

Tabel 3.12 Penentuan nilai RCI (*Road Condition Index*)

No	Diskripsi Jenis Permukaan Jalan Dilihat Secara Visual	Diskripsi Kondisi Lapangan Dilihat Secara Visual	Nilai RCI
1	Jalan tanah dengan drainase yang jelek, dan semua tipe permukaan yang tidak diperhatikan sama sekali	Tidak bisa dilalui	0 - 2
2	Semua tipe perkerasan yang tidak diperhatikan sejak lama (4 –5 tahun atau lebih)	Rusak berat, banyak lubang dan seluruh daerah permukaan.	2 - 3
3	PM (Pemeliharaan Berkala) lama, Latasbum Lama, Batu Kerikil.	Rusak bergelombang, banyak lubang	3 - 4
4	PM (Pemeliharaan Berkala) setelah pemakaian 2 tahun, Latasbum lama	Agak rusak, kadang – kadang ada lubang, permukaan tidak rata.	4 - 5
5	PM (Pemeliharaan Berkala) baru, Latasbum Baru, Lasbutag setelah pemakaian 2 tahun.	Cukup tidak ada atau sedikit sekali lubang, permukaan jalan agak tidak rata.	5 - 6
6	Lapis Tipis Lama dari Hotmix, Latasbum Baru, Lasbutag Baru.	Baik	6 - 7
7	Hotmix setelah 2 tahun, Hotmix Tipis diatas PM (Pemeliharaan Berkala)	Sangat baik, umumnya rata	7 - 8
8	Hotmix Baru (Laston, Laston), peningkatan dengan menggunakan lebih dari 1 lapis.	Sangat rata dan teratur	8 - 10

Sumber : Permen PU No. 34 Tahun 2011, Tentang Pemeliharaan dan Penilaian Jalan

Tabel 3.13 Penentuan kondisi ruas jalan berdasarkan nilai RCI atau IRI vs Volume lalu lintas (LHRT)

RCI		IRI		Lalu Lintas Harian Rata – Rata Tahunan (LHRT)						[SMP/Hari]		
				0-100	100-300	300-500	500-1,000	1,000-2,000	2,000-3,000	3,000-12,000	> 12,000	
7.26	≤RCI< 10.00	0	≤IRI< 3.5	B	B	B	B	B	B	B	B	B
6.93	≤RCI< 7.20	3.5	≤IRI< 4	B	B	B	B	B	B	B	B	S
5.74	≤RCI< 6.87	4	≤IRI< 6	B	B	B	B	B	B	B	S	S
4.76	≤RCI< 5.69	6	≤IRI< 8	B	B	B	B	S	S	S	S	RR
3.94	≤RCI< 4.71	8	≤IRI< 10	B	B	S	S	S	S	S	RR	RR
3.27	≤RCI< 3.91	10	≤IRI< 12	S	S	S	S	RR	RR	RR	RB	RB
2.24	≤RCI< 3.24	12	≤IRI< 16	S	RR	RR	RR	RB	RB	RB	RB	RB
1.54	≤RCI< 2.22	16	≤IRI< 20	RR	RR	RB	RB	RB	RB	RB	RB	RB
0.95	≤RCI< 1.53	20	≤IRI< 25	RR	RB	RB	RB	RB	RB	RB	RB	RB
	RCI< 0.94		IRI≥ 25	RB	RB	RB	RB	RB	RB	RB	RB	RB

(Permen PU No.34 Tahun 2011)