

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan penelitian yang telah dilaksanakan oleh peneliti terdahulu yang berkaitan dengan perencanaan parkir di badan jalan dan pengaruhnya terhadap kinerja ruas jalan. Dalam pendalaman materi perlu dilakukan studi literature pada penelitian terdahulu untuk mendapatkan suatu metode, dasar aturan dan indikator dalam merencanakan kebutuhan ruang parkir dan penataan parkir di badan jalan terhadap kinerja ruas jalan agar tidak menyebabkan kemacetan lalu lintas. Secara garis besar penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian parkir dirangkum dalam tabel 2.1 berikut ini :

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

Peneliti	Judul	Metode	Hasil
(Muammar Fahrul dkk, 2021)	Evaluasi Kebutuhan Ruang Parkir di Pasar Larangan Sidoarjo	Metode yang digunakan Karakteristik Parkir yaitu volume parkir, akumulasi parkir, durasi parkir, kapasitas parkir dan turn over	Hasil penelitian didapatkan bahwa kebutuhan ruang parkir yang harus disediakan untuk parkir kendaraan sepeda motor adalah 597 SRP (Satuan Ruang Parkir) dan untuk mobil 216 SRP.
(Fajar Yudha Pamungkas, 2017)	Perencanaan Lahan Parkir Pusat Kuliner Pazkul di Perumahan Kahuripan Nirwana, Sidoarjo	Perhitungan Karakteristik Parkir yaitu volume parkir, akumulasi parkir, durasi parkir, kapasitas parkir dan turn over PKJI, 2014	Penyediaan lahan parkir sesuai kebutuhan yaitu mengurangi lebar bahu jalan untuk on street parking atau perencanaan perbaikan lahan parkir jika $D_j > 0.85$
(Riyadlus Sholikhin, Sri Wiwoho Mudjanarko, 2017)	Analisa Karakteristik Parkir di Satuan Ruang Pasar Larangan Sidoarjo	Metode yang digunakan Karakteristik Parkir yaitu volume parkir, akumulasi parkir, durasi parkir, turn over, indeks parkir dan okupansi.	Hasil analisis diperoleh bahwa karakteristik parkir sepeda motor dengan volume parkir di

Peneliti	Judul	Metode	Hasil
			badan jalan pada hari libur sebesar 1.104 kendaraan dengan akumulasi tertinggi 133 kendaraan dan rata-rata durasi parkir 128,52 menit/kendaraan.
(Siti Fatimah, Isnaini Rodiyah, 2018)	Implementasi Kebijakan Parkir Berlangganan di Kabupaten Sidoarjo (Studi di Dinas Perhubungan Kabupaten Sidoarjo)	Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara dan dokumentasi dengan informan. Teknik analisis data menggunakan teori miles dan huberman.	Implementasi kebijakan parkir berlangganan di Kabupaten Sidoarjo belum berjalan dengan efektif karena standar operasional prosedur belum dilaksanakan dengan optimal

Sumber : Literatur diolah (2025)

2.2 Definisi Parkir

Secara umum, parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan untuk sementara waktu karena ditinggalkan oleh pengemudinya. Selain itu, parkir dapat diartikan sebagai kebutuhan akan lahan untuk menyimpan kendaraan dalam jangka waktu tertentu. Berikut ini beberapa pengertian parkir menurut undang-undang dan para ahli:

1. Menurut Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan parkir adalah keadaan kendaraan berhenti atau tidak bergerak untuk beberapa saat dan ditinggalkan oleh pengemudinya.
2. Menurut Para Ahli definisi parkir lainnya antara lain :
 - a. Parkir adalah tempat menempatkan dengan memberhentikan kendaraan angkutan/ barang (bermotor maupun tidak bermotor) pada suatu tempat dalam jangka waktu tertentu (Nawawi, Sherly Novita Sari, 2015).
 - b. Keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang bersifat sementara karena ditinggalkan oleh pengemudinya. (Utomo, 2013).

2.3 Fasilitas Parkir

Permintaan parkir didistribusikan pada tata guna lahan suatu area. Penetapan pilihan tempat parkir kendaraan yang dibuat dan cara parkir dikelompokkan sebagai berikut (Direktorat Jenderal Perhubungan, 1996) :

2.3.1 Parkir Menurut Penempatannya

Parkir menurut penempatannya berdasarkan Direktorat Jenderal Perhubungan, 1996 tentang pedoman penyelenggaraan fasilitas parkir sebagai berikut :

a. Parkir di Badan Jalan (*On Street Parking*)

Tempat yang biasanya paling jelas terlihat bagi pengemudi untuk memarkir kendaraannya ialah di tepi jalan. Tetapi parkir di tepi jalan sangat memiliki banyak kerugian. Pertama arus lalu lintas disepanjang jalan menjadi terhambat, yang akhirnya akan menimbulkan kemacetan arus lalu lintas. Parkir di tepi jalan juga mengakibatkan peningkatan jumlah kecelakaan akibat gerakan membuka pintu mobil, pejalan kaki yang tiba-tiba muncul di antara kendaraan parkir dan tingkah pengemudi yang tak menentu. Meskipun terdapat banyak kerugian, parkir di badan jalan (*On Street Parking*) masih sangat diperlukan karena banyak tempat (pertokoan, sekolah, tempat ibadah, dll) tidak memiliki tempat parkir yang memadai.

b. Parkir di Luar Badan Jalan (*Off Street Parking*)

Parkir di luar badan jalan adalah parkir di area yang terpisah dari badan jalan raya, seperti di halaman gedung, garasi, atau tempat parkir khusus yang terorganisir. Jenis parkir ini sering disebut *off-street parking* dan biasanya tidak mengganggu lalu lintas, menawarkan keamanan yang lebih baik, serta dapat berupa fasilitas. Ada beberapa klasifikasi parkir di luar badan jalan (*Off Street Parking*) yaitu :

1. Pelataran parkir

Pelataran parkir kendaraan baik mobil maupun motor adalah fasilitas parkir diluar yang paling sederhana. Pelataran parkir ini biasanya dibagi-bagi menggunakan bumper atau kerb, permukaannya dilapisi dengan perkerasan beton atau aspal, dan diberi marka menuju tempat parkir dan jalan untuk mobil maupun motor.

2. Gedung Parkir Bertingkat

Gedung parkir bertingkat ini banyak digunakan di perkotaan, karena penduduk kota memiliki kegiatan yang relatif sibuk. Pemanfaatan parkir bertingkat ini selain dapat dirancang untuk kapasitas yang besar juga sebagai alternatif untuk menyiasati mahal nya harga tanah.

3. Gedung Parkir Bawah Tanah (*Bassment*)

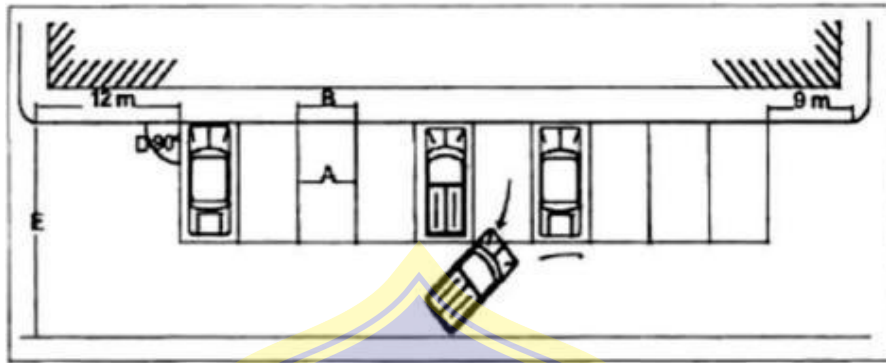
Gedung parkir bawah tanah ini juga banyak digunakan di perkotaan, dengan padatnya perkotaan gedung parkir bawah tanah ini bisa menjadi alternatif untuk menampung kendaraan. Biasanya parkir bawah tanah (*bassment*) ini dibuat dibawah pertokoan atau mall, hotel, atau gedung perkantoran. Selain dapat menampung kendaraan dalam jumlah besar, parkir bawah tanah juga terkesan rapi. Jadi dalam perancangan untuk parkir diluar badan jalan (*off street parkir*) di dasarkan pada ukuran kendaraan rencana, luas lahan parkir, 8 kapasitas parkir, serta tata letak kendaraan untuk memudahkan kendaraan masuk dan keluar parkir.

2.3.2 Parkir Menurut Posisinya

Bila ditinjau dari posisi parkir dapat dibedakan menjadi tiga yaitu (Direktur Jenderal Perhubungan Darat, 1996) :

a. Parkir Tegak Lurus

Parkir tegak lurus atau parkir bersudut 90 banyak digunakan untuk lalu lintas dua arah dan merupakan lay out yang paling efisien apabila ukuran halaman parkir dan bentuk parkir yang sesuai. Pola 9 parkir ini mempunyai daya tampung lebih banyak dapat dilihat pada gambar 2.1



Gambar 2.1 Parkir Tegak Lurus 90°

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)

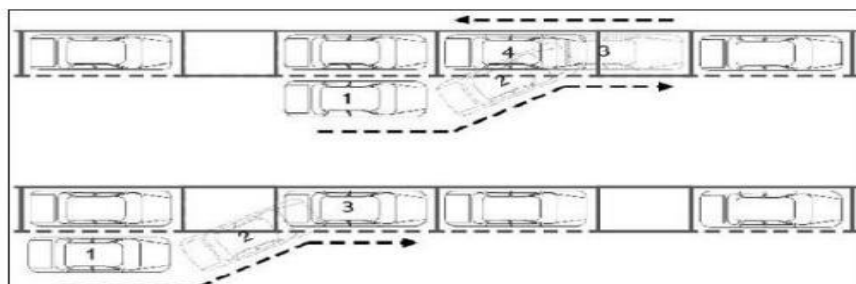
Tabel 2.2 Parkir Tegak Lurus 90°

	A	B	C	D	E
Golongan I	2,3	2,3	-	5,4	11,2
Golongan II		2,5	-	5,4	11,2
Golongan III	3,0	3,0	-	5,4	11,2

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)

b. Parkir paralel

Untuk jalan yang tidak terlalu lebar atau sempit, penggunaan parkir paralel akan sangat menguntungkan karena tidak mengurangi kapasitas atau ruang jalan. Tetapi daya tampungnya tidak terlalu banyak, dan parkir semacam ini jarang digunakan selain tidak mampu menampung kendaraan dengan jumlah banyak parkir ini juga menyulitkan pengemudi yang hendak parkir dapat dilihat pada gambar 2.2

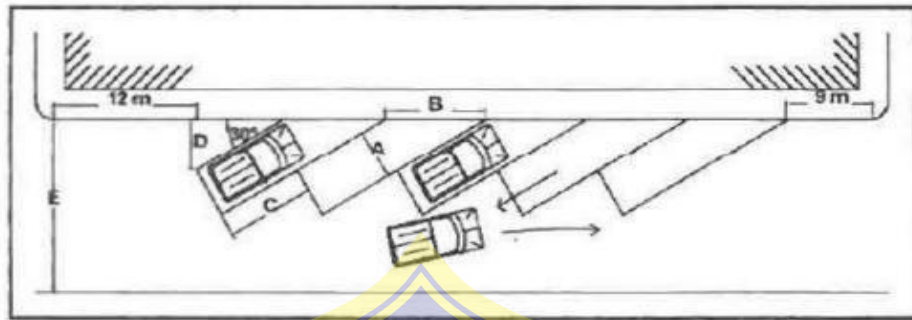


Gambar 2.2 Parkir Paralel

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)

c. Parkir Bersudut

Pola parkir ini mempunyai daya tampung lebih banyak jika dibandingkan dengan pola parkir paralel, dan kemudahan serta kenyamanan pengemudi untuk melakukan maneuver masuk dan keluar ruangan parkir lebih besar jika dibandingkan dengan pola parkir dengan tegak lurus dapat dilihat pada gambar 2.3.



Gambar 2.3 Parkir Bersudut

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)

Tabel 2.3 Parkir Bersudut 30°

	A	B	C	D	E
Golongan I	2,3	4,6	3,45	4,75	7,6
Golongan II	2,5	5,0	4,30	4,8	7,75
Golongan III	3,0	6,0	5,35	5,0	7,9

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)

Tabel 2.4 Parkir Bersudut 45°

	A	B	C	D	E
Golongan I	2,3	3,5	2,5	5,6	9,3
Golongan II	2,5	3,7	2,6	5,65	9,35
Golongan III	3,0	4,5	3,2	5,75	9,45

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)

Tabel 2.5 Parkir Bersudut 60°

	A	B	C	D	E
Golongan I	2,3	2,9	1,45	5,95	0,55
Golongan II	2,5	3,0	1,5	5,95	0,5
Golongan III	3,0	3,7	1,85	6,0	10,6

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)

Keterangan :

A = Lebar ruang parkir (m)

B = Lebar kaki ruang parkir (m)

C = Selisih panjang ruang parkir (m)

D = Ruang parkir efektif (m)

M = Ruang maneuver (m)

E = Ruang parkir efektif ditambah ruang maneuver (m)

2.4 Penentuan Kebutuhan Parkir

2.4.1 Jenis peruntukan kebutuhan parkir sebagai berikut :

- a. Kegiatan parkir yang tetap
 - 1) Pusat perdagangan
 - 2) Pusat perkantoran swasta atau pemerintahan
 - 3) Pusat perdagangan eceran atau pasar swalayan
 - 4) Pasar
 - 5) Sekolah
 - 6) Tempat rekreasi
 - 7) Hotel dan tempat penginapan
 - 8) Rumah sakit
- b. Kegiatan parkir yang bersifat sementara
 - 1) Bioskop
 - 2) Tempat pertunjukan
 - 3) Tempat pertandingan olahraga
 - 4) Rumah ibadah

2.4.2 Ukuran kebutuhan ruang parkir pada pusat kegiatan ditentukan sebagai berikut.

- a. Berdasarkan hasil studi Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Tahun 1996
 - 1) Kegiatan parkir yang tetap
 - a) Pusat perdagangan

Tabel 2.6 Kebutuhan Ruang Parkir Pusat Perdagangan

Luas Area Total (100 m ²)	10	20	50	100	500	1000	1500	2000
Kebutuhan (SRP)	59	67	88	125	415	777	1140	1502

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)

- b) Pasar Swalayan

Tabel 2.7 Kebutuhan Ruang Parkir Pasar Swalayan

Luas Area Total (100m ²)	50	75	100	150	200	300	400	500	1000
Kebutuhan (SRP)	225	250	270	310	350	440	520	600	1050

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)

c) Pasar

Tabel 2.8 Kebutuhan ruang parkir pasar

Luas Area Total (100 m ²)	40	50	75	100	200	300	400	500	1000
Kebutuhan (SRP)	160	185	240	300	520	750	970	1200	2300

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)

d) Sekolah/Perguruan Tinggi

Tabel 2.9 Kebutuhan ruang parkir sekolah/ perguruan tinggi

Jumlah Mahasiswa (Orang)	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000
Kebutuhan (SRP)	60	80	100	120	140	160	180	200	220

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)

e) Rumah Sakit

Tabel 2.10 Kebutuhan ruang parkir rumah sakit

Jumlah Tempat Tidur (buah)	50	75	100	150	200	300	400	500	1000
Kebutuhan (SRP)	97	100	104	111	118	132	146	160	230

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)

2) Kegiatan parkir yang tidak tetap

a) Bioskop

Tabel 2.11 Kebutuhan ruang parkir bioskop

Jumlah Tempat Duduk	300	400	600	700	800	900	1000	1000
Kebutuhan (SRP)	198	202	210	214	218	222	227	230

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)

b) Tempat pertandingan olahraga

Tabel 2.12 Kebutuhan ruang parkir tempat pertandingan olahraga

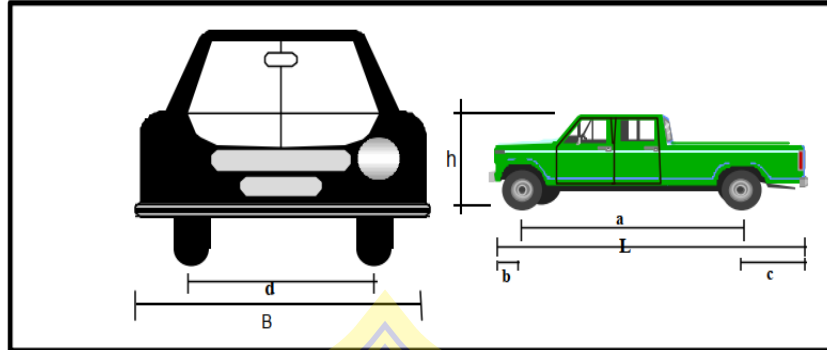
Jumlah Tempat Duduk	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	15000
Kebutuhan (SRP)	235	290	340	390	440	490	540	790

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)

2.5 Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP)

Penentuan satuan ruang parkir (SRP) didasarkan atas hal berikut :

2.5.1 Dimensi kendaraan standar untuk mobil penumpang



Gambar 2.4 Standar untuk Mobil Penumpang

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996)

Keterangan :

a = Jarak Gandar

d = lebar

L = panjang total

b = depan tergantung

h = tinggi total

c = belakang tergantung

B = lebar total

2.5.2 Ruang Bebas Kendaraan Parkir

Ruang bebas kendaraan parkir diberikan pada arah lateral dan longitudinal kendaraan. Ruang bebas arah lateral ditetapkan pada saat posisi pintu kendaraan dibuka, yang diukur dari ujung terluar pintu ke badan kendaraan parkir yang ada di sampingnya. Ruang bebas ini diberikan agar tidak terjadi benturan antara pintu kendaraan dan kendaraan yang parkir di sampingnya pada saat penumpang turun dari kendaraan. Ruang bebas arah memanjang diberikan di depan kendaraan untuk menghindari benturan dengan dinding atau kendaraan yang lewat jalur gang (aisle). Jarak bebas arah lateral diambil sebesar 5 cm dan jarak bebas arah longitudinal sebesar 30 cm.

2.5.3 Lebar Buka-an Pintu Kendaraan

Ukuran lebar bukaan pintu merupakan fungsi karakteristik pemakai kendaraan yang memanfaatkan fasilitas parkir. Sebagai contoh, lebar bukaan pintu kendaraan karyawan kantor akan berbeda dengan lebar bukaan pintu kendaraan pengunjung pusat kegiatan perbelanjaan. Dalam hal ini, karakteristik pengguna kendaraan yang memanfaatkan fasilitas parkir dipilih menjadi tiga, seperti tabel berikut :

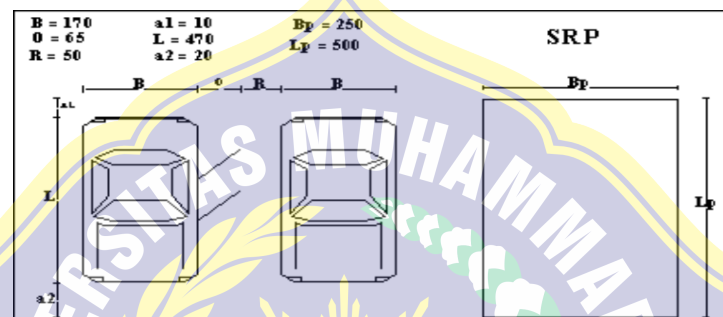
Tabel 2.13 Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP)

Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir (m ²)
Mobil penumpang golongan I	2,30 x 5,00
Mobil penumpang golongan II	2,50 x 5,00
Mobil penumpang golongan III	3,00 x 5,00
Bus / Truk	3,40 x 12,50
Sepeda motor	0,75 x 2,00

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat dalam Suci Ananda (2022)

Besar satuan ruang parkir untuk tiap jenis kendaraan adalah sebagai berikut.

1) Satuan Ruang Parkir untuk Mobil Penumpang



Gambar 2.5 Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Mobil Penumpang (dalam cm)

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat dalam Suci Ananda (2022)

Keterangan :

B = Lebar total kendaraan

O = Lebar bukaan pintu

L = Panjang total kendaraan

A1,a2 = Jarak bebas arah longitudinal

R = Jarak bebas arah lateral

Gol I : B = 170

O = 55

R = 5

Gol II : B = 170

O = 75

R = 5

Gol III : B = 170

O = 80

R = 50

a1 = 10

L = 470

a2 = 20

a1 = 10

L = 470

a2 = 20

a1 = 10

L = 470

a2 = 20

Bp = 230 = B+O+R

Lp = 500 = L+a1 + a2

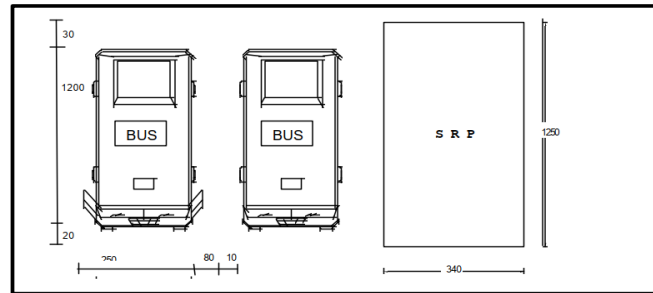
Bp = 250 = B+O+R

Lp = 500 = L+a1 + a2

Bp = 300 = B+O+R

Lp = 500 = L+a1 + a2

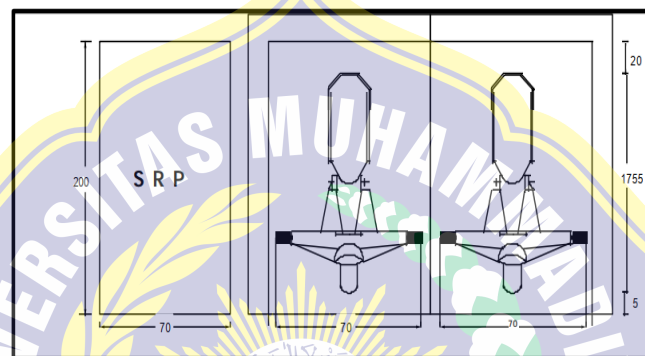
2) Satuan Ruang Parkir untuk Bus/Truk



Gambar 2.6 Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Bus/Truk

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat dalam Suci Ananda (2022)

3) Satuan Ruang Parkir untuk Sepeda motor



Gambar 2.7 Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Sepeda motor

Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat dalam Suci Ananda (2022)

2.6 Karakteristik Parkir

Karakteristik parkir adalah sebagai parameter yang mempengaruhi pemanfaatan lahan parkir. Berdasarkan karakteristik parkir akan dapat diketahui kondisi perparkiran yang terjadi pada suatu lokasi studi. Karakteristik parkir yang diperlukan dalam analisis *on street parking* ini antara lain akumulasi parkir, volume parkir, dan kapasitas parkir (Hadijah & Sriharyani, 2016). Parameter karakteristik parkir sebagai berikut :

2.6.1 Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir adalah total kendaraan yang terparkir di suatu tempat tertentu pada waktu tertentu dan bisa dibagi sesuai dengan kategori jenis perjalanannya. Akumulasi parkir ini dapat diperoleh dengan menjumlahkan total kendaraan yang berada di lahan parkir ditambah dengan kendaraan yang masuk lalu dikurangi dengan kendaraan yang keluar. Perhitungannya seperti di bawah ini :

$$\text{Akumulasi Parkir} = X + E_i - E_x \quad (2.1)$$

Dimana :

E_i = Entry (jumlah kendaraan yang masuk lahan parkir)

E_x = Exit (kendaraan yang keluar lahan parkir)

X = Jumlah kendaraan yang sebelumnya dilahan parkir

2.6.2 Volume Parkir

Volume parkir adalah total jumlah kendaraan yang telah menggunakan ruang parkir pada suatu lokasi parkir dalam suatu waktu tertentu. Rumus volume parkir sebagai berikut:

$$V_{\text{parkir}} = E_i + X \quad (2.2)$$

Dimana :

E_i = Entry (kendaraan yang masuk ke lokasi)

X = Kendaraan yang sudah ada

2.6.3 Durasi Parkir

Durasi parkir merupakan lama waktu kendaraan berhenti di suatu tempat tertentu. Klasifikasi parkir menurut waktunya yaitu :

1. Parkir Waktu Singkat (*Short Parkers*), yaitu kendaraan terparkir kurang dari 1 jam biasanya pemarkir memiliki keperluan untuk berdagang.
2. Parkir waktu sedang (*Middle Parkers*), yaitu kendaraan terparkir antara 1 – 4 jam biasanya pemarkir memiliki keperluan untuk berbelanja.
3. Parkir Waktu Lama (*Long Parkers*), yaitu kendaraan terparkir lebih dari 4 jam, biasanya pemarkir memiliki keperluan untuk bekerja.

Perhitungan durasi parkir sebagai berikut :

$$\text{Durasi} = \text{Extime} - \text{Entime} \quad (2.3)$$

Dimana :

Extime = Waktu saat kendaraan keluar dari lokasi parkir

Entime = Waktu saat kendaraan masuk ke lokasi parkir

2.6.4 Pergantian Parkir (*Parking Turn Over*)

Tingkat pergantian ruang parkir menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir. Dilakukan dengan membagi jumlah kendaraan yang terparkir dengan jumlah petak dalam periode waktu tertentu. Perhitungan rumusnya sebagai berikut :

$$TR = \frac{N_t}{S \times T_s} \quad (2.4)$$

Dimana :

TR = Angka pergantian parkir (kend/SRP/jam)

S = Jumlah petak parkir yang tersedia (SRP)

T_s = Lama survey (jam)

N_t = Jumlah kendaraan parkir

2.6.5 Kapasitas Parkir

Kapasitas parkir adalah kapasitas maksimum kendaraan yang dapat dilayani oleh suatu lahan parkir selama waktu pelayanan. Besar kecilnya kapasitas suatu lahan parkir akan

sangat menentukan besarnya volume kendaraan yang dapat ditampung. Kendaraan yang menggunakan ruang parkir dapat ditinjau dari prosesnya sebagai berikut: datang, berdiam diri (parkir), dan pergi meninggalkan ruang parkir. Tinjauan tentang peristiwa di atas akan memberikan rentang kapasitas ruang parkir. Perhitungan kapasitas parkir dinyatakan dengan rumus berikut :

$$KP = \frac{vp \times D}{Ts} \quad (2.5)$$

Dimana :

- KP = Kapasitas parkir (banyaknya petak)
 VP = Volume parkir (kendaraan/jam)
 D = Rata-rata lamanya parkir (jam/kendaraan)
 Ts = Lama survey (jam)BV

2.6.6 Indeks Parkir

Indeks parkir adalah persentase jumlah kendaraan parkir yang menempati area parkir dengan jumlah ruang parkir yang tersedia pada area parkir tersebut. Indeks parkir juga merupakan perbandingan jumlah kumulatif kendaraan yang terparkir dengan jumlah maksimum kendaraan yang tertampung di ruang parkir. Indeks parkir ini dapat dipergunakan untuk mengetahui apakah jumlah tempat parkir di lokasi penelitian apakah memenuhi atau tidak untuk menampung kendaraan yang terparkir. Rumusnya sebagai berikut :

$$\text{Indeks Parkir} = \frac{\text{Akumulasi parkir} \times 100\%}{\text{Kapasitas parkir}} \quad (2.6)$$

Pedoman nilai Indeks Parkir sebagai berikut :

- Nilai IP > 1 memiliki arti yaitu kebutuhan parkir melebihi daya tampung / jumlah tempat parkir.
- Nilai IP < 1 memiliki arti yaitu kebutuhan parkir di bawah daya tampung / jumlah tempat parkir.
- Nilai IP = 1 memiliki arti yaitu kebutuhan parkir seimbang dengan daya tampung / jumlah tempat parkir.
- Nilai indeks parkir ini akan menunjukkan apakah kawasan parkir tersebut bermasalah atau tidak (Warpani, 1990).

2.6.7 Penyediaan Parkir (Parking Supply)

Penyediaan parkir yaitu gambaran umum terkait jumlah kendaraan yang dapat terparkir pada daerah studi selama survei. Hal ini dimaksudkan agar mengetahui seberapa banyak kapasitas atau jumlah kendaraan yang dapat terparkir di area studi selama survei. Rumus untuk perhitungannya sebagai berikut : Penyediaan parkir yaitu gambaran umum terkait jumlah kendaraan yang dapat terparkir pada daerah studi selama survei. Hal ini dimaksudkan agar mengetahui seberapa banyak kapasitas atau jumlah kendaraan yang dapat terparkir di area studi selama survei. Rumus untuk perhitungannya sebagai berikut :

$$Ps = \frac{S \times Ts \times F}{D} \quad (2.7)$$

Dimana :

Ps = Daya tampung kendaraan yang dapat parkir (kendaraan)

S = Jumlah tempat parkir yang tersedia di lokasi survey

T = Durasi waktu survey (jam)

D = Rata – rata durasi parkir selama periode survey (jam)

F = Faktor pengurangan akibat pergantian parkir. Nilainya antara 0.85 – 0.95

2.7 Penyelenggaraan Perparkiran

Sesuai dengan Peraturan Daerah Kabupaten Sidoarjo Nomor 17 Tahun 2019 Tentang Penyelenggaraan Perparkiran Penyelenggaraan tempat parkir oleh Pemerintah Daerah meliputi:

- a. parkir di luar ruang milik jalan; dan
- b. parkir di dalam ruang milik jalan

2.7.1 Parkir Di Luar Milik Jalan

Penyelenggaraan Parkir di luar milik jalan dilaksanakan dalam bentuk Tempat Khusus Parkir. Lokasi tempat parkir di luar ruang milik jalan harus memenuhi persyaratan:

- a. sesuai dengan rencana tata ruang Daerah;
- b. mudah dijangkau oleh pengguna jasa; dan
- c. tidak mengganggu kelestarian fungsi lingkungan hidup.

2.7.2 Parkir Di Dalam Ruang Milik Jalan

Penyelenggaraan parkir di dalam ruang milik jalan dilaksanakan dalam bentuk Parkir di Tepi Jalan Umum. Penetapan lokasi tempat di dalam ruang milik jalan juga harus memenuhi persyaratan:

- a. mudah dijangkau oleh pengguna jasa;
- b. tidak mengganggu keselamatan dan kelancaran lalu lintas;
- c. tidak mengganggu kelestarian fungsi lingkungan hidup;
- d. tidak memanfaatkan fasilitas pejalan kaki; dan
- e. tidak memanfaatkan fasilitas penyanggah disabilitas.

2.8 Metode Analisis Ruas Jalan

Metode analisis Ruas jalan adalah proses untuk menganalisis kinerja dan tingkat pelayanan ruas jalan dengan mengumpulkan data seperti data volume lalu lintas, data geometrik jalan, data kecepatan, dan data hambatan samping, lalu membandingkannya dengan standar yang ada. Berikut ini perhitungan yang digunakan dalam menganalisis ruas jalan :

2.8.1 Perhitungan Kapasitas Jalan Perkotaan

Kapasitas untuk tipe jalan tak terbagi, 2/2-TT, ditentukan untuk volume lalu lintas total 2 (dua) arah. C untuk tipe jalan terbagi 4/2-T, 6/2-T, dan 8/2-T, ditentukan secara terpisah per arah dan per lajur. C segmen jalan secara umum dapat dihitung menggunakan Persamaan 2.8.

$$C = C_0 \times FC_{LJ} \times FC_{PA} \times FC_{HS} \times FC_{UK} \quad (2.8)$$

Dimana :

- C = Kapasitas segmen jalan yang sedang diamati, dengan satuan SMP/jam. Jika kondisi segmen jalan berbeda dari kondisi ideal, maka nilai C harus dikoreksi berdasarkan perbedaan terhadap kondisi idealnya dari lebar lajur atau jalur lalu lintas (FCLJ), pemisahan arah (FCPA), KHS pada jalan berbahu atau tidak berbahu (FCHS), dan ukuran kota (FCUK).
- C₀ = Kapasitas dasar kondisi segmen jalan yang ideal, dengan satuan SMP/jam
- FC_{LJ} = Faktor koreksi kapasitas akibat perbedaan lebar lajur atau jalur lalu lintas dari kondisi idealnya
- FC_{PA} = Faktor koreksi kapasitas akibat Pemisahan Arah lalu lintas (PA) dan hanya berlaku untuk tipe jalan tak terbagi.
- FC_{HS} = Faktor koreksi kapasitas akibat kondisi KHS pada jalan yang dilengkapi bahu atau dilengkapi kereb dan trotoar dengan ukuran yang tidak ideal.
- FC_{UK} = Faktor koreksi kapasitas akibat ukuran kota yang berbeda dengan ukuran kota ideal. Jika kondisi segmen jalan yang sedang diamati sama dengan kondisi ideal, maka semua faktor koreksi kapasitas menjadi 1,0 sehingga C = C₀

2.8.2 Kapasitas Dasar

Kondisi kapasitas dasar yaitu jalan dengan kondisi geometri lurus, sepanjang minimum 300 m, dengan lebar lajur efektif rata-rata 3,50 m, memiliki pemisahan arus lalu lintas 50%:50%, memiliki kereb atau bahu berpenutup, ukuran kota 1-3 juta jiwa, dan KHS rendah atau dapat dilihat pada Tabel 2.14. Nilai C_0 dapat dilihat dalam Tabel 2.15. Nilai C_0 untuk tipe jalan tak terbagi (2/2-TT) dilakukan sekaligus untuk dua arah lalu lintas. sedangkan tipe jalan terbagi (4/2-T, 6/2-T, dan 8/2-T) dilakukan per masing-masing arah. Analisis bagi tipe jalan satu arah dilakukan sama dengan untuk tipe jalan terbagi, yaitu per 1 (satu) arah atau per 1 (satu) jalur. Analisis bagi tipe jalan dengan jumlah lajur lebih dari 4 (empat) dilakukan menggunakan ketentuan-ketentuan untuk tipe jalan 4/2-T.

Tabel 2.14 Kapasitas Dasar

Tipe Jalan	C_0 (Smp/jam)	Catatan
4/2-T, 6/2-T, 8/2-T atau Jalan satu arah	1700	Per lajur (satu arah)
2/2-TT	2800	Per dua arah

Sumber : Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (2023)

Tabel 2.15 Kondisi Segmen Jalan Ideal untuk Menetapkan Kecepatan Arus Bebas Dasar (V_{BD}) dan Kapasitas Dasar (C_0)

Uraian	Spesifikasi Penyediaan Prasarana Jalan			
	Jalan Sedang tipe 2/2-TT	Jalan Raya tipe 4/2-T	Jalan Raya Tipe 6/2-T	Jalan Satu arah tipe 1/1, 2/1, 3/1
Lebar jalur lalu lintas, m	7,0	4 x 3,5	6 x 3,5	2 x 3,5
Lebar bahu efektif di kedua sisi, m	1,5	Tanpa bahu, tetapi dilengkapi kereb di kedua sisinya		2,0
Jarak terdekat kereb ke penghalang, m	-	2,0	2,0	2,0
Median	Tidak ada	Ada, tanpa bukaan	Ada, tanpa bukaan	-
Pemisahan arah, %	50-50	50-50	50-50	-
KHS	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
Ukuran kota, juta jiwa	1,0 – 3,0	1,0 – 3,0	1,0 – 3,0	1,0 – 3,0
Tipe alinemen jalan	Datar	Datar	Datar	Datar
Komposisi MP:KS:SM	60%:8%:32%	60%:8%:32%	60%:8%:32%	60%:8%:32%
Faktor K	0,08	0,08	0,08	-

Sumber : Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (2023)

2.8.3 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Perbedaan Lebar Lajur

Penentuan nilai FC_{LJ} didasarkan pada tabel 2.16 sebagai fungsi dari lebar efektif lajur lalu lintas (L_{LE}).

Tabel 2.16 Faktor koreksi kapasitas akibat perbedaan lebar lajur, FC_{LJ}

Tipe Jalan	L_{LE} atau L_{JE} (m)	FC_{LJ}
4/2-T, 6/2-T, 8/2-T atau Jalan satu arah	$L_{LE} = 3,00$	0,92
	3,25	0,96
	3,50	1,00
	3,75	1,04
	4,00	1,08
2/2-TT	$L_{JE} \text{ arah} = 5,00$	0,56
	6,00	0,87
	7,00	1,00
	8,00	1,14
	9,00	1,25
	10,00	1,29
	11,00	1,34

Sumber : Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (2023)

2.8.4 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat PA pada Tipe Jalan Tak Terbagi

Penentuan nilai FC_{PA} didasarkan pada tabel 2.17 sebagai fungsi dari pemisahan arah lalu lintas.

Tabel 2.17 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat PA pada Tipe Jalan Tak Terbagi, FC_{PA}

PA %-%	50-50	55-45	60-40	65-35	70-30
FC_{PA}	1,00	0,97	0,94	0,91	0,88

Sumber : Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (2023)

2.8.5 Faktor Koreksi Kapasitas Jalan Akibat KHS pada Jalan

Penentuan FC_{HS} didasarkan pada Tabel 2.18 pada jalan dengan bahu dan Tabel 4-6 pada jalan berkereb. Nilai FC_{HS} untuk tipe jalan 6/2-T dan 8/2-T dapat ditentukan dengan menggunakan nilai FC_{HS} untuk tipe jalan 4/2-T yang dihitung menggunakan Persamaan 2.9.

$$FC_{6HS} = 1 - \{0,8 \times (1 - FC_{4HS})\} \quad (2.9)$$

Keterangan :

FC_{6HS} = Faktor koreksi akibat hambatan samping untuk jalan 6/2-T atau 8/2-T

FC_{4HS} = Faktor koreksi akibat hambatan samping untuk jalan 4/2-T.

Tabel 2.18 Faktor Koreksi Kapasitas akibat KHS pada Jalan dengan bahu, FC_{HS}

Tipe Jalan	KHS	FC_{HS}			
		Lebar bahu efektif L_{BE} , m			
		< 0,5	1,0	1,5	> 2,0
4/2-T	Sangat Rendah	0,96	0,98	1,01	1,03
	Rendah	0,94	0,97	1,00	1,02
	Sedang	0,92	0,95	0,98	1,00
	Tinggi	0,88	0,92	0,95	0,98
	Sangat Tinggi	0,84	0,88	0,92	0,96
2/2-TT atau Jalan satu arah	Sangat Rendah	0,94	0,96	0,99	1,01
	Rendah	0,92	0,94	0,97	1,00
	Sedang	0,89	0,92	0,95	0,98
	Tinggi	0,82	0,86	0,90	0,95
	Sangat Tinggi	0,73	0,79	0,85	0,91

Sumber : Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (2023)

Tabel 2.19 Faktor Koreksi akibat KHS pada jalan berkereb, FC_{HS}

Tipe Jalan	KHS	FC_{HS}			
		Jarak kereb ke penghalang terdekat sejauh L_{KP} , m			
		< 0,5	1,0	1,5	> 2,0
4/2-T	Sangat Rendah	0,95	0,97	0,99	1,01
	Rendah	0,94	0,96	0,98	1,00
	Sedang	0,91	0,93	0,95	0,98
	Tinggi	0,86	0,89	0,92	0,95
	Sangat Tinggi	0,81	0,85	0,88	0,92
2/2-TT atau Jalan satu arah	Sangat Rendah	0,93	0,95	0,97	0,99
	Rendah	0,90	0,92	0,95	0,97
	Sedang	0,86	0,88	0,91	0,94
	Tinggi	0,78	0,81	0,84	0,88
	Sangat Tinggi	0,68	0,72	0,77	0,82

Sumber : Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (2023)

2.8.6 Faktor Koreksi Kapasitas Terhadap Ukuran Kota

Penentuan nilai FC_{UK} didasarkan pada tabel 2.20 sebagai fungsi dari ukuran kota

Tabel 2.20 Faktor koreksi kapasitas terhadap ukuran kota, FC_{UK}

Ukuran kota (Juta Jiwa)	Kelas kota/kategori kota		Faktor koreksi ukuran kota (FC_{UK})
< 0,1	Sangat kecil	Kota kecil	0,86
0,1 – 0,5	Kecil	Kota kecil	0,90
0,5 – 1,0	Sedang	Kota menengah	0,94
1,0 – 3,0	Besar	Kota besar	1,00
> 3,0	Sangat besar	Kota metropolitan	1,04

Sumber : Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (2023)

2.8.7 Kelas Hambatan Samping

KHS ditetapkan dari jumlah perkalian antara frekuensi kejadian setiap jenis hambatan samping dikalikan dan bobotnya. Frekuensi kejadian hambatan samping dihitung berdasarkan pengamatan di lapangan selama satu jam di sepanjang segmen yang diamati. Nilai bobot jenis hambatan samping dapat dilihat dalam Tabel 2.21. Kriteria KHS berdasarkan frekuensi kejadian ditetapkan dalam Tabel 2.22. Nilai koreksi kapasitas akibat KHS dapat dilihat dalam Tabel 2.18 atau Tabel 2.19.

Tabel 2.21 Pembobotan Hambatan Samping

Jenis hambatan samping utama	Bobot
Pejalan kaki di badan jalan dan yang menyeberan	0,5
Kendaraan umum dan kendaraan lainnya yang berhenti	1,0
Kendaraan keluar/masuk sisi atau lahan samping jalan	0,7
Arus kendaraan lambat (kendaraan tak bermotor)	0,4

Sumber : Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (2023)

Tabel 2.22 Kriteria kelas hambatan samping

KHS	Jumlah nilai frekuensi kejadian (di kedua sisi jalan) dikali bobot	Ciri-ciri khusus
Sangat Rendah (SR)	< 100	Daerah permukiman, tersedia jalan lingkungan (frontage road)
Rendah (R)	100 – 299	Daerah permukiman, ada beberapa angkutan umum (angkutan kota)
Sedang (S)	300 – 499	Daerah industri, ada beberapa toko di sepanjang sisi jalan
Tinggi (T)	500 – 899	Daerah komersial, ada aktivitas sisi jalan yang tinggi
Sangat Tinggi (ST)	>900	Daerah komersial, ada aktivitas pasar sisi jalan

Sumber : Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (2023)

2.9 Kinerja Lalu Lintas

Menurut Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2014, Kinerja ruas jalan adalah ukuran kuantitatif yang menerangkan kondisi operasional fasilitas ruas jalan, yang dapat diukur melalui kapasitas, derajat kejenuhan, kecepatan arus bebas, dan waktu tempuh. Berikut ini ukuran dalam menentukan kinerja lalu lintas :

2.9.1 Derajat Kejenuhan dan EMP

D_j adalah ukuran utama yang digunakan untuk menentukan tingkat kinerja segmen jalan. Nilai D_j menunjukkan kualitas kinerja lalu lintas dan bervariasi antara nol sampai dengan satu. Nilai yang mendekati nol menunjukkan arus yang tidak jenuh yaitu kondisi arus yang lengang dimana kehadiran kendaraan lain tidak mempengaruhi kendaraan yang lainnya. Nilai yang mendekati 1 (satu) menunjukkan kondisi arus pada kondisi kapasitas. Untuk suatu nilai

D_J , kepadatan arus dengan kecepatan arusnya dapat bertahan atau dianggap terjadi selama satu jam. D_J dihitung menggunakan Persamaan 2.10.

$$D_J = \frac{q}{C} \quad (2.10)$$

Keterangan :

D_J = derajat kejenuhan

C = kapasitas segmen jalan, dalam SMP/Jam

q = volume lalu lintas, dalam SMP/jam, yang dalam analisis kapasitas terdiri dari 2 (dua) jenis yaitu $q_{eksisting}$ hasil perhitungan lalu lintas dan q_P hasil prediksi atau hasil perancangan.

Dalam analisis kapasitas, q harus dikonversikan ke dalam satuan SMP/jam menggunakan nilai-nilai EMP. Nilai EMP untuk MP adalah satu dan EMP untuk jenis kendaraan-kendaraan yang lain ditunjukkan dalam Tabel 2.23 untuk tipe jalan tak terbagi dan Tabel 2.24 untuk tipe jalan terbagi.

Tabel 2.23 EMP untuk tipe jalan tak terbagi

Tipe Jalan	Volume lalu lintas total dua arah (kend/jam)	EMP _{KS}		EMP _{SM}	
		$L_{Jalur} < 6 \text{ m}$		$L_{Jalur} > 6 \text{ m}$	
2/2- TT	<1800	1,3	0,5	0,40	
	>1800	1,2	0,35	0,25	

Sumber : Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (2023)

Tabel 2.24 EMP untuk tipe jalan terbagi

Tipe Jalan	Volume lalu lintas per lajur (kend/jam)	EMP _{KS}	EMP _{SM}
4/2-T atau 2/1	<1050	1,3	0,40
	>1050	1,2	0,25
6/2-T atau 3/1	<1100	1,3	0,40
8/2-T atau 4/1	>1100	1,2	0,25

Sumber : Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (2023)

2.9.2 Kecepatan Arus Bebas

VB untuk jenis MP ditetapkan sebagai kriteria untuk menetapkan kinerja segmen jalan. VB untuk KS dan SM ditetapkan hanya sebagai referensi atau untuk tujuan lain. VB untuk MP biasanya 10–15% lebih tinggi dari tipe kendaraan lainnya. VB dihitung menggunakan Persamaan 2.11.

$$V_B = (V_{BD} + V_{BL}) \times FV_{BHS} \times FV_{BUK} \quad (2.11)$$

Keterangan :

- V_B = Kecepatan arus bebas untuk MP pada kondisi lapangan, dalam km/jam
- V_{BD} = Kecepatan arus bebas dasar untuk MP, yaitu kecepatan yang diukur dalam kondisi lalu lintas, geometrid an lingkungan yang ideal (lihat tabel 2.15) nilainya dapat dilihat dalam tabel 2.25, termasuk untuk jenis kendaraan yang lain.
- V_{BL} = Nilai koreksi kecepatan akibat lebar jalur atau lajur jalan (lebar jalur pada tipe jalan tak terbagi atau lebar lajur pada tipe jalan terbagi) dalam satuan km/jam dan nilainya dapat dilihat dalam tabel 2.26
- FV_{BHS} = Faktor koreksi kecepatan bebas akibat hambatan samping pada jalan yang memiliki bahu atau jalan yang dilengkapi kereb/trotoar dengan jarak kereb ke penghalang terdekat, nilainya dapat dilihat dalam tabel 2.27 untuk jalan yang memiliki bahu dan tabel 2.28 untuk jalan yang memiliki trotoar/kerb.

FV_{6HS} untuk tipe jalan enam lajur dapat ditentukan dengan menggunakan nilai FV_{BHS} untuk jalan 4/2-T yang disesuaikan menggunakan persamaan 2.12.

$$FV_{6HS} = 1 - \{0,8 \times (1 - FV_{4HS})\} \quad (2.12)$$

Keterangan:

FV_{6HS} = Faktor koreksi kecepatan arus bebas untuk jalan 6/2-T

FV_{4HS} = Faktor koreksi kecepatan arus bebas untuk jalan 4/2-T

FV_{BUK} = Faktor koreksi kecepatan bebas untuk beerapa ukuran kota, nilainya dapat dilihat dalam tabel 2.29

Tabel 2.25 Kecepatan arus bebas dasar, V_{BD}

Tipe Jalan	<u>V_{BD}, Km/jam</u>			Rata-rata semua kendaraan
	MP	KS	SM	
Jalan Terbagi 4/2-T, 6/2-T, 8/2-T atau Jalan satu arah	61	52	48	57
Jalan Tak Terbagi 2/2-T	44	40	40	42

Sumber : Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (2023)

Tabel 2.26 Nilai koreksi kecepatan arus bebas dasar akibat lebar lajur atau jalur lalu lintas efektif (V_{BL})

Tipe Jalan		L_{JE} atau L_{LE} (m)	V_{BL} (km/jam)
Jalan Terbagi	4/2-T, 6/2-T, 8/2-T atau jalan satu arah	$L_{LE} = 3,00$	-4
		3,25	-2
		3,50	0
		3,75	2
		4,00	4
Jalan Tak Terbagi	2/2-T	$L_{JE} = 5,00$	-9,50
		6,00	-3
		7,00	0
		8,00	3
		9,00	4
		10,00	6
		11,00	7

Sumber : Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (2023)

Tabel 2.27 Faktor koreksi kecepatan arus bebas akibat hambatan samping untuk jalan berbahu dengan lebar efektif L_{BE} (FV_{BHS})

Tipe Jalan		KHS	FV _{BHS}			
			L _{BE} (m)			
			<0,5 m	1,0 m	1,5 m	>2 m
Jalan Terbagi	4/2-T, 6/2-T, 8/2-T atau jalan satu arah	SR	1,02	1,03	1,03	1,04
		R	0,98	1,00	1,02	1,03
		S	0,94	0,97	1,00	1,02
		T	0,89	0,93	0,96	0,99
		ST	0,84	0,88	0,92	0,96
Jalan Tak Terbagi	2/2-TT	SR	1,00	1,01	1,01	1,01
		R	0,96	0,98	0,99	1,00
		S	0,90	0,93	0,96	0,99
		T	0,82	0,86	0,90	0,95
		ST	0,73	0,79	0,85	0,91

Sumber : Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (2023)

Tabel 2.28 Faktor koreksi arus bebas akibat hambatan samping untuk jalan berkereb dan trotoar dengan jarak kereb ke penghalang terdekat L_{KP} (FV_{BHS})

Tipe Jalan		KHS	FV _{BHS}			
			L _{KP} (m)			
			<0,5 m	1,0 m	1,5 m	>2 m
Jalan Terbagi	4/2-T, 6/2-T, 8/2-T atau jalan satu arah	SR	1,00	1,01	1,01	1,02
		R	0,97	0,98	0,99	1,00
		S	0,93	0,95	0,97	0,99
		T	0,87	0,90	0,93	0,96
		ST	0,81	0,85	0,88	0,92
Jalan Tak	2/2-TT	SR	0,98	0,99	0,99	1,00

Tipe Jalan	KHS	FV _{BHS}			
		L _{KP} (m)			
		<0,5 m	1,0 m	1,5 m	>2 m
Terbagi	R	0,93	0,95	0,96	0,98
	S	0,87	0,89	0,92	0,95
	T	0,78	0,81	0,84	0,88
	ST	0,68	0,72	0,77	0,82

Sumber : Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (2023)

Tabel 2.29 Faktor koreksi kecepatan arus bebas akibat ukuran kota (FV_{BUK}) untuk jenis kendaraan MP

Ukuran Kota (Juta jiwa)	FV _{BUK}
<0,1	0,90
0,1 – 0,5	0,93
0,5 – 1,0	0,95
1,0 – 3,0	1,00
>3,0	1,03

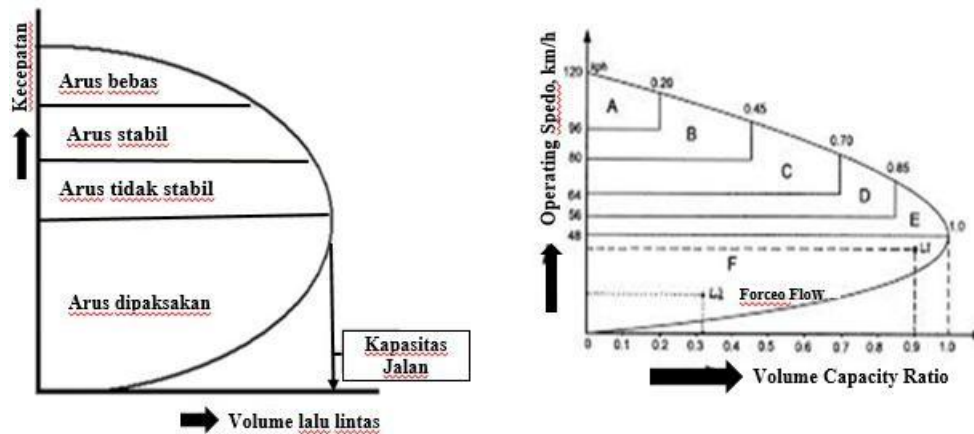
Sumber : Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (2023)

2.10 Tingkat Pelayanan Jalan

Tingkat pelayanan adalah suatu metode yang mungkin untuk memberikan batasan – batasan ukuran untuk dapat menjawab pertanyaan apakah kondisi suatu ruas jalan yang ada saat ini masih memenuhi syarat untuk dilalui oleh volume maksimum lalu lintas/pemakai jalan yang ada saat ini dan peningkatannya hingga masa yang akan datang. Level of Service suatu ruas jalan dapat dinyatakan dengan rumus :

$$\begin{aligned} \text{Los Of Service (LOS)} &= \frac{\text{Volume lalu lintas}}{\text{Kapasitas}} \\ \text{Atau} &= \frac{V \text{ (SMP/Jam)}}{C \text{ (SMP/Jam)}} \end{aligned} \quad (2.13)$$

Tingkat pelayanan ruas jalan biasanya diukur dengan menggunakan indikator rasio volume berbanding kapasitas (V/C) dan kecepatan perjalanan. Hubungan V/C, Kecepatan dan tingkat pelayanan dapat dijelaskan dengan tabel dan gambar sebagai berikut :



Sumber : Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)

Gambar 2.8 Diagram Hubungan Volume atau V/C dengan Kecepatan.

Tabel 2.30 Tingkat Pelayanan Jalan

Tingkat pelayanan	Karakteristik	Batas lingkup (V/C)
A	Kondisi arus bebas dengan kecepatan tinggi, pengemudi dapat memilih kecepatan yang di inginkan tanpa hambatan	0,00 - 0,20
B	Arus stabil, tetapi kecepatan operasi mulai di batasi oleh kondisi lalulintas. Pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan	0,21 - 0,44
C	Arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan, pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan	0,45 - 0,74
D	Arus mendekati tidak stabil, kecepatan masih dikendalikan, V/C masih dapat di tolelir	0,75 - 0,84
E	Volume lalu lintas mendekati/ berada pada kapasitas arus tidak stabil, kecepatan terkadang berhenti.	0,85 - 1,00
F	Arus yang dipaksakan / macet, kecepatan rendah, volume dibawah kapasitas, antrian panjang dan terjadi hambatan-hambatan yang besar	>1,00

Sumber : Manual Kapasitas Jalan Indonesia, 1997



Halaman ini sengaja dikosongkan