

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Denpasar merupakan ibu kota Provinsi Bali, dengan jumlah penduduk yang cukup padat. Kota Denpasar memiliki luas wilayah 127,78 KM² atau 2,18% dari luas wilayah Provinsi Bali dan terbagi menjadi 4 Kecamatan (BPS Kota Denpasar, 2021). Perbatasan Kota Denpasar bagian Utara adalah Kecamatan Mengwi dan Abiansemai (Kabupaten Badung), bagian Timur adalah Kecamatan Sukawati (Kabupaten Gianyar) dan Selat Badung, bagian Selatan adalah Kecamatan Kuta Selatan (Kabupaten Badung) dan Teluk Benoa, bagian Barat adalah Kecamatan Kuta Utara dan Kuta (Kabupaten Badung). Pada Tahun 2021 jumlah penduduk Kota Denpasar mencapai 726.596 Penduduk (BPS Kota Denpasar, 2021).

Kecamatan Denpasar Barat merupakan daerah yang berkembang relatif cepat dan salah satu daerah di Kota Denpasar yang memiliki penduduk yang padat dengan aktivitas yang tinggi karena letaknya yang dekat dengan pusat Kota Denpasar. Aktivitas Sosial, Ekonomi dan Budaya ditandai dengan kegiatan Konsumtif, Produktif, Pelayanan Umum Jasa Distribusi dan Pemerintahan. Kegiatan tersebut tentunya menimbulkan berbagai akibat, salah satunya ialah pergerakan lalu lintas yang tinggi serta padat. Pergerakan lalu lintas yang tinggi serta padat memerlukan jaringan jalan yang memadai dalam hal ini untuk mendukung pergerakan tersebut.

Jalan Gunung Agung merupakan salah satu jalan yang terletak di Kecamatan Denpasar Barat. Ruas jalan tersebut merupakan penghubung antara Kabupaten Badung dan Kota Denpasar. Jalan Gunung Agung merupakan jalan tipe dua jalur, jalan ini

memiliki panjang : ± 2.500 meter dengan lebar rumaja (ruang manfaat jalan) : 9,7 meter, lebar rumija (ruang milik jalan) : 12 meter dan lebar jalur lalu lintas : 7 meter (Dinas PU Kota Denpasar, 2021). Jika ditinjau dari klasifikasi fungsi jalan, jalan Gunung Agung merupakan jalan Kolektor.

Penelitian ini dilakukan dengan dasar pertimbangan permasalahan di lapangan yang semakin meningkat. Arus lalu lintas yang padat dan bercampur menyebabkan kecelakaan lalu lintas. Masalah semakin bertambahnya kepemilikan kendaraan yang semakin meningkat tidak di imbangi dengan tersedianya jaringan jalan baru sehingga akan mengakibatkan lalu lintas semakin padat dan terjadinya kemacetan. Dengan kondisi geometrik jalan yang cukup lebar, ruas jalan Gunung Agung memungkinkan untuk di optimalisasikan.

1.2 Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang di atas, maka dapat di rumuskan masalah sebagai berikut:

1. Berapakah besar volume lalu lintas pada saat jam puncak?
2. Bagaimanakah kinerja ruas jalan Gunung Agung?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui volume lalu lintas pada saat jam puncak.
2. Untuk menganalisis kinerja ruas jalan Gunung Agung.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat kepada semua pihak yang terkait. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi mahasiswa, penelitian ini diharapkan berguna untuk menambah wawasan dan menerapkan teori perkuliahan khususnya dalam bidang teknik lalu lintas.
2. Bagi Fakultas Teknik, penelitian ini dapat memperkaya kumpulan penelitian khususnya di bidang konsentrasi transportasi.
3. Bagi pemerintah daerah atau instansi terkait, dapat digunakan sebagai masukan atau pertimbangan dalam menetapkan kebijakan dalam pengelolaan lalu lintas.

1.5 Batasan Dan Ruang Lingkup Penelitian

Untuk memberikan arah yang lebih baik dan terfokus dari penelitian ini sehingga dapat bermanfaat dan mencapai tujuan yang diinginkan, maka penelitian ini dibatasi pada ruang lingkup berikut:

1. Lokasi penelitian dilakukan di depan SMP Negeri 2 Denpasar, Jalan Raya Gunung Agung pada segmen yang tidak dipengaruhi oleh simpangan sejauh 200 meter.
2. Kinerja ruas jalan yang ditinjau meliputi volume, kapasitas, derajat kejenuhan, kecepatan, dan kecepatan arus bebas.
3. Metode yang digunakan untuk Analisis lalu lintas digunakan panduan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997).

4. Pelaksanaan survei penelitian dilakukan hari Senin, hari Jumat, dan hari Minggu.
5. Waktu pelaksanaan penelitian dilaksanakan selama 9 jam, mulai dari pagi hari dari jam 06.00 – 09.00 Pagi, 11.00 – 14.00 Siang, 16.00 - 19.00 Sore.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengelolaan Lalu Lintas

Pengelolaan lalu lintas adalah pengendalian arus lalu lintas dengan melakukan optimasi penggunaan prasarana yang ada untuk memberikan kemudahan kepada lalu lintas secara efisien dalam penggunaan ruang jalan serta memperlancar sistem pergerakan (Dep.PU, 1997). Hal ini berhubungan dengan kondisi arus lalu lintas dan sarana penunjangnya pada saat sekarang dan bagaimana mengorganisasikannya untuk mendapatkan penampilan yang terbaik. Prinsip yang digunakan dalam mengendalikan lalu lintas adalah mengambil langkah untuk secara terus menerus mengendalikan lalu lintas serta upaya yang dilakukan untuk memecahkan permasalahan lalu lintas yang timbul serta memprediksi sebelum permasalahan tersebut terjadi, untuk kemudian dipersiapkan solusinya.

Manajemen lalu lintas diperlukan untuk menangani atau memberikan solusi bagi permasalahan lalu lintas yang ada. Bentuk – bentuk pengaturan yang biasanya disebut strategi manajemen lalu lintas dikembangkan dengan tujuan utama mencapai tingkat keamanan kenyamanan dan efisiensi dalam melakukan pergerakan lalu lintas. Terdapat dua strategi manajemen lalu lintas secara umum yang dapat dikombinasikan sebagai bagian dari rencana manajemen lalu lintas. Strategi tersebut antara lain adalah manajemen kapasitas dan manajemen demand. Masing – masing strategi tersebut mempunyai teknik – teknik tertentu dalam pelaksanaannya. Selain itu sebagai alat pengelolaan dan pengendalian arus lalu lintas, manajemen lalu lintas mempunyai tujuan dan sasaran yang jelas.

2.1.1 Tujuan Pengelolaan Lalu Lintas

Tujuan dilaksanakannya pengelolaan lalu lintas adalah :

1. Mendapatkan tingkat efisiensi dari pergerakan lalu lintas secara menyeluruh dengan tingkat aksesibilitas (ukuran kenyamanan) yang tinggi dengan menyeimbangkan permintaan pergerakan dengan sarana penunjang yang ada.
2. Meningkatkan tingkat keselamatan dari pengguna yang dapat diterima oleh semua pihak dan memperbaiki tingkat keselamatan tersebut sebaik mungkin.
3. Melindungi dan memperbaiki keadaan kondisi lingkungan dimana arus lalu lintas tersebut berada.
4. Mempromosikan penggunaan energi secara efisien.

2.1.2 Sasaran Pengelolaan Lalu Lintas

Sasaran pengelolaan lalu lintas sesuai dengan tujuan diatas adalah:

1. Mengatur dan menyederhanakan arus lalu lintas dengan melakukan manajemen terhadap tipe, kecepatan dan pemakai jalan yang berbeda untuk meminimalkan gangguan kelancaran arus lalu lintas.
2. Mengurangi tingkat kepadatan lalu lintas dengan menambah kapasitas atau mengurangi volume lalu lintas pada suatu jalan. Melakukan optimasi ruas jalan dengan menentukan fungsi dari jalan dan terkontrolnya aktifitas-aktifitas yang tidak cocok dengan fungsi jalan tersebut.

2.1.3 Manajemen Kapasitas

Manajemen kapasitas merupakan bagian dari manajemen lalu lintas.

Manajemen kapasitas adalah upaya pengaturan atau peningkatan kemampuan

jalan untuk menampung arus atau volume lalu lintas. Langkah utama dalam manajemen lalu lintas adalah membuat penggunaan kapasitas dan ruas jalan seefektif mungkin, sehingga pergerakan lalu lintas yang lancar merupakan syarat utama. Dalam manajemen kapasitas terdapat banyak teknik yang dapat digunakan dalam mengatasi masalah dari berbagai sisi. Teknik tersebut diantaranya adalah pengelolaan tipe jalan dan prioritas lajur sepeda motor.

Pengelolaan tipe jalan dapat dilakukan melalui pemarkaan jalan untuk mempertegas lajur lalu lintas yang tersedia pada ruas jalan. Pemarkaan ini penting karena dengan adanya marka arus lalu lintas akan lebih teratur bergerak pada jalurnya. Dengan hal tersebut kinerja ruas jalan akan optimal dan kecelakaan lalu lintas dapat diminimalkan. Sehingga dapat dicapai tingkat keamanan, kenyamanan dan efisiensi bagi pengguna lalu lintas. Hal lain yang dapat dilakukan dalam manajemen kapasitas adalah penerapan lajur khusus sepeda motor. Kondisi lalu lintas yang didominasi oleh sepeda motor dengan perilaku lalu lintas yang tidak beraturan dapat menyebabkan permasalahan lalu lintas sehingga keberadaan pengendara sepeda motor memerlukan perhatian. Selain dari aspek pengendara (manusia) dan kendaraan sepeda motor, perhatian hendaknya juga diberikan pada aspek prasarana jalan. Menurut Dephub (2009) Pemisahan pergerakan sepeda motor dari kendaraan roda empat, yang memang tidak kompatibel apabila dicampur, dapat dipertimbangkan untuk dikembangkan di Indonesia. Penerapan lajur khusus sepeda motor perlu memperhatikan hal – hal sebagai berikut :

1. Kriteria Desain Lajur Khusus Sepeda Motor

Dalam perencanaan desain lajur khusus sepeda motor menurut Dephub (2009) terdapat beberapa kriteria yang harus diperhatikan antara lain sebagai berikut :

a. Kriteria Lalu Lintas

Kriteria lalu lintas dalam kajian ini adalah kondisi lalu lintas yang harus dipenuhi untuk penerapan lajur sepeda motor, meliputi kriteria volume kendaraan dan kecepatan. Berdasarkan pemodelan kecelakaan sepeda motor pada ruas yang dilakukan, penerapan lajur sepeda motor pada ruas jalan dapat digunakan kriteria volume kendaraan sebesar 850 kendaraan/jam/lajur dan atau kecepatan kendaraan sebesar 33 km/jam.

b. Lajur Kendaraan/Lalu Lintas

Lajur Kendaraan/Lalu Lintas adalah bagian dari jalur lalu lintas tempat lalu lintas bergerak untuk suatu kendaraan. Beberapa hal yang perlu diperhatikan mengenai lajur khusus sepeda motor adalah :

1. Lebar lajur kendaraan harus dapat dipergunakan untuk menyiap satu sepeda motor.
2. Kecepatan rencana untuk dalam kota tidak lebih dari 40 km/jam.
3. Dimensi lebar sepeda motor berkisar 80 cm.
4. Kapasitas mesin sepeda motor berkisar 125 cc.

c. Bahu jalan

Bahu jalan adalah bagian tepi jalan yang dipergunakan sebagai tempat kendaraan yang mengalami kerusakan berhenti atau digunakan oleh kendaraan darurat. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penentuan bahu jalan dalam lajur sepeda motor adalah :

1. Bahu jalan harus dapat memberikan keleluasaan pergerakan bagi pengendara sepeda motor.
2. Untuk jalan yang kondisinya sangat terbatas maka bahu jalan bisa ditiadakan dan diganti dengan pembatas jalan.

d. Kebebasan Samping

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penentuan kebebasan samping dalam lajur sepeda motor adalah :

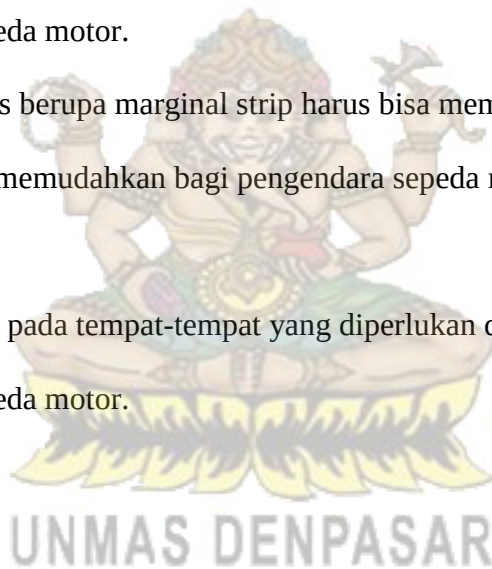
1. Kebebasan samping harus dapat memberikan keleluasaan pandangan sehingga tidak mengganggu pandangan pengendara.
2. Untuk jalan yang ketersediaan lahannya sangat terbatas maka kebebasan samping dapat diatur sedemikian rupa sehingga tidak mengganggu operasional kendaraan untuk bermanuver.

e. Rambu dan Marka

Rambu dan marka adalah suatu tanda yang berada di permukaan jalan atau diatas permukaan jalan yang meliputi peralatan atau tanda yang membentuk garis serta lambang yang berfungsi untuk mengarahkan arus lalu lintas dan membatasi daerah

kepentingan lalu lintas. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penentuan rambu dan marka pada lajur sepeda motor adalah :

1. Rambu lalu lintas (berupa informasi lokasi masuk-keluar lajur sepeda motor, batas kecepatan, rambu larangan berhenti dan parkir pada lokasi-lokasi tertentu, dan lain-lain) harus bisa memberikan petunjuk berlalu lintas sehingga memudahkan bagi pengendara sepeda motor maupun kendaraan lain.
2. Rambu dipasang pada tempat yang diperlukan dan mudah terlihat oleh pengendara sepeda motor.
3. Marka lalu lintas berupa marginal strip harus bisa memberikan petunjuk berlalu lintas sehingga memudahkan bagi pengendara sepeda motor maupun kendaraan lain.
4. Marka dipasang pada tempat-tempat yang diperlukan dan mudah dipahami oleh pengendara sepeda motor.



2. Prototipe Lajur Khusus Sepeda Motor

Dengan memperhatikan kriteria desain lajur khusus sepeda motor, maka ukuran-ukuran untuk pra desain lajur sepeda motor diusulkan dapat dilihat pada Tabel 2.1 berikut.

Tabel 2. 1 Ukuran untuk pra desain lajur khusus sepeda motor

Elemen	Ukuran
Panjang Lintasan	Sesuai Dengan Kondisi Lapangan
Lebar Lajur	2,5 m – 3,8 m
Pemisah dari Lajur Utama (Kerb)	Lebar 25 cm, Tinggi 40 cm
Bahu	25 cm (Diperkeras)
Kemiringan Melintang Lajur	2%
Kemiringan Melintang Bahu	4%

Sumber : Dephub, 2009.

2.2 Kondisi Geometrik dan Lingkungan Jalan

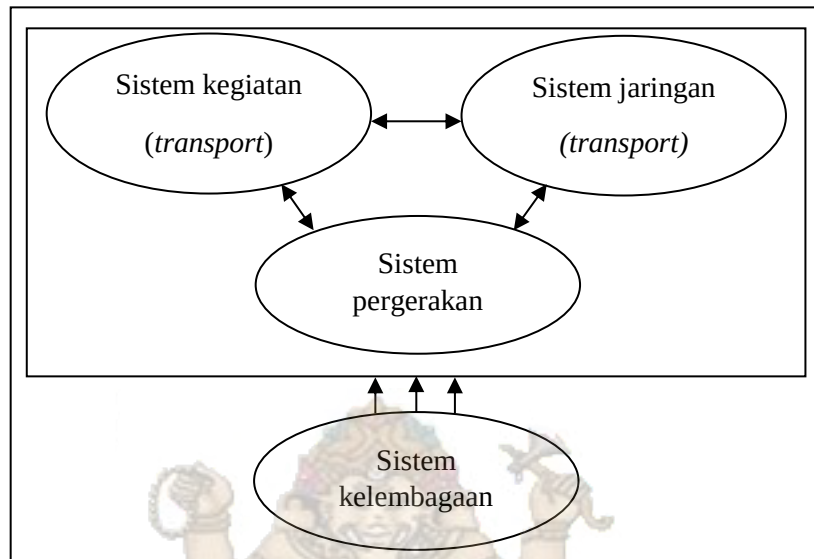
Dalam menghitung kinerja ruas jalan, perlu di ketahui data geometric dan data kondisi lingkungan, yaitu :

1. Kondisi Geometrik Jalan

Yang di maksud data geometrik antara lain :

- Jalur gerak yaitu bagian jalan yang direncanakan khusus untuk kendaraan bermotor lewat, berhenti dan parkir (termasuk bahu).
- Jalur jalan yaitu seluruh bagian dari jalur gerak, medium dan pemisah luar.
- Median yaitu daerah yang memisahkan arah lalu lintas pada suatu segmen jalan.

- Lebar jalur (m) yaitu lebar jalur jalan yang dilewati lalu lintas, tidak termasuk bahu.



Gambar 2. 1 Keterkaitan antar sub sistem transportasi

Sumber: Tamin (2000)

- Lebar jalur efektif (m) yaitu lebar rata-rata yang tersedia bagi gerak lalu lintas setelah dikurangkan untuk parkir tepi jalan, atau halangan lain sementara menutupi jalan.
- Kereb yaitu batas yang ditinggikan dari bahan kaku antara pinggir jalur lalu lintas dan trotoar.
- Trotoar yaitu bagian jalan yang disediakan bagi pejalan kaki yang biasanya sejajar dengan jalan yang dipisahkan dari jalur jalan oleh Kereb.
- Jarak penghalang Kereb (m) yaitu jarak dari Kereb ke penghalang di trotoar (misalnya pohon dan tiang lampu).
- Lebar bahu (m) yaitu lebar bahu (m) di sisi jalur jalan yang disediakan untuk kendaraan berhenti kadang-kadang, pejalan kaki, dan kendaraan yang bergerak lambat.

- Lebar bahu efektif (m) yaitu lebar bahu (m) yang benar-benar tersedia untuk digunakan, setelah pengurangan akibat penghalang seperti pohon, tiang rambu, dan sebagainya.
- Panjang jalan yaitu panjang segmen jalan yang dipelajari (termasuk persimpangan kecil).
- Tipe jalan tipe potongan melintang jalan ditentukan oleh jumlah lajur dan arah pada suatu segmen jalan. Berbagai tipe jalan akan mempunyai kinerja berbeda pada pembebanan lalu lintas tertentu.

Macam-macam tipe jalan :

- Dua lajur satu arah (2/1)
- Dua lajur dua arah tak terbagi (2/2 UD)
- Empat lajur dua arah tak terbagi (4/2 UD)
- Empat lajur dua arah terbagi (4/2 D)
- Enam lajur dua arah terbagi (6/2 D)
- Jumlah lajur ditentukan dari marka lajur atau lebar jalur efektif (W_{Ce}) untuk semua segmen jalan. Jumlah lajur suatu jalan dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2. 2 Jumlah lajur

Lebar jalur efektif W _{Ce} (m)	Jumlah lajur
5 – 10,5	2

10,5 – 16	4
-----------	---

Sumber: MKJI, (1997)

2. Kondisi Lingkungan

a. Ukuran kota

Ukuran kota adalah jumlah penduduk di dalam kota yang dinyatakan dalam satuan juta jiwa. Kelas ukuran kota dapat ditentukan berdasarkan Tabel 2.3.

Tabel 2. 3 Kelas ukuran kota

Ukuran kota (Juta Penduduk)	Kelas ukuran kota (CS)
$P < 0,1$	Sangat kecil
$0,1 \leq P < 0,5$	Kecil
$0,5 \leq P < 1,0$	Sedang
$1,0 \leq P \leq 3,0$	Besar
$P > 3,0$	Sangat besar

Sumber: MKJI, (1997)

b. Hambatan Samping

Hambatan samping adalah dampak terhadap kinerja lalu-lintas dari aktivitas samping segmen jalan, seperti pejalan kaki (bobot=0,5) kendaraan umum/kendaraan lain berhenti (bobot=1,0), kendaraan masuk/keluar sisi jalan (bobot=0,7) dan kendaraan lambat (bobot=0,4). Perhitungan hambatan samping dimulai dengan melakukan survei frekuensi kejadian hambatan samping bersamaan dengan survei volume lalu lintas. Frekuensi kejadian yang didapat dari jumlah hambatan samping yang ada per 200 meter (100 meter ke arah kiri dan 100 meter ke arah kanan) dari segmen jalan yang diamati pada kedua sisi jalan (nilai maksimum), kemudian frekuensi kejadian yang didapat dikalikan dengan faktor bobot untuk mendapatkan frekuensi berbobot kejadian. Jumlah

total dari frekuensi berbobot kejadian digunakan untuk menentukan kelas hambatan samping.

2.3 Klasifikasi Jalan

Menurut UU No. 38 Tahun 2004 jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas yang berada pada permukaan tanah, diatas permukaan tanah. Di bawah permukaan tanah, serta diatas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel. Jalan sebagai prasarana transportasi mempunyai peranan penting dalam bidang ekonomi, sosial budaya, lingkungan hidup, politik, pertahanan, dan keamanan. Menurut UU diatas jalan dapat diklasifikasikan sebagai berikut.

1. Berdasarkan sistem jaringannya, jalan dibedakan menjadi:
 - a. Jaringan jalan primer adalah sistem jaringan jalan dengan peranan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk pengembangan sebuah wilayah di tingkat nasional.
 - b. Jaringan jalan sekunder adalah sistem jaringan jalan dengan peranan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk masyarakat dalam kawasan perkotaan.

2. Berdasarkan fungsinya, jalan dibedakan menjadi:

- a. Jalan arteri adalah jalan yang berfungsi melayani angkutan utama dengan ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan rata-rata tinggi, dan jumlah jalan masuk dibatasi secara berdaya guna.
 - b. Jalan kolektor adalah jalan yang berfungsi melayani angkutan pengumpul atau pembagi dengan ciri perjalanan jarak sedang, kecepatan rata-rata sedang, dan jumlah jalan masuk dibatasi.
 - c. Jalan lokal adalah jalan yang berfungsi melayani angkutan setempat dengan ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah, dan jumlah jalan masuk tidak dibatasi.
 - d. Jalan lingkungan adalah jalan yang berfungsi melayani angkutan lingkungan dengan ciri perjalanan dekat dan kecepatan rata-rata rendah.
3. Berdasarkan statusnya, jalan dibedakan menjadi :
- a. Jalan nasional adalah jalan arteri dan jalan kolektor dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan antar ibukota provinsi, dan jalan strategis nasional, serta jalan tol.
 - b. Jalan provinsi adalah jalan kolektor dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan ibukota provinsi dengan ibukota kabupaten/kota, atau antar ibukota kabupaten/kota, dan jalan strategis provinsi.
 - c. Jalan kabupaten adalah jalan lokal dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan ibukota kabupaten dengan ibukota kecamatan, antar pusat kegiatan lokal, serta jalan utama dalam sistem jaringan jalan sekunder dalam wilayah kabupaten, dan jalan strategis kabupaten.

- d. Jalan kota adalah jalan umum dalam sistem jaringan jalan sekunder yang menghubungkan antar pusat permukiman yang berada di dalam kota.
- e. Jalan desa adalah jalan umum yang menghubungkan kawasan dan atau permukiman di dalam desa, serta jalan lingkungan.

2.4 Kinerja Ruas Jalan Perkotaan

Menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997, jalan perkotaan didefinisikan sebagai segmen jalan yang mempunyai perkembangan secara permanen dan menerus sepanjang seluruh atau hampir seluruh jalan, minimum pada satu sisi jalan atau jalan di dekat pusat perkotaan dengan penduduk lebih dari 100.000 jiwa. Kinerja merupakan suatu ukuran kuantitatif mengenai kondisi operasional dari fasilitas lalu lintas seperti yang dinilai oleh Pembina jalan (Departemen P.U, 1997). Menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia Tahun 1997, ukuran kinerja ruas jalan berupa kapasitas, derajat kejenuhan dan kecepatan arus bebas.

2.4.1 Arus dan Komponen Lalu Lintas

Dalam Manual Kapasitas Jalan Indonesia, nilai arus lalu lintas (Q) mencerminkan komposisi lalu lintas, dengan menyatakan arus dalam satuan mobil penumpang (smp). Semua nilai arus lalu lintas (per arah dan total) diubah menjadi satuan mobil penumpang (smp) dengan menggunakan ekivalen mobil penumpang (emp) yang diturunkan secara empiris tipe kendaraan berikut (MKJI, 1997):

1. Kendaraan ringan (*light vehicle*) termasuk mobil penumpang, mini bus truck pick-up dan jeep.
2. Kendaraan berat (*heavy vehicle*) termasuk truk dan bus.

3. Sepeda motor (*motor vehicle*) termasuk kendaraan bermotor beroda dua atau sepeda motor dan skuter.
4. Kendaraan tak bermotor (*un-motorized*) termasuk kendaraan beroda yang menggunakan tenaga manusia atau hewan, yaitu : sepeda, becak, kereta kuda dan gerobak/kereta dorong.

Pengaruh kendaraan tak bermotor dimasukkan sebagai kejadian terpisah dalam faktor penyesuaian hambatan samping. Ekuivalen Mobil Penumpang (EMP) untuk masing-masing tipe kendaraan tergantung pada tipe jalan dan arus lalu lintas total yang dinyatakan dalam kendaraan/jam dimana :

- a. Satuan Mobil Penumpang adalah faktor yang menunjukkan pengaruh beberapa tipe kendaraan yang dibandingkan dan diubah menjadi arus kendaraan ringan (termasuk mobil penumpang) dengan menggunakan smp.
- b. Ekuivalen Mobil Penumpang adalah faktor yang menunjukkan pengaruh beberapa tipe kendaraan yang dibandingkan kemudian diubah menjadi arus kendaraan ringan (untuk mobil penumpang dan kendaraan ringan yang sisanya mirip : $emp = 1$).

Tabel 2. 4 EMP untuk jalan perkotaan tak terbagi

Tipe jalan : jalan tak terbagi	Arus Lalu Lintas total dua arah (kend/jam)	EMP		
		HV	MC	
			Lebar jalur lalu lintas $C_w(m)$	
			<6	>6
Dua lajur tak terbagi (2/2 UD)	0-1800	1,3	0,5	0,4
	≥ 1800	1,2	0,35	0,25
Empat lajur tak terbagi (4/2 UD)	0	1,3	0,4	
	≥ 3700	1,2	0,25	

Sumber: MKJI (1997)

Tabel 2. 5 EMP untuk jalan perkotaan terbagi dan satu arah

Tipe jalan : jalan satu arah dan jalan terbagi	Arus Lalu Lintas per lajur (kend/jam)	EMP	
		HV	MC
Dua lajur satu arah (2/1)	0	1,3	0,4
Empat lajur terbagi (4/2 D)	1050	1,2	0,25
Tiga lajur satu arah (3/1)	0	1,3	0,4
Enam lajur terbagi (6/2 D)	1100	1,2	0,25

Sumber: MKJI (1997)

2.4.2 Kapasitas

Kapasitas didefinisikan sebagai arus maksimum melalui suatu titik di jalan yang dapat dipertahankan per satuan jam dalam kondisi tertentu. Untuk jalan dua lajur dua arah, kapasitas ditentukan untuk arus dua arah (kombinasi dua arah), tetapi untuk jalan dengan banyak lajur, arus dipisahkan per arah dan kapasitas ditentukan per lajur. Nilai kapasitas telah diamati melalui pengumpulan data lapangan selama memungkinkan. Kapasitas (C) juga mengasumsikan hubungan matematik antara kapasitas, kecepatan dan arus. Kapasitas (C) dinyatakan dalam satuan mobil penumpang (smp). Persamaan dasar untuk menentukan kapasitas adalah sebagai berikut:

$$C = C_o \times FC_w \times FC_{SP} \times FC_{SF} \times FC_{CS} \dots\dots\dots (2.1)$$

Dimana :

C = Kapasitas

C_o = Kapasitas dasar untuk kondisi tertentu/ideal

FC_w = Faktor penyesuaian lebar lajur lalu lintas

FC_{SP} = Faktor penyesuaian pemisah arah

FC_{SF} = Faktor penyesuaian hambatan samping

FC_{CS} = Faktor penyesuaian ukuran kota

2.4.3 Kapasitas dasar (Co)

Nilai kapasitas dasar dapat dilihat pada Tabel 2.6

Tabel 2. 6 Kapasitas dasar Co untuk jalan perkotaan

Tipe jalan	Kapasitas jalan	Catatan
Empat lajur terbagi atau satu arah	1650	Per lajur
Empat lajur tak terbagi	1500	Per lajur
Dua lajur tak terbagi	2900	Total dua arah

Sumber: MKJI (1997)

2.4.4 Faktor penyesuaian untuk kapasitas

Faktor penyesuaian kapasitas terdiri dari faktor penyesuaian lebar jalan, faktor penyesuaian pemisah arah, faktor penyesuaian hambatan samping, baik dengan bahu maupun dengan kereb dan faktor penyesuaian ukuran kota.

1. Faktor penyesuaian lebar lajur lalu lintas (FC_w)

Untuk mencari besarnya faktor penyesuaian lebar jalan yaitu dengan memasukkan nilai lebar lajur lalu lintas efektif (W_c) dapat dilihat pada Tabel 2.7.

Tabel 2. 7 Faktor penyesuaian kapasitas FC_w untuk pengaruh lebar lajur lalu lintas untuk jalan perkotaan

Tipe Jalan	Lebar lajur Lalu Lintas Efektif (m)	FC_w
Empat lajur terbagi atau jalan satu arah	Per lajur	
	3,00	0,92
	3,25	0,96
	3,50	1,00
	3,75	1,04
	4,00	1,08

Tipe Jalan	Lebar lajur Lalu Lintas Efektif (m)	FCw
Empat lajur tak terbagi	Per lajur	
	3,00	0,91
	3,25	0,95
	3,50	1,00
	3,75	1,05
	4,00	1,09
Dua lajur tak terbagi	Total dua arah	
	5	0,56
	6	0,87
	7	1,00
	8	1,14
	9	1,25
	10	1,29
	11	1,35

Sumber: MKJI (1997)

2. Faktor penyesuaian pemisah arah (FCSP)

Untuk menentukan faktor penyesuaian kapasitas arah yaitu dengan memasukkan persentase arus Tabel 2.8. Tabel ini hanya memberi nilai untuk jalan dua lajur dua arah (2/2 UD) dan empat lajur dua arah (4/2 UD) tak terbagi. Sedangkan untuk jalan terbagi dan satu arah faktor penyesuaian pemisah arah nilainya 1,0.

Tabel 2. 8 Faktor penyesuaian kapasitas untuk pemisah arah (FCsp)

Pemisah arah SP %-%		50 – 50	60 – 40	70 – 30	80 – 20	90 – 10	100 – 0
FC	Dua-lajur 2/2	1,00	0,94	0,88	0,82	0,75	0,70
	Empat-lajur 4/2	1,00	0,97	0,94	0,91	0,88	0,85

Sumber: MKJI (1997)

3. Faktor penyesuaian hambatan samping (FCsf)

Di Dalam menentukan faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan/kereb dapat dibagi menjadi tiga bagian, yaitu :

- a. Faktor penyesuaian kapasitas untuk pengaruh hambatan samping dan bahu (FCsf) pada jalan perkotaan dapat dilihat pada Tabel 2.9

Tabel 2. 9 Faktor penyesuaian FCsf untuk pengaruh hambatan samping dan lebar bahu jalan pada kapasitas jalan perkotaan dengan bahu

Tipe Jalan	Kelas hambatan samping	Faktor penyesuaian untuk hambatan samping dan lebar bahu (FCsf)			
		Lebar Bahu (Ws)			
		≤0,5 m	1 m	1,5 m	≥2,0 m
4/2 D	VL	0,96	0,98	1,01	1,03
	L	0,94	0,97	1,00	1,02
	M	0,92	0,95	0,98	1,00
	H	0,88	0,92	0,95	0,98
	VH	0,84	0,88	0,92	0,96
4/2 UD	VL	0,96	0,99	1,00	1,03
	L	0,94	0,97	1,00	1,02
	M	0,92	0,95	0,98	1,00
	H	0,87	0,91	0,94	0,98
	VH	0,80	0,86	0,90	0,95
2/2 UD atau jalan satu arah	VL	0,94	0,96	0,99	1,01
	L	0,92	0,94	0,97	1,00
	M	0,89	0,92	0,95	0,98
	H	0,82	0,86	0,90	0,95
	VH	0,73	0,79	0,86	0,91

Sumber: MKJI, 1997

Keterangan:

VL = *Very low* (sangat rendah)

L = *Low* (rendah)

M = *Medium* (sedang)

H = *High* (tinggi)

VH = *Very high* (sangat tinggi)

- b. Faktor penyesuaian kapasitas untuk hambatan samping FCsf berdasarkan jarak antara kereb dan penghalang pada trotoar (W_k) dan hambatan samping dapat dilihat pada Tabel 2.10

Tabel 2. 10 Faktor penyesuaian FCsf untuk pengaruh hambatan samping dan jarak kereb ke penghalang pada kapasitas jalan perkotaan dengan kereb

Tipe Jalan	Kelas hambatan samping	Faktor penyesuaian untuk hambatan samping dan jarak kereb ke penghalang			
		Jarak kereb (W_k)			
		$\leq 0,5$ m	1 m	1,5 m	$\geq 2,0$ m
4/2 D	VL	0,95	0,97	0,99	1,01
	L	0,94	0,96	0,98	1,00
	M	0,91	0,93	0,95	0,98
	H	0,86	0,89	0,92	0,95
	VH	0,81	0,85	0,88	0,92
4/2 UD	VL	0,95	0,97	0,99	1,01
	L	0,93	0,95	0,97	1,00
	M	0,90	0,92	0,95	0,97
	H	0,84	0,87	0,90	0,93
	VH	0,77	0,81	0,85	0,90
2/2 UD atau jalan satu arah	VL	0,93	0,95	0,97	0,99
	L	0,90	0,92	0,95	0,97
	M	0,86	0,88	0,91	0,94
	H	0,78	0,81	0,84	0,88
	VH	0,68	0,72	0,77	0,82

Sumber: MKJI (1997)

Keterangan:

VL = *Very low* (sangat rendah)

L = *Low* (rendah)

M = *Medium* (sedang)

H = *High* (tinggi)

VH = *Very high* (sangat tinggi)

Selanjutnya untuk nilai factor berbobot untuk tipe hambatan samping dapat dilihat pada Tabel 2.11

Tabel 2. 11 Faktor berbobot hambatan samping

Tipe kejadian hambatan samping	Simbol	Bobot
Pejalan kaki yang berjalan dan menyeberang	PED	0,5
Kendaraan lambat	SMV	0,4
Kendaraan masuk dan keluar ke/dari lahan samping	EEV	0,7
Parkir dan kendaraan berhenti	PSV	1,0

Sumber: MKJI (1997)

Selanjutnya dengan menggunakan Tabel 2.12 akan didapat kelas hambatan samping pada ruas jalan studi.

Tabel 2. 12 Kelas hambatan samping untuk jalan perkotaan

Kelas hambatan samping (SFC)	Kode	Jumlah berbobot kejadian per 200 m per jam (dua sisi)	Kondisi khusus
Sangat rendah	VL	< 100	Daerah pemukiman, jalan dengan jalan samping
Rendah	L	100 – 299	Daerah pemukiman, beberapa kendaraan umum, dsb
Sedang	M	300 – 499	Daerah industry, beberapa toko di sisi jalan
Tinggi	H	500 – 899	Daerah komersial, aktivitas sisi sangat tinggi
Sangat tinggi	VH	>900	Daerah komersial, dengan aktivitas Rumah Sakit di samping jalan

Sumber: MKJI (1997)

4. Faktor penyesuaian ukuran kota (FCcs)

Untuk memperoleh faktor penyesuaian ukuran kota (FCSC) yaitu dengan memasukkan jumlah penduduk ke dalam Tabel 2.13.

Tabel 2. 13 Faktor penyesuaian FCCS untuk pengaruh ukuran kota pada kapasitas jalan perkotaan

Ukuran Kota (Juta penduduk)	Faktor penyesuaian untuk ukuran kota FCcs
< 0,1	0,86
0,1 - 0,5	0,90
0,5 - 1,0	0,94
1,0 - 3,0	1,00
> 3,0	1,04

Sumber: MKJI (1997)

2.4.5 Derajat Kejenuhan

Derajat Kejenuhan/*Degree of Saturation* (DS) merupakan rasio volume (Q) terhadap Kapasitas (C) yang digunakan sebagai faktor utama dalam penentuan tingkat kinerja jalan serta digunakan dalam analisis perilaku lalu lintas berupa kecepatan. Nilai Derajat Kejenuhan akan menentukan apakah ruas jalan akan mempunyai masalah atau tidak. Persamaan Derajat Kejenuhan adalah:

$$DS = \frac{Q}{C} \dots\dots\dots (2.2)$$

Keterangan:

DS = Derajat Kejenuhan/*Degree of Saturation*

Q = Volume lalu lintas (smp/jam)

C = Kapasitas (smp/jam)

Derajat kejenuhan dihitung dengan menggunakan arus dan kapasitas dinyatakan dalam smp/jam. Besarnya derajat kejenuhan secara teoritis tidak bisa lebih nilai 1 (satu), yang artinya apabila nilai tersebut mendekati nilai 1 maka kondisi lalu lintas sudah mendekati jenuh, dan secara visual atau secara langsung bisa dilihat di lapangan kondisi lalu lintas yang terjadi mendekati padat dengan kecepatan rendah.

2.4.6 Kecepatan

Dalam perhitungan kinerja ruas jalan juga menghitung kecepatan kendaraan. Kecepatan ada beberapa jenis, namun klasifikasi utama yang sering digunakan dalam analisis kecepatan adalah:

1. Kecepatan titik/sesaat (*spot speed*) adalah kecepatan yang diukur pada saat melintasi satu titik di jalan.
2. Kecepatan perjalanan (*journey speed*) adalah kecepatan efektif kendaraan yang sedang dalam perjalanan antara 2 titik pengamatan dibagi dengan lama waktu perjalanan bagi kendaraan yang diamati.
3. Kecepatan bergerak (*running speed*) adalah panjang suatu potongan jalan tertentu dibagi waktu bergerak.
4. Kecepatan rata-rata waktu (*time mean speed*) adalah kecepatan rata-rata dari semua kendaraan yang melintasi suatu titik di jalan selama periode waktu tertentu.
5. Kecepatan rata-rata ruang (*space mean speed*) adalah kecepatan rata-rata dari semua kendaraan yang menempati suatu potongan jalan selama periode waktu tertentu. Kecepatan ini yang selanjutnya akan digunakan dalam perhitungan kinerja ruas jalan.

Dalam MKJI, analisis kecepatan menggunakan kecepatan tempuh sebagai ukuran utama kinerja segmen jalan, karena mudah dimengerti dan mudah diukur. Kecepatan tempuh yang dimaksud disini adalah kecepatan rata-rata ruang dari kendaraan ringan (LV) sepanjang segmen jalan yang dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$V = \frac{L}{TT} \dots\dots\dots(2.3)$$

Keterangan:

- V = Kecepatan rata-rata ruang LV (km/jam)
 L = Panjang segmen (km)
 TT = Waktu tempuh rata-rata LV sepanjang segmen (jam)

2.4.7 Kecepatan Arus Bebas

Kecepatan Arus Bebas/Free Flow Speed (FV) didefinisikan sebagai kecepatan rata-rata teoritis (km/jam) pada tingkat arus nol, yaitu kecepatan yang akan dipilih pengemudi jika mengendarai kendaraan bermotor tanpa dipengaruhi oleh kendaraan bermotor lainnya di jalan. Persamaan untuk menghitung kecepatan arus bebas adalah sebagai berikut:

$$FV = (FVo + FVw) \times FFVsf \times FFVcs \dots\dots\dots(2.4)$$

Keterangan:

- FV = Kecepatan arus bebas kendaraan ringan sesungguhnya (km/jam)
 FVo = Kecepatan arus bebas dasar kendaraan ringan (km/jam)
 FVw = Penyesuaian lebar lajur lalu lintas efektif
 FFVsf = Faktor penyesuaian kondisi hambatan samping
 FFVcs = Faktor penyesuaian ukuran kota

1. Kecepatan Arus Bebas Dasar (FVo)

Kecepatan arus bebas dasar ditentukan berdasarkan jenis jalan dan jenis kendaraan. Secara umum kendaraan ringan memiliki kecepatan arus bebas lebih tinggi daripada kendaraan berat dan sepeda motor. Jalan terbagi memiliki kecepatan arus bebas lebih tinggi dari pada jalan tidak terbagi. Bertambahnya jumlah lajur sedikit menaikkan kecepatan arus bebas. Untuk nilai kecepatan arus bebas dasar dapat dilihat pada Tabel 2.14

Tabel 2. 14 Kecepatan arus bebas dasar (FVo) untuk jalan perkotaan.

Tipe Jalan	Kecepatan arus bebas dasar adalah (FVo)			
	Kendaraan ringan LV	Kendaraan berat HV	Kendaraan MC	Semua kendaraan (rata-rata)
6/2 terbagi atau tiga lajur satu arah	61	52	48	57
4/2 terbagi atau dua lajur satu arah	57	50	47	55
4/2 tak terbagi	53	46	43	51
2/2 tak terbagi	44	40	40	42

Sumber: MKJI (1997)

2. Penyesuaian lebar jalur lalu lintas efektif (FVw)

Penyesuaian akibat lebar jalur lalu lintas ditentukan berdasarkan jenis jalan dan lebar jalur lalu lintas efektif (Wc). Pada jalan 2/2 UD pertambahan/pengurangan kecepatan bersifat linier sejalan dengan selisihnya dengan lebar jalur standar (3,5 meter). Hal ini berbeda terjadi pada jalan 2/2 UD terutama untuk We (2 arah) kurang

dari 6 meter. Nilai untuk penyesuaian kecepatan arus bebas untuk lebar jalur lalu lintas dapat dilihat pada Tabel 2.15.

Tabel 2. 15 Penyesuaian (FV_w) untuk pengaruh lebar jalur lalu lintas pada kecepatan arus bebas kendaraan ringan jalan perkotaan

Tipe Jalan	Lebar jalur lalu lintas efektif (W _c) (m)	FV _w (km/jam)
Empat lajur terbagi atau jalan satu arah	Per lajur	
	3	-4
	3,25	-2
	3,5	0
	3,75	2
	4	4
Empat lajur tak terbagi	Per lajur	
	3	-4
	3,25	-2
	3,5	0
	3,75	2
	4	4
Dua lajur tak terbagi	Total dua arah	
	5	-9,5
	6	-3
	7	0
	8	3
	9	4
	10	6
	11	7

Sumber: MKJI (1997)

3. Faktor penyesuaian hambatan samping (FFVSF)

Faktor penyesuaian hambatan samping ditentukan berdasarkan jenis jalan, kelas hambatan samping, lebar bahu (atau kereb ke penghalang) efektif dapat dilihat pada Tabel 2.16 dan tabel 2.17.

Tabel 2. 16 Faktor penyesuaian untuk pengaruh hambatan samping dan lebar bahu (FFVSF) pada kecepatan arus bebas kendaraan ringan untuk jalan perkotaan dengan bahu

Tipe Jalan	Kelas hambatan samping	Faktor penyesuaian untuk hambatan samping dan lebar bahu			
		Lebar bahu efektif W_s (m)			
		$\leq 0,5$	1	1,5	$\geq 2,0$
4/2 D	VL	1,02	1,03	1,03	1,04
	L	0,98	1,00	1,02	1,03
	M	0,94	0,97	1,00	1,02
	H	0,89	0,93	0,96	0,99
	VH	0,84	0,88	0,92	0,96
4/2 UD	VL	1,02	1,03	1,03	1,04
	L	0,98	1,00	1,02	1,03
	M	0,93	0,96	0,99	1,02
	H	0,87	0,91	0,94	0,98
	VH	0,8	0,86	0,90	0,95
2/2 UD atau jalan satu arah	VL	1,00	1,01	1,01	1,01
	L	0,96	0,98	0,99	1,00
	M	0,91	0,93	0,96	0,99
	H	0,82	0,86	0,90	0,95
	VH	0,73	0,79	0,85	0,91

Sumber: MKJI (1997)

Keterangan:

VL = *Very low* (sangat rendah)

L = *Low* (rendah)

M = *Medium* (sedang)

H = *High* (tinggi)

VH = *Very high* (sangat tinggi)

Tabel 2. 17 Faktor penyesuaian untuk pengaruh hambatan samping dan jarak kereb-penghalang (FFVSF) pada kecepatan arus bebas kendaraan ringan untuk jalan perkotaan dengan kereb

Tipe Jalan	Kelas hambatan samping	Faktor penyesuaian untuk hambatan samping dan jarak penghalang (FC_{SF})			
		Jarak kereb – penghalang W_k (m)			
		$\leq 0,5$	1	1,5	$\geq 2,0$
4/2 D	VL	1,00	0,97	0,99	1,02
	L	0,97	0,96	0,98	1,00
	M	0,93	0,93	0,99	0,98
	H	0,87	0,89	0,92	0,95
	VH	0,81	0,85	0,88	0,92
4/2 UD	VL	1,00	1,01	1,01	1,02
	L	0,96	0,98	0,99	1,00
	M	0,91	0,93	0,96	0,98
	H	0,84	0,87	0,90	0,94
	VH	0,77	0,81	0,85	0,9
2/2 UD atau jalan satu arah	VL	0,98	0,99	0,99	1,00
	L	0,93	0,95	0,96	0,98
	M	0,87	0,89	0,92	0,95
	H	0,78	0,81	0,84	0,88
	VH	0,68	0,72	0,77	0,82

Sumber: MKJI (1997)

Keterangan:

VL = *Very low* (sangat rendah)

L = *Low* (rendah)

M = *Medium* (sedang)

H = *High* (tinggi)

VH = *Very high* (sangat tinggi)

4. Faktor penyesuaian ukuran kota (FVcs)

Faktor penyesuaian ukuran kota (FVcs) ditentukan berdasarkan jumlah penduduk di kota tempat ruas jalan yang bersangkutan berada. MKJI 1997 menyarankan reduksi terhadap kecepatan arus bebas dasar bagi kota penduduk kurang dari 1 juta jiwa dan kenaikan terhadap kecepatan arus bebas dasar kota berpenduduk lebih dari 3 juta jiwa.

Tabel 2. 18 Faktor penyesuaian untuk pengaruh ukuran kota pada kecepatan arus bebas kendaraan ringan (FFVcs) jalan perkotaan

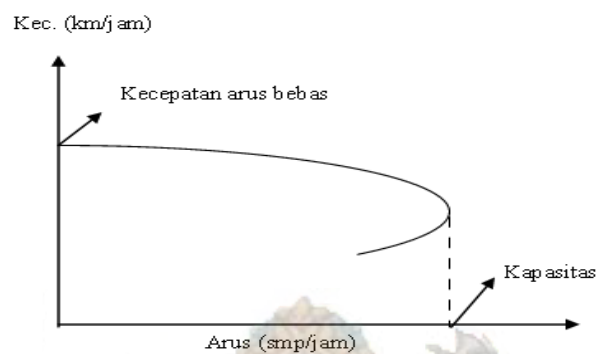
Ukuran kota (juta penduduk)	Faktor penyesuaian untuk ukuran kota (FFVcs)
< 0,1	0,9
0,1 – 0,5	0,93
0,5 – 1,0	0,95
1,0 – 3,0	1
> 3,0	1,03

Sumber: MKJI (1997)

2.4.8 Hubungan Kecepatan dengan Arus

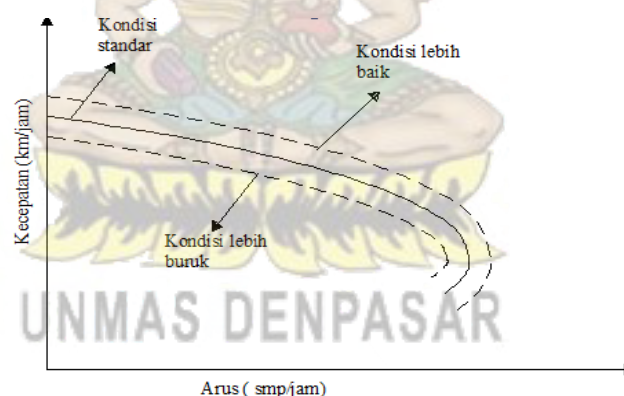
Prinsip dasar analisis kapasitas segmen jalan adalah kecepatan berkurang jika arus bertambah. Pengurangan kecepatan akibat penambahan arus adalah kecil pada arus rendah tetapi lebih besar pada arus yang lebih tinggi. Dekat kapasitas, penambahan arus yang sedikit akan menghasilkan pengurangan kecepatan yang besar seperti Gambar 2.3. Hubungan ini telah ditentukan secara kuantitatif untuk kondisi standar untuk setiap tipe jalan. Setiap kondisi standar mempunyai geometri standard dan karakteristik lingkungan tertentu. Jika karakteristik jalan “lebih baik” dari kondisi standar (misalnya lebih lebar dari lebar jalur lalu lintas normal), kapasitas menjadi lebih tinggi dan kurva bergeser ke sebelah kanan, dengan kecepatan lebih tinggi pada arus tertentu. Jika karakteristik jalan “lebih

buruk” dari kondisi standar (misalnya hambatan samping tinggi) kurva bergeser ke sebelah kiri, kapasitas menjadi berkurang dan kecepatan pada arus tertentu lebih rendah seperti Gambar 2.4.



Gambar 2. 2 Bentuk umum hubungan kecepatan dan arus

Sumber: MKJI (1997)



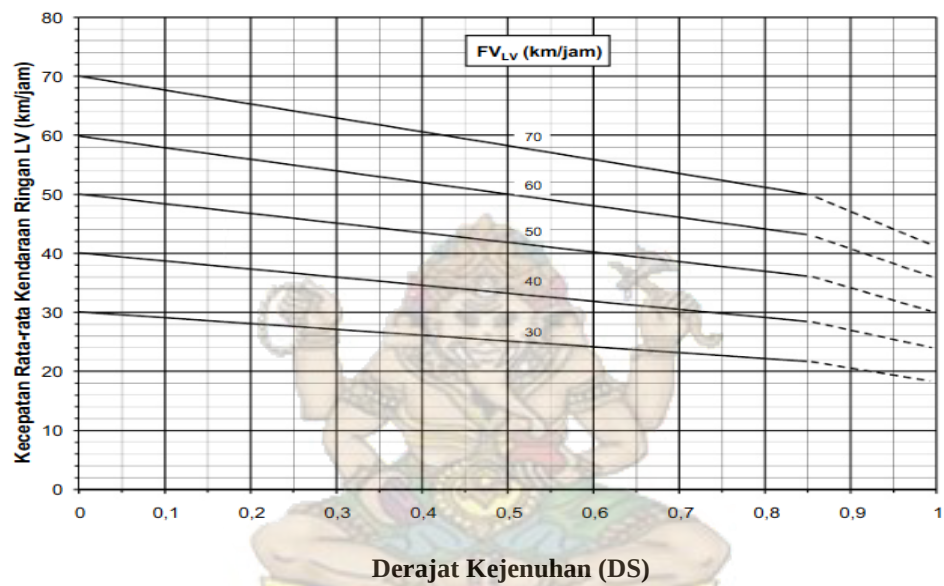
Gambar 2. 3 Hubungan kecepatan dan arus pada kondisi standard dan bukan standard

Sumber: MKJI (1997)

2.4.9 Hubungan Kecepatan dengan Derajat Kejenuhan

Untuk menentukan kapasitas ruas jalan, diasumsikan kelas hambatan samping paling menentukan dimana faktor lain yang idealnya juga berpengaruh terhadap hambatan samping diasumsikan kecil pengaruhnya. Dalam perhitungan kinerja ruas jalan, yang berubah adalah volume lalu lintas dan kelas hambatan samping. Faktor-faktor tersebut dimasukkan sehingga didapat nilai kapasitas dan

derajat kejenuhan pada ruas jalan tersebut. Perubahan kecepatan perjalanan akan dianalisis berdasarkan grafik hubungan antara kecepatan dengan derajat kejenuhan seperti terlihat pada Gambar 2.5 sehingga didapat besarnya kecepatan perjalanan.



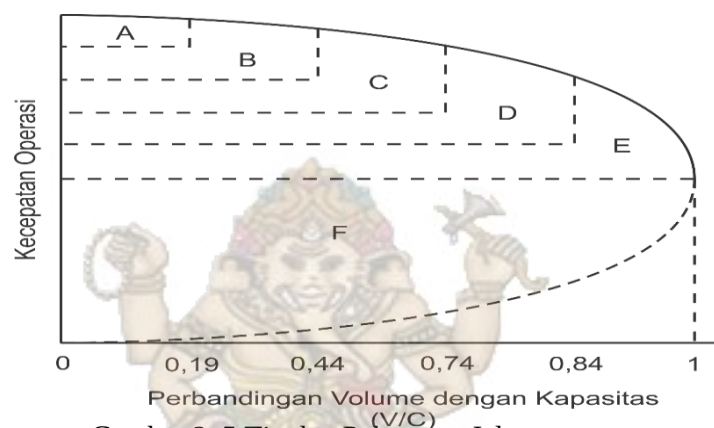
Gambar 2. 4 Kecepatan sebagai fungsi dari Q/C untuk jalan 2/2 UD

Sumber: MKJI (1997)

UNMAS DENPASAR

2.4.10 Tingkat Pelayanan Jalan

Tingkat pelayanan adalah ukuran kuantitatif yang mencerminkan persepsi pengemudi tentang kualitas mengendarai kendaraan. Hubungan secara umum antara kecepatan, tingkat pelayanan dan rasio volume terhadap kapasitas terlihat pada gambar 2.6



Gambar 2. 5 Tingkat Pelayanan Jalan

Sumber: (Tamin, 2000)

Tabel 2. 19 Kriteria tingkat pelayanan jalan dengan rasio volume terhadap kapasitas

Tingkat pelayanan (<i>Level of service</i>)	V/C Ratio
A	0,00-0,19
B	0,20-0,44
C	0,45-0,74
D	0,75-0,84
E	0,85-1,00
F	>1

Sumber: Transportation Research Board (1994)

Penjelasan singkat mengenai tingkat pelayanan jalan (Saodang, 2004) adalah sebagai berikut:

1. Tingkat Pelayanan A

Arus lalu lintas bebas tanpa hambatan, volume dan kepadatan lalu lintas rendah serta kecepatan kendaraan merupakan pilihan pengemudi.

2. Tingkat Pelayanan B

Arus lalu lintas stabil, kecepatan mulai dipengaruhi oleh keadaan lalu lintas, tetapi tetap dapat dipilih sesuai kehendak pengemudi.

3. Tingkat Pelayanan C

Arus lalu lintas masih stabil, kecepatan perjalanan dan kebebasan bergerak sudah dipengaruhi oleh besarnya volume lalu lintas sehingga pengemudi tidak dapat lagi memilih kecepatan yang diinginkan.

4. Tingkat Pelayanan D

Arus lalu lintas sudah mulai tidak stabil, perubahan volume lalu lintas sangat mempengaruhi besarnya kecepatan perjalanan.

5. Tingkat Pelayanan E

Arus lalu lintas mulai tidak stabil, volume kira-kira sama dengan kapasitas, serta sering terjadi kemacetan.

6. Tingkat Pelayanan F.

Arus lalu lintas tertahan pada kecepatan rendah, seringkali terjadi kemacetan, serta arus lalu lintas rendah.