

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Transportasi darat merupakan sistem transportasi yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Banyak aspek kehidupan yang terkait didalamnya. Diantaranya aspek ekonomi, sosial budaya, pertahanan dan keamanan, sosial politik, dan lingkungan. Oleh sebab itu, kemajuan suatu bangsa dapat diukur dari kemajuan dan perkembangan pada sektor transportasi.

Pertumbuhan dan perkembangan penduduk saat ini semakin sulit dikendalikan, menyebabkan kegiatan manusia semakin bertambah dan kompleks, untuk mendukung pertumbuhan tersebut perlu diadakan sarana dan prasarana. Menyadari betapa pentingnya kelancaran transportasi maka Indonesia sebagai negara yang sedang tumbuh dan berkembang terus mengadakan perbaikan dan penambahan sarana dan prasarana transportasi.

Dengan perkembangan sarana dan prasarana transportasi tersebut, memberi keuntungan bagi aspek kehidupan manusia. Namun jika sarana dan prasarana tersebut tidak dapat memberikan pelayanan yang optimal maka akan timbul berbagai masalah lalu lintas diantaranya, semakin tinggi tingkat kecelakaan sering terjadinya kemacetan pada jam – jam sibuk.

Kemacetan merupakan salah satu masalah lalu lintas yang dihadapi dibanyak kota – kota besar di Indonesia pada jam – jam sibuk seperti jam pergi kantor, pergi sekolah, jam pulang kantor, jam pulang sekolah, akhir pekan dan hari libur (Tamin, 2000)

Dengan kondisi demikian maka dibutuhkan suatu kajian dan analisis yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dengan melihat realita bahwa peningkatan jumlah kendaraan yang terjadi tidak diimbangi dengan peningkatan jumlah jaringan jalan, yang mengakibatkan masalah lalu lintas. Kondisi arus lalu lintas yang lewat pada ruas jalan, apabila melebihi kapasitas rencana jalan tersebut akan mengakibatkan kecepatan bebas ruas jalan tersebut mendekati 0 km/jam sehingga menyebabkan terjadinya antrian dan kemacetan.

Tingkat pelayanan jalan atau *Level Of Service (LOS)* merupakan salah satu metode yang digunakan untuk menilai kinerja ruas jalan yang menjadi indikator dari pada kemacetan. Suatu jalan dikategorikan mengalami kemacetan apabila hasil perhitungan *LOS* menghasilkan nilai mendekati 1. Dalam menghitung *LOS* di suatu ruas jalan, terlebih dahulu harus mengetahui kapasitas jalan (*C*) yang dapat dihitung dengan mengetahui kapasitas dasar, faktor volume lalu lintas, faktor hambatan samping dan faktor geometrik jalan. Kapasitas jalan (*C*) sendiri sebenarnya memiliki definisi sebagai jumlah kendaraan maksimal yang dapat ditampung di ruas jalan tertentu. (MKJI, 1997)

Kota Denpasar merupakan salah satu dari sembilan kabupaten/kota yang terletak di Provinsi Bali. Sesuai data statistik Badan Pusat Statistik Kota Denpasar tahun 2023, luas Kota Denpasar 127,78 km². Dan penduduk Kota Denpasar tahun 2023, berjumlah 755,600 jiwa. Dengan rincian 381,700 jiwa merupakan penduduk laki – laki dan 373,900 jiwa merupakan penduduk perempuan (BPS, 2024).

Semakin meningkatnya penduduk mengakibatkan fasilitas pelayanan untuk memenuhi kebutuhan penduduk kian meningkat salah satunya adalah jalan raya.

Bersarkan hasil pengamatan awal dari penulis pada Ruas Jalan Raya WR Supratman Denpasar tepatnya di depan SD 05 Saraswati Denpasar, sering mengalami kemacetan. Sehingga timbul gagasan penulis untuk melakukan penelitian di daerah tersebut, yang mana daerah tersebut merupakan jalan aktivitas sekolah, pariwisata, perdagangan dan aktivitas masyarakat pada umumnya.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana volume lalu lintas di Ruas Jalan Raya WR Supratman ?
2. Bagaimana hambatan samping di Ruas Jalan Raya WR Supratman ?
3. Bagaimana kapasitas jalan di Ruas Jalan Raya WR Supratman ?
4. Bagaimana tingkat pelayanan jalan di Ruas Jalan Raya WR Supratman ?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui volume lalu lintas dan kapasitas jalan di Ruas Jalan Raya WR Supratman.
2. Mengetahui hambatan samping di Ruas Jalan Raya WR Supratman.
3. Mengetahui kapasitas jalan di Ruas Jalan Raya WR Supratman.
4. Mengetahui tingkat pelayanan jalan di Ruas Jalan Raya WR Supratman.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Bagi Instansi Terkait
Memberi masukan yang berarti dalam mengatur lalulintas di Ruas Jalan WR Supratman Denpasar.
2. Bagi Mahasiswa
Dapat memberikan tambahan pengetahuan dalam menganalisis transportasi khususnya yang berkaitan dengan kinerja jalan.

3. Bagi Masyarakat

Dapat mengetahui kinerja Ruas Jalan Raya WR Supratman.

4. Bagi Institusi

Sebagai bahan untuk memperkaya referensi penelitian di bidang transportasi.

1.5. Batasan Masalah

1. Lokasi penelitian adalah Ruas Jalan Raya WR Supratman Depan SD 05 Saraswati Denpasar
2. Survey / pengamatan dilakukan dalam cakupan 200 m, 100m kearah timur dan 100 meter kearah barat.
3. Survey dilaksanakan selama 3 hari yaitu Senin, Kamis dan Minggu.
4. Survey volume lalu lintas yang dilakukan berdasarkan jam sibuk selama 2 jam masing – masing pada pagi jam 06.30 – 08.30 Wita, siang jam 12.30 – 14.30 Wita dan sore jam 17.00 – 19.00 Wita, dimana waktu ini dianggap sebagai waktu efektif untuk menganalisis tingkat pelayanan jalan di Ruas Jalan Raya WR Supratman Denpasar.
5. Perhitungan kapasitas ruas jalan menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI, 1997).

UNMAS DENPASAR

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Umum

Arus lalu lintas dapat dikatakan lancar apabila arus lalu lintas tersebut dapat melewati jalan raya tanpa hambatan yang berarti. Kemampuan menampung arus lalu lintas sangat tergantung pada keadaan fisik dari jalan tersebut baik kualitas maupun kuantitasnya.

Gambaran perilaku arus lalu lintas yaitu hasil gabungan antara manusia, kendaraan dan jalan dalam suatu keadaan tertentu yang dalam hal ini manusia berupa pejalan kaki atau pengemudi merupakan faktor yang tidak tetap dan tidak bisa diramalkan secara tepat (MKJI, 1997). Ini merupakan interaksi yang unik antara pengemudi, kendaraan dan fasilitas jalan itu sendiri, mengakibatkan arus lalu lintas selalu bervariasi, yang berdampak pada kinerja pada ruas jalan tersebut. (MKJI, 1997). Kinerja jalan di tunjukan oleh tingkat pelayanan (*Level Of Service = LOS*) yakni ukuran kualitatif yang mencerminkan persepsi pengemudi terhadap kualitas perjalanan.

2.2. Jalan

Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapan yang diperuntukan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, diatas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan atau air, serta diatas permukaan air kecuali jalan kereta api, jalan lori dan jalan kabel (Peraturan pemerintah No. 34 Tentang Jalan Tahun 2006).

2.2.1. Komponen – Komponen Jalan

- a. Badan jalan adalah bagian jalan yang meliputi seluruh jalur lalu lintas, median dan bahu jalan.
- b. Bahu jalan adalah bagian daerah manfaat jalan yang berdampingan dengan jalur lalu lintas untuk menampung kendaraan yang berhenti, keperluan darurat dan untuk pendukung samping bagi lapis pondasi bawah, lapis pondasi dan lapis permukaan.
- c. Batas median jalan adalah bagian median selain jalur tepian, yang biasanya ditinggikan dengan batu tepi jalan.
- d. Jalur adalah suatu bagian pada jalur lalu lintas yang di tempuh oleh kendaraan bermotor (beroda 4 atau lebih) dalam satu jurusan.
- e. Lajur adalah bagian jalur yang memanjang dengan atau tanpa marka jalan, yang memiliki lebar cukup untuk satu kendaraan bermotor sedang berjalan, selain sepeda motor.
- f. Rambu lalu lintas adalah suatu alat perlengkapan dalam bentuk tertentu yang membuat lambang, huruf, angka, kalimat atau perpaduan diantaranya untuk memberikan peringatan, larangan, perintah, dan petunjuk bagi pemakai jalan.

2.2.2. Klasifikasi Jalan (UU no. 38/Th. 2004)

Klasifikasi menurut fungsi jalan terdiri atas 4 kategori antara lain :

- a. Jalan arteri yaitu jalan umum yang berfungsi melayani angkutan utama dengan ciri perjalanan yang jarak jauh, kecepatan rata – rata tinggi, dan jumlah jalan masuk dibatasi secara berdaya guna.

- b. Jalan kolektor yaitu jalan umum yang berfungsi melayani angkutan pengumpul atau pembagi dengan ciri perjalanan jarak sedang, kecepatan rata – rata sedang, dan jumlah masuk tidak dibatasi.
- c. Jalan lokal yaitu jalan umum yang berfungsi melayani angkutan setempat dengan ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata – rata rendah, dan jumlah masuk tidak dibatasi.
- d. Jalan lingkungan yaitu jalan umum yang berfungsi melayani angkutan lingkungan dengan ciri perjalanan jarak dekat, dan kecepatan rata – rata rendah.

Klasifikasi menurut status jalan terdiri atas 5 kelompok, antara lain :

- a. Jalan nasional, merupakan jalan arteri dan jalan kolektor dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan antara ibu kota provinsi, dan jalan strategis nasional, serta jalan tol.
- b. Jalan provinsi merupakan jalan kolektor dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan ibu kota provinsi dengan ibu kota kabupaten/kota, antar ibu kota kabupaten/kota, dan jalan strategis provinsi.
- c. Jalan kabupaten merupakan jalan lokal dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan ibu kota kabupaten dengan ibu kota kecamatan, dan antar ibu kota kecamatan.
- d. Jalan kota merupakan jalan umum pada sistem jaringan jalan sekunder yang menghubungkan antar pusat pelayanan dalam kota.
- e. Jalan desa merupakan jalan umum yang menghubungkan kawasan dan atau antar pemukiman didalam desa, serta jalan lingkungan.

UNMAS DENPASAR

2.3. Kapasitas Jalan

Kapasitas adalah jumlah maksimum kendaraan bermotor yang dapat ditampung / dilayani pada suatu ruas jalan dalam satuan waktu tertentu. (MKJI 1997).

Nilai kapasitas dihasilkan dari pengumpulan data arus lalu lintas dan data geometrik jalan.

Untuk jalan dua jalur – dua arah penentuan kapasitas berdasarkan arus lalu lintas total, sedangkan untuk jalan dengan banyak jalur perhitungan dipisahkan per jalur.

Menurut Panduan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI, 1997).

Kapasitas jalan dihitung dengan rumus :

$$C = C_o \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs} \dots\dots\dots 2.1$$

Dimana :

C = Kapasitas Jalan (smp/jam).

C_o = Kapasitas dasar (smp/jam).

FC_w = Faktor penyesuaian lebar jalur lalu lintas.

FC_{sp} = Faktor penyesuaian pemisah arah.

FC_{sf} = Faktor penyesuaian hambatan samping.

FC_{cs} = Faktor penyesuaian ukuran kota.

UNMAS DENPASAR

Tabel 2.1

Kapasitas Dasar (Co)

Tipe Jalan	Kapasitas Dasar (SMP/Jam)	Catatan
Empat lajur terbagi atau jalan satu arah	1650	Per lajur
Empat lajur tak terbagi (4/2UD)	1500	Per lajur
Dua lajur tak terbagi (2/2UD)	2900	Total dua arah

Sumber : MKJI, 1997

Tabel 2.2

Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Lebar Jalur Lalu Lintas (FC_w)

Tipe Jalan	Lebar Lajur Lalu lintas Efektif (W _c) (m)	FC _w
Empat lajur terbagi atau jalan satu arah (4/2D)	Perjalur	
	3.00	0.92
	3.25	0.96
	3.50	1.00
	3.75	1.04
Empat lajur tak terbagi (4/2UD)	Perjalur	
	3.00	0.91
	3.25	0.95
	3.50	1.00
	3.75	1.05
Dua lajur tak terbagi (2/2UD)	Total dua arah	
	5	0,56
	6	0,87
	7	1.00
	8	1.14
	9	1.25
	10	1.29
	11	1.34

Sumber : MKJI, 1997

Tabel 2.3

Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisah Arah (FCsp)

Pemisah Arah SP (% -%)		50 - 50	55 - 45	60 - 40	65 - 35	70 - 30
FCsp	Dua lajur 2/2	1.00	0.97	0.94	0.91	0.88
	Empat lajur 4/2	1.00	0.985	0.97	0.955	0.94

Sumber : MKJI, 1997

Tabel 2.4

Faktor Penyesuaian Untuk Hambatan Samping Dan Lebar Bahu (FC_{sf})

Tipe Jalan	Kelas Hambatan Samping	Fcsf			
		Lebar Bahu (Ws)			
		≤ 0.5	1.0	1.5	≥ 2.0
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	1.01	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	0.8	0.86	0.9	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	0.9	0.95
	VH	0.73	0.79	0.85	0.91

Sumber : MKJI, 1997

Tabel 2.5

Faktor Penyesuaian Untuk Hambatan Samping Dan Jarak Kereb Penghalang

(FC_{SF})

Tipe Jalan	Kelas Hambatan Samping	Fcsf			
		Jarak kereb - penghalang (Wk)			
		≤ 0.5	1.0	1.5	≥ 2.0
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	0.9	0.92	0.95	0.97
	H	0.84	0.87	0.9	0.93
	VH	0.77	0.81	0.85	0.900
2/2 UD Atau Jalan Satu Arah	VL	0.93	0.95	0.97	0.99
	L	0.900	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 = Sangat rendah = Daerah pemukiman, jalan dengan jalan samping.

L = Rendah = Daerah pemukiman, beberapa kendaraan umum dst.

H = Sedang = Daerah industri, beberapa toko di sisi jalan.

VH = Sangat Tinggi = Daerah komersial, dengan aktifitas anak sekolah di samping

jalan.

Tabel 2.6

Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Ukuran Kota (FCcs)

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. Hambatan Samping

Hambatan samping adalah dampak terhadap kinerja lalu lintas akibat kegiatan disamping/sisi jalan. Tipe hambatan samping yang berpengaruh pada kapasitas dan kinerja jalan adalah :

- a) Jumlah pejalan kaki dan penyebrang jalan : (bobot = 0,5)
- b) Jumlah kendaraan parkir / berhenti sementara : (bobot = 1,0)
- c) Jumlah kendaraan keluar / masuk atau kesisi jalan : (bobot = 0,7)
- d) Jumlah kendaraan bergerak lambat : (bobot = 0,4)

Sumber : MKJI, 1997

Jenis kejadian dan masing – masing memiliki bobot pengaruh yang berbeda terhadap kapasitas jalan sesuai dengan frekuensi kejadian. Dan untuk kelas hambatan samping dapat di hitung melalui rumus yang sudah ditentukan, sebagai berikut :

UNMAS DENPASAR

$$\text{SFC} = \text{PED} + \text{PSV} + \text{EEV} + \text{SMV}$$

Keterangan :

SFC = Kelas hambatan samping

PED = Frekuensi Pejalan kaki

PSV = Frekuensi bobot kendaraan parkir

EEV = Frekuensi kendaraan masuk / keluar sisi jalan

SMV = Frekuensi bobot kendaraan lambat

Tabel 2.7

Faktor Penentuan 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 permukiman ; jalan samping tersedia.
Rendah	L	100 - 299	Daerah permukiman ; beberapa angkutan umum
Sedang	M	300 - 499	Daerah industri ; beberapa toko sisi jalan
Tinggi	H	500 - 899	Daerah komersial ; aktivitas sisi jalan tinggi
Sangat tinggi	VH	> 900	Daerah komersial ; aktivitas pasar sisi jalan

Sumber : MKJI, 1997

UNMAS DENPASAR

2.5. Volume Lalu lintas

Volume adalah jumlah kendaraan yang melewati satu titik pengamatan selama periode waktu tertentu. Nilai volume lalu lintas mencerminkan komposisi lalu lintas, dengan menyatakan arus dalam Satuan Mobil Penumpang (SMP) yang dikonversikan dengan mengalikan nilai Ekuivalen Mobil Penumpang (EMP).

$$Q = \frac{N}{T}$$

2.2

Dengan :

Q = Volume (kend/jam)

N = Jumlah Kendaraan (Kend)

T = Waktu Pengamatan (jam)

Tabel 2.8

Ekivalen Mobil Penumpang (EMP) untuk jalan kota tak terbagi

Tipe jalan :	Arus lalu lintas total dua arah (kend/jam)	HV	emp	
			MC	
			Lebar jalur Lalu lintas Wc (m)	
			≤ 6	> 6
Dua lajur tak terbagi (2/2 UD)	0	1,3	0,5	0,40
	≥1800	1,2	0,35	0,25
Empat lajur tak terbagi (4/2 UD)	0	1,3	0,40	
	≥3700	1,2	0,25	

Sumber : MKJI, 1997

UNMAS DENPASAR

Tabel 2.9

Ekivalen Mobil Penumpang (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 dan empat lajur terbagi (4/2D)	0 ≥1050	1,3 1,2	0,40 0,25
Tiga lajur satu arah (3/1) dan enam lajur terbagi (6/2 D)	0 ≥1100	1,3 1,2	0,40 0,25

Sumber : MKJI, 1997

2.6. Geometrik Jalan

Geometrik Jalan dapat diartikan sebagai bentuk atau ukuran sebuah jalan raya yang meliputi bentuk potongan melintang atau potongan tegak lurus jalan raya yang menunjukkan secara detail bagian – bagian pada jalan raya (MKJI, 1997) yang termasuk geometik jalan adalah tipe jalan, lebar jalur lalu lintas, bahu/kerb dan ada atau tidaknya median.

Adapun beberapa hal yang terkait dengan kondisi geometrik jalan adalah sebagai berikut :

a. Median jalan

Median jalan merupakan daerah yang memisahkan arus lalu lintas pada suatu segmen jalan.

b. Trotoar

Trotoar adalah bagian jalan yang disediakan untuk pejalan kaki.

c. Panjang jalan

Panjang jalan adalah panjang segmen jalan yang diamati sebagai daerah studi.

d. Jalur gerak

Jalur gerak yaitu bagian jalan yang direncanakan khusus untuk kendaraan bermotor yang membebani jalan tersebut.

e. Tipe jalan

Tipe jalan yaitu potongan melintang jalan ditentukan oleh adanya jumlah jalur dan arah pada suatu segmen jalan meliputi :

1. Jalan dua lajur satu arah (2/1)
2. Jalan dua lajur dua arah tak terbagi (2/2 UD)
3. Jalan empat lajur dua arah terbagi (4/2 D)
4. Jalan enam lajur dua arah terbagi

f. Kerb

Kerb sebagai batas antara jalur lalu lintas dan trotoar berpengaruh terhadap dampak hambatan samping pada kapasitas dan kecepatan jalan.

2.7. Derajat Kejenuhan (DS)

Derajat kejenuhan merupakan rasio arus lalu lintas terhadap kapasitas. Derajat kejenuhan digunakan sebagai faktor utama dalam penentuan tingkat kinerja simpang dan segmen jalan. Nilai Derajat Kejenuhan (DS) menunjukkan apakah segmen jalan tersebut mempunyai masalah kapasitas atau tidak.

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

Derajat Kejenuhan (DS) merupakan salah satu dari indikator kinerja lalu lintas, dimana volume lalu lintas (Q) yang terjadi dibandingkan dengan daya tampung jalan atau kapasitas (C). Jika nilai derajat kejenuhan (DS) $\leq 0,75$ maka jalan tersebut masih layak, tetapi jika $DS \geq 0,75$ maka diperlukan penanganan pada jalan tersebut untuk mengurangi kepadatan.

Persamaan derajat kejenuhan yaitu :

$$DS = Q / C \dots\dots\dots 2.3$$

Dimana :

DS = Derajat kejenuhan

Q = Volume lalu lintas

C = Kapasitas jalan (smp/jam)

2.8. Tingkat Pelayanan

Peraturan Menteri Perhubungan No 96 (2015), Tentang Manajemen dan rekayasa lalu lintas disebutkan bahwa penetapan tingkat pelayanan bertujuan untuk menetapkan tingkat pelayanan pada suatu ruas jalan atau persimpangan.

Tingkat Pelayanan harus memenuhi indikator :

1. Rasio antara volume dan kapasitas jalan
2. Kecepatan yang merupakan kecepatan batas atas dan kecepatan batas bawah yang ditetapkan berdasarkan kondisi daerah
3. Waktu perjalanan
4. Kebebasan bergerak
5. Keamanan

UNMAS DENPASAR

6. Keselamatan

7. Ketertiban

8. Kelancaran

9. Penilaian pengemudi terhadap kondisi arus lalu lintas

Tingkat pelayanan pada ruas jalan diklasifikasikan atas :

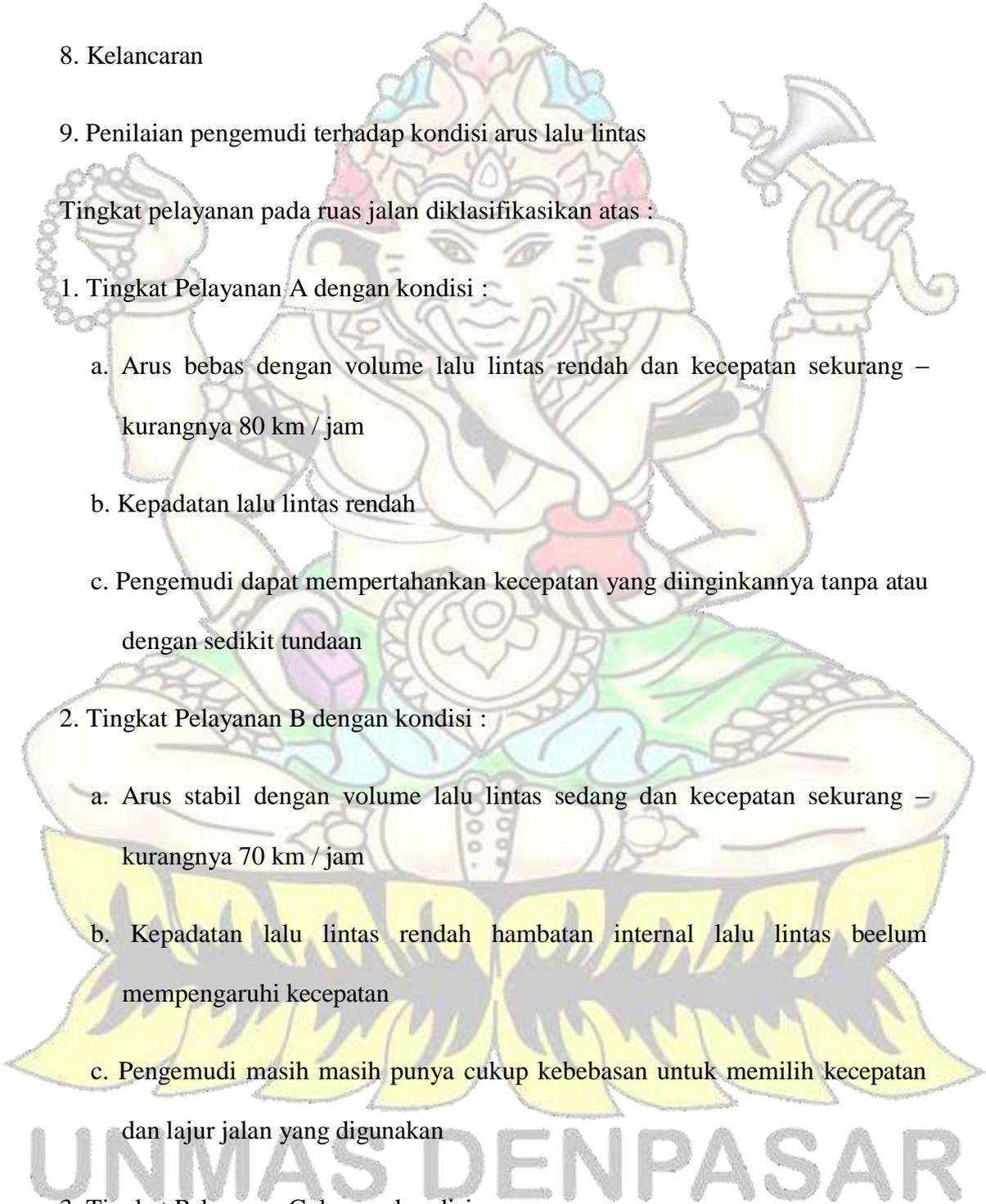
1. Tingkat Pelayanan A dengan kondisi :

- a. Arus bebas dengan volume lalu lintas rendah dan kecepatan sekurang –
kurangnya 80 km / jam
- b. Kepadatan lalu lintas rendah
- c. Pengemudi dapat mempertahankan kecepatan yang diinginkan tanpa atau
dengan sedikit tundaan

2. Tingkat Pelayanan B dengan kondisi :

- a. Arus stabil dengan volume lalu lintas sedang dan kecepatan sekurang –
kurangnya 70 km / jam
- b. Kepadatan lalu lintas rendah hambatan internal lalu lintas belum
mempengaruhi kecepatan
- c. Pengemudi masih masih punya cukup kebebasan untuk memilih kecepatan
dan lajur jalan yang digunakan

3. Tingkat Pelayanan C dengan kondisi :



- a. Arus stabil tetapi pergerakan kendaraan dikendalikan oleh volume lalu lintas yang lebih tinggi dengan kecepatan sekurang – kurangnya 60 km / jam
- b. Kepadatan lalu lintas sedang karena hambatan internal lalu lintas meningkat
- c. Pengemudi memiliki keterbatasan untuk memilih kecepatan pindah lajur atau mendahului

4. Tingkat Pelayanan D dengan kondisi :

- a. Arus mendekati tidak stabil dengan volume lalu lintas tinggi dan kecepatan sekurang – kurangnya 50 km / jam
- b. Masih ditolelir namun sangat terpengaruh oleh perubahan kondisi arus
- c. Kepadatan lalu lintas sedang namun fluktuasi volume lalu lintas dan hambatan temporer dapat menyebabkan penurunan kecepatan yang besar
- d. Pengemudi memiliki kebebasan yang sangat terbatas dalam menjalankan kendaraan, kenyamanan rendah, tetapi kondisi ini masih dapat ditolelir untuk waktu singkat

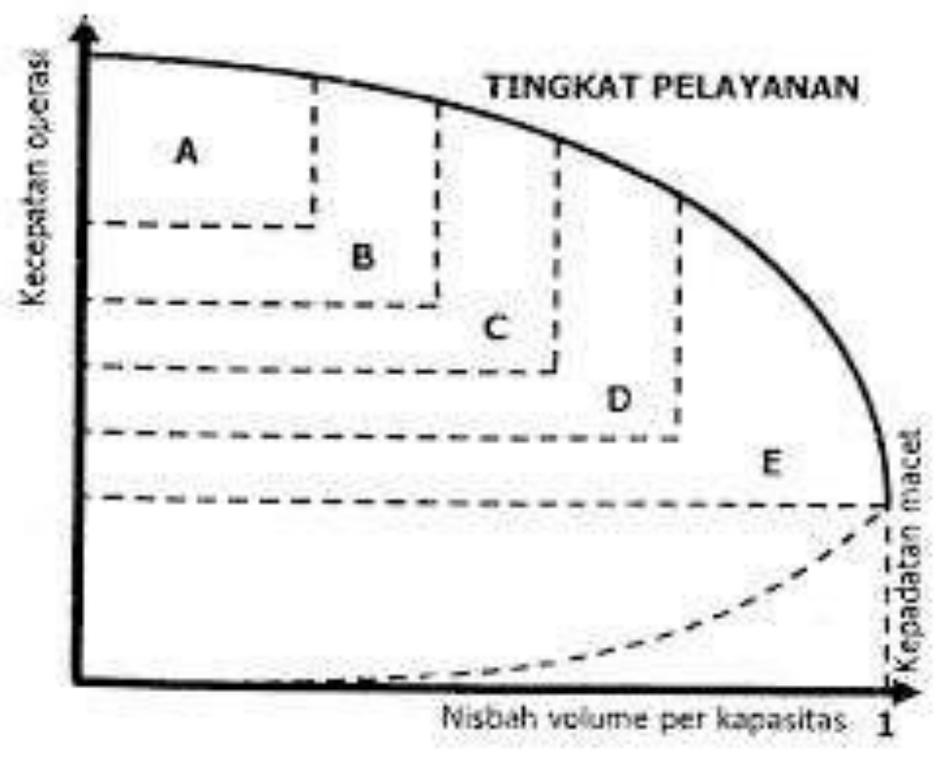
5. Tingkat Pelayanan E dengan kondisi :

- a. Arus mendekati tidak stabil dengan volume lalu lintas mendekati kapasitas jalan dan kecepatan sekurang – kurangnya 30 km / jam pada jalan antar kota dan sekurang – kurangnya 10 km / jam pada jalan perkotaan
- b. Kepadatan lalu lintas tinggi karena hambatan internal lalu lintas tinggi
- c. Pengemudi mulai merasakan kemacetan – kemacetan durasi pendek

UNMAS DENPASAR

6. Tingkat Pelayanan F dengan Kondisi :

- a. Arus tertahan dengan antrian kendaraan yang panjang dengan kecepatan 30 km / jam
- b. Kepadatan lalu lintas sangat tinggi dan volume rendah serta terjadi kemacetan untuk durasi yang cukup lama
- c. Dalam keadaan antrian, kecepatan maupun volume turun sampai 0 (nol)



Gambar 2.1. Grafik Tingkat Pelayanan

Sumber : Buku perencanaan, pemodelan dan rekayasa transportasi (Ofyar Z Tamin, 2008)

UNMAS DENPASAR