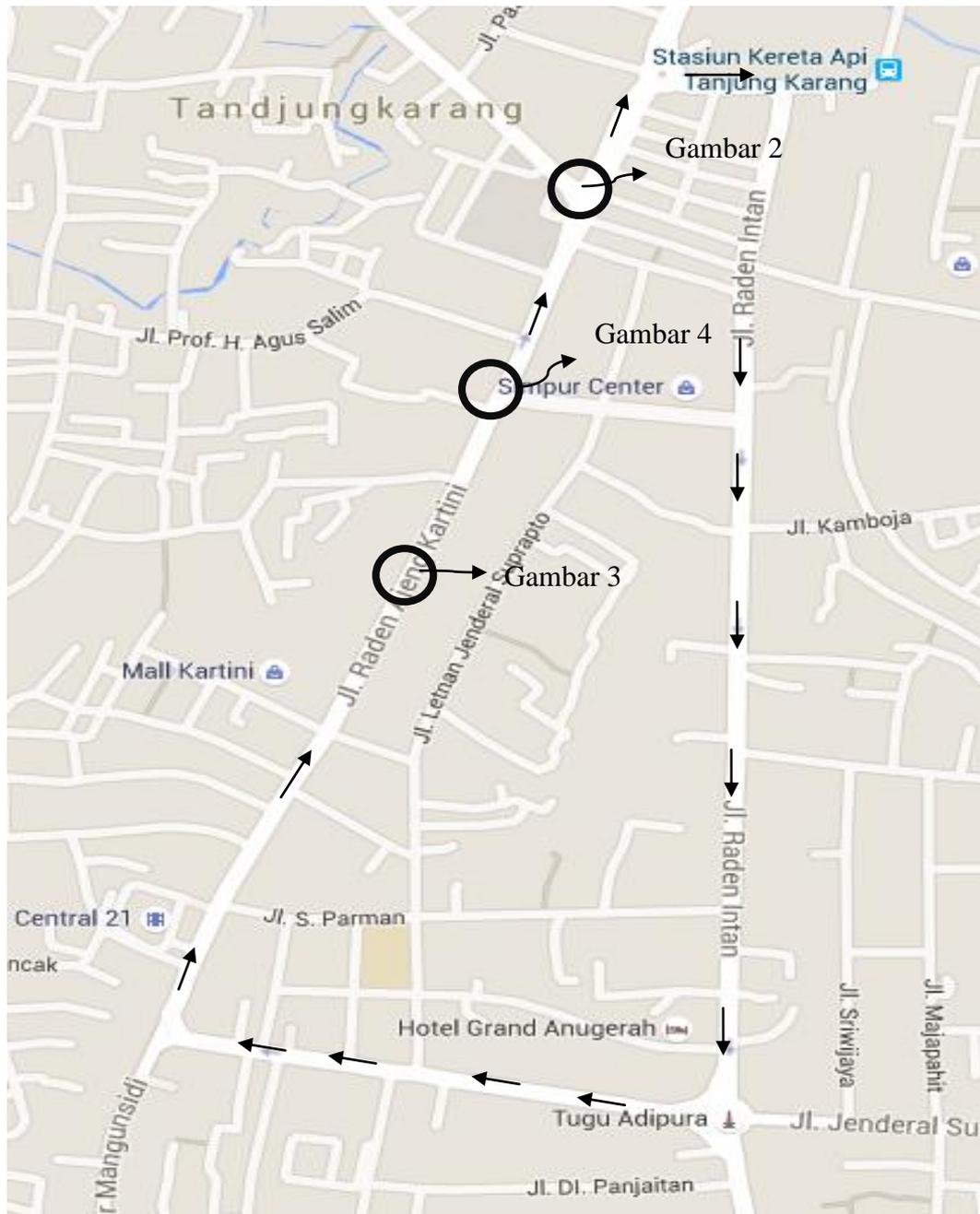


II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Gambaran Lalu Lintas Jalan R.A Kartini

Jalan R.A Kartini adalah jalan satu arah di wilayah Bandar Lampung yang berupa jalan aspal hotmix dengan panjang 1490 m. Dengan pangkal ruas jalan berbatasan dengan jalan Jendral Ahmad Yani dan jalan Wolter Monginsidi serta di akhir ruas ini berbatasan dengan jalan Teuku Umar dan jalan Kota Raja. Disepanjang jalan R.A Kartini didominasi penggunaan lahan pusat perbelanjaan, perhotelan dan perbankan. Selain itu adanya wilayah pendidikan dan perkantoran yang berada di sekitar jalan tersebut menyebabkan banyaknya pergerakan yang terjadi.

Banyaknya bangkitan-bangkitan lalu lintas di sepanjang ruas jalan R.A Kartini sangat mempengaruhi kondisi jalan tersebut. Arus lalu lintas sangat kompleks dari kendaraan bermotor, mobil pribadi, mobil angkutan umum, pejalan kaki, sepeda dan pedagang kaki lima yang berkumpul disepanjang jalan tersebut sehingga menyebabkan kemacetan khususnya pada jam sibuk di siang dan sore hari.



Sumber: Google Maps, 2015.

Gambar 1. Peta ruas jalan R.A Kartini

Dari gambar diatas, dapat dilihat ruas jalan R.A Kartini dan beberapa jalan yang mempengaruhi ruas jalan tersebut. Karena kondisi ruas jalan R.A Kartini berada di pusat kota, pada ruas jalan ini banyak masalah yang menjadi penyebab kemacetan.



Gambar 2. Kondisi pejalan kaki di ruas jalan R.A Kartini

Kondisi pejalan kaki di ruas jalan R.A Kartini terhitung ramai dan kurang tertib. Pejalan kaki yang sedang berada di sekitar ruas jalan R.A Kartini yang seharusnya menyeberang melewati jembatan penyeberangan yang telah tersedia, lebih memilih menyeberang jalan secara langsung. Selain itu, pejalan kaki juga tidak berjalan di trotoar dikarenakan banyaknya motor yang parkir di trotoar dan pedagang yang berjualan di trotoar sehingga banyak pejalan kaki yang berjalan di pinggir jalan R.A Kartini. Kondisi seperti ini membuat kendaraan yang melintas di ruas jalan R.A Kartini tidak dapat berkendara dengan kecepatan yang seharusnya. Bahkan pada puncak keramaian kendaraan bisa sampai terhenti untuk menunggu arus lalu lintas yang tidak teratur.



Gambar 3. Kendaraan bermotor yang melewati jalan R.A Kartini

Kendaraan bermotor seperti mobil dan sepeda motor yang melalui sepanjang ruas jalan R.A Kartini pada jam tertentu sering terjadi kemacetan. Seperti pada jam istirahat siang dan pulang kerja, jumlah kendaraan bermotor akan meningkat mengingat mobilitas yang meninggi seiring dengan kebutuhan aktivitas. Perilaku pengendara sepeda motor yang suka menyalip, keluar masuk gang kecil atau pertokoan serta memarkir kendaraan di pertokoan dengan sembarang juga menjadi salah satu penyebab ruas jalan R.A Kartini tidak berfungsi dengan efektif. Kendaraan lain seperti mobil pribadi tidak dapat memacu kecepatan sesuai dengan kecepatan rencananya.



Gambar 4. Pedagang kaki lima yang memenuhi bahu jalan R.A Kartini

Perilaku pedagang kaki lima sepanjang jalan RA Kartini juga menjadi salah satu penyebab kemacetan terjadi di ruas jalan ini. Banyak pedagang kaki lima yang berdagang menggunakan gerobak dan menaruh gerobak dagangannya di pinggir jalan karena mereka tidak memiliki toko permanen. Hal ini menyebabkan berkurangnya kinerja di jalan R.A Kartini dikarenakan ruas jalan yang seharusnya digunakan untuk kendaraan bermotor dibagi untuk pedagang kaki lima yang memakai sisi pinggir jalan.

B. Pengertian Kemacetan Lalulintas

Kemacetan lalulintas terjadi bila ditinjau dari tingkat pelayanan jalan yaitu pada kondisi lalulintas mulai tidak stabil, kecepatan operasi menurun relatif cepat akibat hambatan yang timbul dan kebebasan bergerak relatif kecil. Pada kondisi ini nisbah volume-kapasitas lebih besar atau sama dengan 0,80

> $V/C > 0,85$, jika tingkat pelayanan sudah mencapai E aliran lalulintas menjadi tidak stabil sehingga terjadilah tundaan berat yang disebut dengan kemacetan lalulintas (Nahdalina,1998:105).

Untuk ruas jalan perkotaan, apabila perbandingan volume per kapasitas menunjukkan angka lebih besar 0,85 sudah dikategorikan tidak ideal lagi yang secara fisik dilapangan dijumpai dalam bentuk permasalahan kemacetan lalulintas. Jadi kemacetan adalah turunnya tingkat kelancaran arus lalulintas pada jalan yang ada, dan sangat mempengaruhi para pelaku perjalanan, baik yang menggunakan angkutan umum maupun angkutan pribadi, hal ini berdampak pada ketidaknyamanan serta menambah waktu perjalanan bagi pelaku perjalan. Kemacetan mulai terjadi jika arus lalulintas mendekati besaran kapasitas jalan. Kemacetan semakin meningkat apabila arus begitu besarnya sehingga kendaraan sangat berdekatan satu sama lain. Kemacetan total terjadi apabila kendaraan harus berhenti atau bergerak sangat lambat (Tamin,2000:99).

Jadi faktor yang mempengaruhi kemacetan adalah besarnya volume arus lalulintas dan besarnya kapasitas jalan yang dilalui.

C. Pengertian Jalan

Definisi jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap, dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalulintas, yang berada permukaan tanah, diatas permukaan tanah, dibawah permukaan tanah dan atau air, serta diatas

permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel (UU No. 38 tahun 2004 tentang Jalan). Jalan umum adalah jalan yang diperuntukkan bagi lalulintas umum, jalan khusus adalah jalan yang dibangun oleh instansi, badan usaha, perseorangan, atau kelompok masyarakat untuk kepentingan sendiri.

Bagian-bagian jalan meliputi ruang manfaat jalan, ruang milik jalan, dan ruang pengawasan jalan.

- Ruang manfaat jalan meliputi badan jalan, saluran tepi jalan, dan ambang pengamannya.
- Ruang milik jalan meliputi ruang manfaat jalan dan sejalur tanah tertentu diluar ruang manfaat jalan.
- Ruang pengawasan jalan merupakan ruang tertentu diluar ruang milik jalan yang ada dibawah pengawasan penyelenggara jalan.

D. Pengertian Jalan Kota

Segmen jalan kota adalah jalan yang mempunyai perkembangan secara permanen dan menerus sepanjang seluruh atau hampir seluruh jalan, minimum pada satu sisi jalan, apakah berupa perkembangan lahan atau bukan. Jalan di atau pusat perkotaan dengan penduduk lebih dari 100.000 selalu digolongkan dalam kelompok ini, jalan didaerah perkotaan dengan penduduk kurang dari 100.000 juga dikelompokkan dalam golongan ini jika mempunyai perkembangan samping jalan yang permanen dan menerus (MKJI,1997:5-3).

E. Pengertian Arus Lalulintas

Arus lalulintas adalah jumlah kendaraan bermotor yang melalui titik pada jalan persatuan waktu, dinyatakan dalam kend/jam (Q_{kend}), smp/jam (Q_{smp}) atau LHRT (Lalulintas Harian Rata-rata Tahunan) (MKJI, 1997:1-7).

F. Jaringan Jalan

Menurut UU No.22 tahun 2009 **Sistem jaringan jalan** terdiri atas sistem jaringan primer dan sistem jaringan jalan sekunder, yaitu:

1. **Sistem jaringan jalan primer** merupakan sistem jaringan jalan dengan peranan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk pengembangan semua wilayah ditingkat nasional, dengan menghubungkan semua simpul jasa distribusi yang berwujud pusat-pusat kegiatan.
2. **Sistem jaringan jalan sekunder** merupakan sistem jaringan jalan dengan peranan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk masyarakat didalam kawasan perkotaan.

Jalan umum adalah jalan yang diperuntukkan bagi lalulintas umum, menurut **fungsinya** dikelompokkan kedalam jalan arteri, jalan kolektor, jalan lokal, dan jalan lingkungan, yaitu:

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

2. **Jalan kolektor** merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan pengumpul atau pembagi dengan ciri perjalanan jarak sedang kecepatan rata-rata sedang, dan jumlah jalan masuk dibatasi.
3. **Jalan lokal** merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan setempat dengan ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah, dan jumlah jalan masuk tidak dibatasi.
4. **Jalan lingkungan** merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan lingkungan dengan ciri perjalanan jarak dekat, dan kecepatan rata-rata rendah. Jalan umum menurut **statusnya** dikelompokkan kedalam jalan nasional, jalan propinsi, jalan kabupaten, jalan kota, dan jalan desa.
5. **Jalan nasional** merupakan jalan arteri dan jalan kolektor dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan antar ibukota propinsi, dan jalan strategis nasional, serta jalan tol.
6. **Jalan propinsi** merupakan jalan kolektor dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan ibukota propinsi dengan ibukota kabupaten/kota, atau antar ibukota kabupaten/kota, dan jalan strategis propinsi.
7. **Jalan kabupaten** merupakan jalan lokal dalam sistem jaringan jalan primer yang tidak termasuk pada jalan nasional dan propinsi yang menghubungkan ibukota kabupaten dan ibukota kecamatan, antar ibukota kecamatan, dengan pusat kegiatan lokal.

8. Jalan kota adalah jalan umum dalam sistem jaringan jalan sekunder yang menghubungkan antar pusat pelayanan dalam kota serta menghubungkan antar pusat permukiman yang berada dalam kota.

9. Jalan desa merupakan jalan umum yang menghubungkan kawasan dan/atau antar permukiman dalam desa, serta jalan lingkungan.

G. Hambatan Samping

Hambatan samping adalah dampak dari 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) (MKJI,1997:5-39).

Untuk menentukan kelas hambatan samping (SFC) dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Kelas Hambat Samping

Kelas Hambat Samping (SFC)	Jumlah Berbobot Kejadian	Kondisi Khusus
Sangat rendah	< 100	Daerah permukiman jalan samping tersedia
Rendah	100-299	Daerah permukiman beberapa angkutan umum, dsb.
Sedang	300-499	Daerah industri beberapa toko disisi jalan
Tinggi	500-899	Daerah komersial aktifitas sisi jalan tinggi
Sangat tinggi	>900	Daerah komersial dengan aktifitas pasar sisi jalan

Sumber: MKJI,1997.

H. Volume lalu lintas

Volume lalu lintas adalah jumlah kendaraan yang lewat dinyatakan dalam satuan mobil penumpang (smp) dengan dikalikan ekivalensi mobil

penumpang (emp) untuk masing-masing tipe kendaraan tergantung pada tipe jalan dan arus lalu lintas total yang dinyatakan dalam kend/jam.

(MKJI, 1997:5-9).

Menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997 ; 5-12) definisi dari satuan mobil penumpang (smp) adalah satuan untuk arus lalu lintas dimana arus berbagai tipe kendaraan diubah menjadi arus kendaraan ringan (termasuk mobil penumpang) dengan menggunakan ekivalen mobil penumpang (EMP). EMP didefinisikan sebagai faktor yang menunjukkan berbagai tipe kendaraan dibandingkan kendaraan ringan sehubungan dengan pengaruh terhadap kecepatan kendaraan ringan dalam arus lalu lintas (untuk mobil penumpang dan kendaraan ringan yang sasisnya mirip, emp = 1,0). Besaran EMP untuk masing – masing jenis kendaraan pada ruas jalan perkotaan, dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. Daftar Besaran Ekivalen Mobil Penumpang

Tipe jalan : Jalan satu arah dan jalan terbagi	Arus Lalu lintas per lajur (kend/jam)	emp	
		Kend.Besar	Sepeda Motor
Dua Jalur satu arah (2/1) dan empat lajur terbagi (4/2 D)	0	1,3	0,4
	≥ 1050	1,2	0,25
Tiga lajur satu arah (3/1) dan enam lajur terbagi (6/2 D)	0	1,3	0,4
	≥ 1100	1,2	0,25

Sumber : MKJI 1997

I. Kapasitas Jalan

Kapasitas didefinisikan sebagai arus maksimum melalui suatu titik di jalan yang dapat dipertahankan persatuan jam pada kondisi tertentu. Persamaan dasar untuk mendapatkan kapasitas adalah sebagai berikut.

(MKJI,1997:5-50)

$$C = C_o \cdot FC_w \cdot FC_{sp} \cdot FC_{sf} \cdot FC_{cs} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan :

C : Kapasitas (smp/jam)

C_o : Kapasitas dasar (smp/jam)

FC_w : Faktor koreksi lebar jalan

FC_{sp} : Faktor koreksi pemisah arah (hanya untuk jalan tak terbagi)

FC_{sf} : Faktor koreksi hambatan samping

FC_{cs} : Faktor koreksi ukuran kota

Keterangan :

1. Kapasitas Dasar (C_o)

Suatu kapasitas yang berlaku untuk jalan kota dengan ketentuan untuk masing- masing tipe jalan : 2 arah 2 lajur (2/2), 4 lajur 2 arah (4/2), dan 1 – 3 lajur 1 arah (1-3/1). Secara singkat nilai dari masing-masing faktor tersebut dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. Faktor kapasitas dasar kendaraan (smp/jam) (C_o)

Tipe Jalan Kota	Kapasitas Dasar (smp/jam)	Catatan
Empat lajur atau jalan satu arah	1.650	Perlajur
Empat lajur tak terbagi	1.500	Perlajur
Dua lajur tak terbagi	2.900	Total dua arah

Sumber: MKJI,1997.

2. Faktor Koreksi Lebar Jalan (FC_w)

Faktor koreksi ini ditentukan berdasarkan lebar jalan efektif yang dapat terlihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Faktor koreksi kapasitas akibat lebar jalan (FCw)

Tipe Jalan	Lebar Jalan Efektif (m)	FCw
4 jalur berpembatas median atau jalan satu arah	Perlajur	
	3,00	0,92
	3,25	0,96
	3,50	1,00
	3,75	1,04
	4,00	1,08
4 jalur tanpa pembatas median	Perlajur	
	3,00	0,91
	3,25	0,951
	3,50	1,00
	3,75	1,05
	4,00	1,09
2 jalur tanpa pembatas median	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

3. Faktor Koreksi Kapasitas akibat Pembagi arah (FCsp)

Penentuan faktor koreksi untuk pembagian arah didasarkan pada kondisi arus lalu lintas dari kedua arah atau untuk jalan tanpa pembatas median. Untuk jalan satu arah dan atau jalan dengan pembatas median, faktor koreksi kapasitas akibat pembagian arah adalah 1,0. FCsp dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Faktor koreksi kapasitas akibat pembagian arah (FCsp)

	Pembagian arah (%-%)	50-50	55-45	60-40	65-35	70-30
FCsp	2 lajur 2 arah tanpa pembatas median (2/2D)	1,00	0,97	0,94	0,91	0,88
	4 lajur 2 arah tanpa pembatas median (4/2UD)	1,00	0,985	0,97	0,955	0,94

Sumber MKJI, 1997

4. Faktor Koreksi Kapasitas akibat ukuran kota (FCcs)

Faktor koreksi kapasitas akibat ukuran kota ditentukan dengan melihat jumlah penduduk disuatu kota terlihat pada tabel berikut.

Tabel 6. Faktor koreksi kapasitas akibat ukuran kota (FCcs)

Ukuran kota (Juta penduduk)	Faktor koreksi untuk ukuran kota
<0,1	0,86
0,1-0,5	0,9
0,5-1,0	0,94
1,0-3,00	1,0
>3,00	1,04

Sumber: MKJI, 1997

5. Faktor koreksi kapasitas akibat gangguan samping untuk Kerb (FCsf)

Gangguan samping adalah pengaruh yang disebabkan oleh adanya pejalan kaki, angkutan umum atau angkutan lainnya yang berhenti, kendaraan lambat dan kendaraan yang keluar masuk dari lahan di samping jalan dengan bobot untuk pejalan kaki 0,5, kendaraan umum/kendaraan lain yang berhenti dengan bobot 1,0, kendaraan masuk/keluar dari sisi jalan dengan bobot 0,7 dan kendaraan lambat dengan bobot 0,4. Untuk menentukan faktor koreksi kapasitas akibat gangguan samping dan kerb (FCsf) terlihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Faktor koreksi kapasitas akibat gangguan samping (fcsf) untuk jalan yang mempunyai kerb

Tipe jalan	Kelas gangguan samping	Faktor koreksi akibat gangguan samping			
		Jarak Kerb (Wk)			
		≤ 0.5	1.0	1.5	≥ 2.0
4 jalur 2 arah berpembatas median (4/2 D)	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

Tabel 7. Faktor koreksi kapasitas akibat gangguan samping (fcsf) untuk jalan yang mempunyai kerb (Lanjutan)

4 jalur 2 arah tanpa pembatas median (4/2 UD)	Sangat rendah	0.95	0.97	0.99	1.01
	Rendah	0.93	0.95	0.97	1.00
	Sedang	0.90	0.92	0.95	0.97
	Tinggi	0.84	0.87	0.90	0.93
	Sangat tinggi	0.77	0.81	0.85	0.90
2 jalur 2 arah tanpa pembatas median 0.5 (2/2 UD) 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 : MKJI,1997

J. Kecepatan

Kecepatan rata-rata arus lalu lintas dihitung dari panjang jalan di bagi waktu tempuh rata-rata kendaraan yang melalui segmen jalan. Adapun rumusnya adalah sebagai berikut:

$$\text{Rumus } V = L / TT \dots\dots\dots(2)$$

Dimana: V = Kecepatan rata-rata ruang (Km/jam)

L = Panjang segmen/ penggal jalan (Km)

TT = Waktu tempuh kendaraan segmen (jam)

Kecepatan arus bebas adalah kecepatan rata-rata teoritis lalu lintas pada kerapatan nol, yaitu tidak ada kendaraan yang lewat dan yang tidak dipengaruhi kendaraan lain, dimana pengendara merasakan perjalanan yang nyaman. Persamaan untuk penentuan kecepatan arus bebas mempunyai bentuk umum berikut:

$$FV = (Fvo + FVw) \times FFVsf \times FFVcs \dots\dots\dots(3)$$

Dimana:

FV = Kecepatan arus bebas kendaraan ringan (km/jam)

Fvo = Kecepatan arus bebas dasar kendaraan ringan

FVw = Penyesuaian kecepatan untuk lebar jalan

FFV_{sf} = Faktor penyesuaian untuk hambatan samping

FFV_{cs} = faktor penyesuaian kecepatan untuk ukuran kota

Keterangan:

1. Kecepatan arus bebas dasar (F_{vo})

Untuk menentukan kecepatan arus bebas dasar dari kendaraan ringan dengan melihat tabel 8.

Tabel 8. Kecepatan arus bebas dasar

Tipe Jalan	Kecepatan arus bebas dasar (F_{vo}) (km/jam)			
	Kendaraan ringan (LV)	Kendaraan berat HV	Sepeda motor (MC)	Semua kendaraan (rata-rata)
Enam lajur terbagi (6/2 D) atau tiga lajur satu arah (3/1)	61	52	48	57
Empat lajur terbagi (4/2 D) atau Dua lajur arah (2/1)	57	50	47	55
Empat lajur tak terbagi (4/2 UD)	53	46	43	51
Dua lajur tak terbagi (2/2 UD)	44	40	40	42

Sumber: MKJI, 1997

2. Faktor penyesuaian kecepatan arus bebas untuk ukuran kota (FFV_{cs})

Untuk menentukan faktor penyesuaian kecepatan arus bebas untuk ukuran kota (FFV_{cs}) lihat Tabel 9.

Tabel 9. Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Untuk Ukuran Kota

Ukuran kota (Juta Penduduk)	Faktor koreksi untuk ukuran kota
< 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: MKJI, 1997

3. Penyesuaian kecepatan arus bebas untuk lebar jalur lalulintas (FVw)

Untuk menentukan Penyesuaian kecepatan arus bebas untuk lebar jalur lalulintas (FVw) lihat tabel berikut ini :

Tabel 10. Penyesuaian kecepatan arus bebas untuk lebar jalur Lalulintas

Tipe jalan	Lebar jalur lalulintas efektif (Wc) (m)	FVw (km/jam)
Empat lajur terbagi atau jalan satu arah	Per lajur	
	3,00	-4
	3,25	-2
	3,50	0
	3,75	2
	4,00	4
Empat lajur tak terbagi	Per lajur	
	3,00	-4
	3,25	-2
	3,50	0
	3,75	2
	4,00	4
Dua lajur tak terbagi	Total	
	5	-9,5
	6	-3
	7	0
	8	3
	9	4
	10	6
11	7	

Sumber: MKJI,1997

K. Kinerja Jalan

Analisis kinerja jalan bermaksud untuk mengetahui tingkat pelayanan jalan/LoS (*level of service*) Jalan R.A Kartini. Tingkat pelayanan jalan adalah ukuran yang menyatakan kualitas pelayanan yang disediakan oleh suatu jalan dalam kondisi tertentu. Aspek-aspek yang mempengaruhi tingkat pelayanan jalan yaitu kecepatan kendaraan, volume lalulintas, kapasitas jalan dan hambatan samping.

Tabel 11. Tingkat Pelayanan (LOS)

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

Sumber : KM 14 tahun 2006 tentang Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas di Jalan