

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian ini dilakukan dengan mengkaji atau membandingkan terhadap penelitian yang pernah dilakukan. Dari penelitian terdahulu diharapkan dapat menambah teori maupun referensi penulis dalam melakukan penelitian. Penulis tidak menemukan penelitian dengan judul yang sama seperti judul penelitian penulis. Berikut merupakan penelitian terdahulu berupa beberapa tugas akhir dan jurnal yang penulis jadikan acuan dalam melakukan penelitian.

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
Ahmad Shobirin, Ryan Handika, 2017	Evaluasi Kinerja Lalu Lintas Ruas Jalan dan Simpang Pada Jalan Pucang Anom Timur dan Jalan Pucang Anom Kota Surabaya	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa LOS pada simpang Pucang Anom setelah dilakukan perbaikan dari berbagai sisi mendapatkan hasil LOS pada tahun 2018 – 2021 ini cukup baik sebab pada keadaan eksisting tahun 2017 kami mendapati LOSnya adalah F sedangkan pada tahun 2022 turun lagi LOSnya menjadi D.
Muhammad Nur Fajri Mahardika, 2017	Analisis Kinerja Ruas Jalan dan Simpang Tak Bersinyal (Studi Kasus : Ruas Jalan dan Simpang 3 Jalan Imogiri Barat Km 6,5, Bangunharjo, Kec. Sewon, Kab. Bantul,	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa derajat kejenuhan di hari Minggu dan Selasa relative kecil yaitu, 0,497 dan 0,597 dengan kapasitas jalan 2347,90 smp/jam. Untuk derajat

	Daerah Istimewa Yogyakarta)	kejenuhan persimpangan pada hari Minggu dan Selasa rata-rata yaitu 0,89 dan 1,03.
Abdul Rahman, 2015	Analisis Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus Ruas Jalan Waturenggong) di Kota Denpasar	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Derajat Kejenuhan ruas jalan Waturenggong adalah 0,85 (yang artinya tingkat memenuhi persyaratan MKJI 1997 dimana $DS > 0,75$)
Muhammad Toha Brahgan Cipto, 2015	Evaluasi Kinerja Ruas Jalan Kawi Kota Malang	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Derajat Kejenuhan pada tahun 2015 di jam puncak sebesar $DS = 0,85$, termasuk dalam kondisi tidak stabil, tetapi dengan adanya alternatif didapat $DS = 0,77$, sedangkan prediksi kinerja jalan Kawi pada tahun 2020 sebesar $DS = 0,82$, termasuk dalam kondisi tidak stabil.

2.2. Tinjauan Mengenai Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) dan Pembatasan Sosial

2.2.1. Tinjauan tentang Corona Virus Disease 2019 (Covid-19)

Kasus Covid-19 pertama kali ditemukan di Wuhan, Provinsi Hubei, Tiongkok. Untuk sumber penularannya diduga berasal dari pasar hewan Huanan dikarenakan kasus yang muncul mempunyai riwayat kontak dengan lokasi tersebut.

Virus ini dapat ditularkan dari manusia ke manusia dan telah menyebar secara luas di China dan lebih dari 190 negara dan teritori lainnya. Pada 12 Maret 2020, WHO mengumumkan COVID-19 sebagai

pandemik dikarenakan jumlah kasus dengan positif dan kasus kematiannya yang tinggi dan telah menyebar luas ke berbagai Negara di dunia.

Virus Corona pertama kali terjadi di Indonesia pada tanggal 2 Maret 2020 sejumlah 2 kasus dan hingga saat ini telah mengalami peningkatan dan menyebar luas hingga ke berbagai wilayah Indonesia. Terdapat dua kota metropolitan yang memiliki kasus positif dan kasus kematian yang cukup tinggi yaitu Ibu Kota Jakarta dan Kota Surabaya.

COVID-19 pertama dilaporkan di Kota Surabaya pada tanggal 23 Maret 2020 dengan jumlah 23 kasus yang terkonfirmasi positif Covid-19 dan terus mengalami peningkatan dan penyebaran yang cukup luas di berbagai wilayah Kota Surabaya. Data 30 Juni 2020 menunjukkan kasus yang terkonfirmasi berjumlah 5.815 kasus dan 454 kematian.

2.2.2. Tinjauan tentang Pembatasan Sosial

Dalam upaya menanggulangi wabah Covid-19 agar tidak menyebar luas, maka Pemerintah Indonesia mengeluarkan kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB). Sehingga hal ini mendorong daerah-daerah yang terdampak khususnya yang berada di zona merah melakukan pembatasan sosial bagi warganya salah satunya di Kota Surabaya.

Adapun peraturan yang mengatur pembatasan sosial berskala besar adalah Permenkes No. 9 Tahun 2020 dan Perwali Kota Surabaya No. 16 Tahun 2020 yang didalamnya memuat tentang aktivitas yang dilakukan pembatasan sosial. Kegiatan yang dilakukan pembatasan sosial atau

pembatasan aktivitas di luar rumah menurut Permenkes No. 9 Tahun 2020 dan Perwali Kota Surabaya No. 16 Tahun 2020 adalah sebagai berikut :

1. Pelaksanaan pembelajaran di sekolah, di industri dalam rangka magang, Praktek Kerja Lapangan;
2. Aktivitas bekerja di tempat kerja;
3. Kegiatan di tempat atau fasilitas umum;
4. Kegiatan keagamaan di rumah ibadah;
5. Kegiatan sosial dan budaya; dan
6. Pergerakan orang dan barang menggunakan moda transportasi.

Dengan adanya pembatasan aktivitas diluar rumah tersebut maka berdampak terhadap mobilitas masyarakat yang bepergian. Sehingga hal ini menimbulkan dampak bagi sosial ekonomi.

Dampak sosial yang terjadi seperti perubahan aktivitas belajar mengajar yang semula dilakukan tatap muka kemudian diubah dengan sistem daring. Hal ini membutuhkan adaptasi baru untuk siswa, guru maupun orang tua.

Dampak ekonomi merupakan dampak yang paling berat bagi sektor Usaha Kecil Menengah (UKM) dikarenakan penurunan aktivitas jual beli selama penerapan kebijakan pembatasan sosial berlangsung. Seperti contohnya toko atau warung makan di ruas Jalan Raya Rungkut Menanggal yang memilih tidak berjualan karena adanya penutupan ruas jalan tersebut.

Dengan adanya penutupan pada ruas Jalan Raya Rungkut Menanggal maka dilakukan rekayasa lalu lintas untuk pengendara yang menuju dan dari Kabupaten Sidoarjo. Untuk pengendara yang akan masuk ke Kota Surabaya

melewati jalan Taman Asri – jalan Dr. Ir. H. Soekarno, sedangkan untuk pengendara yang akan menuju ke Kabupaten Sidoarjo dapat melewati jalan Kyai Abdul Karim – jalan Gunung Anyar Kidul - jalan Dr. Ir. H. Soekarno.

2.3. Kondisi Geometrik Jalan

2.3.1. Tipe Jalan

Kinerja jalan yang berbeda pada setiap segemen jalan termasuk pembebanan lalu lintasnya dikarenakan oleh berbagai tipe jalan yang ditunjukkan oleh jumlah lajur dan arah lalu lintas.

Tipe jalan untuk jalan perkotaan yang digunakan dalam MKJI 1997 dibagi menjadi 4 bagian antara lain :

1. Jalan dua lajur dua arah tak terbagi (2/2 UD)
2. Jalan empat lajur dua arah
 - a. Jalan empat lajur dua arah tak terbagi (4/2 UD)
 - b. Jalan empat lajur dua arah terbagi (4/2 D)
3. Jalan enam lajur dua arah terbagi (6/2 D), dan
4. Jalan satu arah (1-3/1)

2.3.2. Jalur dan lajur lalu lintas

Jalur lalu lintas merupakan keseluruhan bagian perkerasan jalan yang diperuntukan untuk lalu lintas kendaraan. Jalur lalu lintas terdiri dari beberapa lajur (lane) kendaraan. Lajur lalu lintas adalah garis/marka dari jalur lalu lintas yang peruntukannya untuk dilewati oleh kendaraan roda

dua, roda empat, maupun lebih dari roda empat dalam satu arah. Lebar lajur lalu lintas merupakan lebar melintang jalan yang terbagi dalam beberapa garis atau marka. Besarnya lebar lajur lalu lintas hanya dapat ditentukan dengan pengamatan langsung di lapangan. (Sukirman, 1994)

2.3.3. Kereb

Menurut MKJI 1997, Kereb adalah dampak hambatan samping pada kapasitas dan kecepatan yang disebabkan oleh jarak antara jalur lalu lintas dengan trotoar.

2.3.4. Bahu Jalan

Pada umumnya jalan perkotaan memiliki bahu jalan di kedua sisinya. Hal ini sangat berguna jika ada penambahan kapasitas jalan akibat kepadatan lalu lintas di jalan tersebut. Akan tetapi disisi lain dapat menimbulkan hambatan samping yang cukup tinggi dikarenakan sering ditempati oleh pedagang kaki lima maupun tempat berhentinya kendaraan umum.

2.3.5. Median

Perencanaan median pada jalan perkotaan berdampak pada meningkat atau berkurangnya kapasitas jalan.

2.3.6. Alinyemen Jalan

Pengaruh ini diabaikan dikarenakan kecepatan arus bebas pada jalan perkotaan rendah.

2.4. Kinerja Ruas Jalan

2.4.1. Volume Lalu Lintas

Volume lalu lintas adalah jumlah kendaraan yang dihitung dalam satuan waktu, yang melintas satu titik tetap pada jalan. Satuan waktu yang sering digunakan adalah kendaraan/hari atau kendaraan/jam. Volume lalu lintas yang ada (existing) perlu ditentukan terlebih dahulu sebelum mendesain jalan dengan kapasitas yang memadai. Volume lalu lintas pada suatu jalan ada beberapa variasi, sebagai berikut :

- Variasi jam-an : Volume lalu lintas umumnya rendah pada malam hari, tetapi meningkat secara cepat sewaktu orang mulai pergi ke tempat kerja/sekolah. Volume jam sibuk biasanya terjadi pada saat orang melakukan perjalanan ke dan dari suatu tempat.
- Variasi arah : Volume arus lalu lintas dalam satu hari pada masing-masing arah biasanya sama besar. Tetapi pada waktu-waktu tertentu orang akan melakukan perjalanan dalam satu arah.
- Variasi harian : Arus lalu lintas bervariasi sesuai dengan hari dalam seminggu.

- Distribusi jalur : Apabila dua atau lebih lajur lalu lintas disediakan pada arah yang sama, maka distribusi kendaraan pada masing-masing lajur tersebut.

2.4.2. Satuan Mobil Penumpang (SMP)

Satuan mobil penumpang adalah suatu metode yang digunakan untuk menyamakan satuan dari masing-masing jenis kendaraan dan jenis kendaraan ringan (mobil penumpang) dengan menggunakan ekivalen mobil penumpang (emp). Ekivalen mobil penumpang merupakan faktor yang menunjukkan berbagai tipe kendaraan yang memiliki pengaruh terhadap kecepatan kendaraan dalam arus lalu lintas. Besarnya satuan mobil penumpang sesuai dengan hasil penelitian Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997) adalah sebagai berikut :

Tabel 2.2. Nilai ekivalensi mobil penumpang untuk jalan tak terbagi

Tipe jalan : Jalan tak terbagi	Arus lalu lintas total dua arah (kend/jam)	emp		
		HV	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 : *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)*

Tabel 2.3. Nilai ekivalensi mobil penumpang untuk jalan terbagi

Tipe jalan : Jalan satu arah dan jalan terbagi	Arus lalu lintas total dua arah (kend/jam)	emp	
		HV	MC
Dua lajur satu arah (2/1) dan Empat lajur terbagi (4/2 D)	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 : *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)*

2.4.3. Kapasitas Ruas Jalan

Kapasitas jalan berbeda-beda kemampuannya tergantung lebar dan penggunaan jalan tersebut (satu atau dua arah). Nilai kapasitas ruas jalan dinyatakan dalam smp/jam. Untuk merumuskan model kapasitas jalan digunakan acuan menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997 sebagai berikut:

$$C = C_o \times FC_W \times FC_{SP} \times FC_{SF} \times FC_{CS}$$

Keterangan :

C = kapasitas

C_o = kapasitas dasar

FC_W = faktor penyesuaian untuk lebar jalan

FC_{SP} = faktor penyesuaian akibat pembagian arah

FC_{SF} = faktor penyesuaian akibat hambatan samping

FC_{CS} = faktor penyesuaian akibat ukuran kota (jumlah penduduk)

Nilai - nilai untuk kapasitas dasar dan faktor koreksi adalah sebagai berikut:

2.4.3.1. Kapasitas Dasar (Co)

Kapasitas dasar adalah kapasitas pada kondisi ideal. Besarnya nilai kapasitas dasar tergantung dari tipe jalannya. Berikut nilai kapasitas dasar menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997.

Tabel 2.4. Kapasitas dasar (Co) untuk jalan perkotaan

Tipe Jalan Kota	Kapasitas Dasar (smp/jam)	Keterangan
Empat lajur terbagi atau jalan satu arah	1.650	Per Lajur
Empat lajur tak terbagi	1.500	Per Lajur
Dua lajur tak terbagi	2.900	Kedua Arah

Sumber : *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)*

2.4.3.2. Faktor Penyesuaian Untuk Lebar Jalan (FC_w)

Faktor penyesuaian lebar jalan (FC_w) ditentukan berdasarkan jenis jalan dan lebar efektif jalur lalu lintas (W_c). Untuk mencari besarnya faktor penyesuaian lebar jalan yaitu dengan cara menentukan terlebih dahulu tipe jalan dan lebar jalur lalu lintas efektifnya.

Tabel 2.5. Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Lebar Jalur Lalu Lintas

Tipe Jalan	Lebar jalur lalu lintas efektif (W _c) (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
Empat lajur tak terbagi	4,00	1,08
	Per lajur	
	3,00	0,91

Tipe Jalan	Lebar jalur lalu lintas efektif (Wc) (m)	FCw
	3,25	0,95
	3,50	1,00
	3,75	1,05
	4,00	1,09
	Total dua arah	
	5	0,56
	6	0,87
Dua lajur tak terbagi	7	1,00
	8	1,14
	9	1,25
	10	1,29
	11	1,34

Sumber : *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)*

2.4.3.3. Faktor Penyesuaian Akibat Pembagian Arah (FCsp)

Untuk menentukan faktor penyesuaian untuk pembagian arah dilakukan survey kondisi lalu lintas dari kedua arah atau untuk ruas jalan tanpa median. Untuk jalan satu arah dan/atau dengan median, nilai faktor koreksinya adalah 1,00.

Tabel 2.6. Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisah Arah

Split Arah % - %		50 - 50	55 - 45	60 - 40	65 - 35	70 - 30
Fsp	2/2	1,00	0,97	0,94	0,91	0,88
	4/2 tidak dipisah	1,00	0,985	0,97	0,955	0,94

Sumber : *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)*

2.4.3.4. Faktor Penyesuaian Terhadap Hambatan Samping dan Lebar Bahu (FCsf)

Faktor penyesuaian ini terdiri dari 2 macam, yaitu penyesuaian terhadap adanya bahu jalan dan penyesuaian terhadap adanya kereb jika

memang ada kereb. Besaran FCsf untuk jalan dengan bahu dan jalan terhadap kereb dapat dilihat pada Tabel 2.7 dan Tabel 2.8 .

Tabel 2.7. Faktor Penyesuaian Hambatan Samping Terhadap Bahu Jalan

Tipe Jalan	Kelas Hambatan Samping	Faktor penyesuaian untuk hambatan samping dan lebar bahu (FCsf)			
		Lebar bahu efektif 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	0,80	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	0,85	0,91

Sumber : *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)*

Tabel 2.8. Faktor Penyesuaian Hambatan Samping Terhadap Kereb

Tipe Jalan	Kelas Hambatan Samping	Faktor penyesuaian untuk hambatan samping dan jarak kereb-penghalang (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	0,90	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 : *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)*

Menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997, faktor penyesuaian FC_{sf} untuk jalan enam lajur dapat ditentukan dengan menggunakan nilai FC_{sf} jalan empat lajur yang diberikan pada Tabel 2.5 atau Tabel 2.6. berikut rumus yang digunakan untuk menentukan nilai

$$FC_{6SF} = 1 - 0,8 (1 - FC_{4SF})$$

Dimana :

FC_{6SF} = faktor penyesuaian kapasitas untuk jalan enam lajur

FC_{4SF} = faktor penyesuaian kapasitas untuk jalan empat lajur

2.4.3.5. Faktor Penyesuaian Akibat Ukuran Kota (FC_{cs})

Untuk menentukan nilai ukuran kota didasarkan pada data jumlah penduduk di kota ruas jalan yang akan dianalisis. Nilai untuk masing-masing ukuran jumlah penduduk adalah sebagai berikut:

Tabel 2.9. Faktor Penyesuaian Akibat Ukuran Kota

Ukuran Kota (juta penduduk)	Fcs
<0,1	0,86
0,1 – 0,5	0,90
0,5 – 1,0	0,94
1,0 – 3,0	1,00
>3	1,04

Sumber : *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)*

2.4.4. Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan (DS) didefinisikan sebagai ratio volume (Q) terhadap kapasitas (C). Nilai derajat kejenuhan menunjukkan apakah ruas jalan tersebut mempunyai masalah pada kapasitas atau tidak. Derajat kejenuhan dihitung dengan menggunakan volume dan kapasitas yang dinyatakan dalam smp/jam. Berikut rumus yang digunakan dalam menentukan derajat kejenuhan (Alamsyah, 2008).

$$DS = Q/C$$

Dimana :

DS = derajat kejenuhan

Q = volume (smp/jam)

C = kapasitas (smp/jam)

Tabel berikut menunjukkan nilai tingkat pelayanan suatu ruas jalan yang telah dilakukan oleh para ahli rekayasa lalu lintas :

Tabel 2.10. Karakteristik Tingkat Pelayanan

Batas Lingkup V/C	Tingkat Pelayanan	Ciri-ciri arus lalu lintas
0,00 – 0,20	A	Kondisi arus bebas dengan kecepatan tinggi, pengemudi dapat memilih kecepatan yang diinginkan tanpa hambatan.
0,21 – 0,44	B	Arus stabil, tetapi kecepatan operasi mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas. Pengemudi memiliki kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatan.
0,45 – 0,74	C	Arus stabil, tetapi kecepatan dan gerak kendaraan dikendalikan. Pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatan.
0,75 – 0,84	D	Arus mendekati tidak stabil, kecepatan masih dikendalikan, V/C masih dapat ditolerir.

Batas Lingkup V/C	Tingkat Pelayanan	Ciri-ciri arus lalu lintas
0,85 – 1,00	E	Volume lalu lintas mendekati berada pada kapasitas. Arus tidak stabil, kecepatan terkadang terhenti.
> 1,00	F	Arus yang dipaksakan atau macet, kecepatan rendah, volume dibawah kapasitas. Antrean yang panjang dan terjadi hambatan-hambatan yang besar.

Sumber : *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)*

2.4.5. Kecepatan Arus Bebas

Kecepatan arus bebas didefinisikan sebagai kecepatan pada tingkat arus nol, yaitu kecepatan yang akan dipilih pengemudi jika mengendarai kendaraan bermotor tanpa dipengaruhi oleh kendaraan bermotor lain di jalan (yaitu saat arus =0). Berikut rumus yang digunakan dalam penentuan kecepatan arus bebas pada jalan perkotaan sebagai berikut (Alamsyah, 2008).

$$FV = (FV_0 + FV_w) \times FFV_{SF} \times FFV_{CS}$$

Dimana :

FV : Kecepatan arus bebas kendaraan ringan pada kondisi lapangan (km/jam)

FV₀ : Kecepatan arus bebas dasar kendaraan ringan pada jalan yang diamati

FV_w : Penyesuaian kecepatan untuk lebar jalan (km/jam)

FFV_{SF} : Faktor penyesuaian untuk hambatan samping dan lebar bahu atau jarak kereb /penghalang

FFV_{CS} : Faktor penyesuaian kecepatan untuk ukuran kota

Kecepatan arus bebas ditentukan berdasarkan jenis jalan dan jenis kendaraan. Secara umum kendaraan ringan memiliki kecepatan arus bebas lebih tinggi dari pada kendaraan berat dan sepeda motor. Jalan terbagi memiliki kecepatan arus bebas lebih tinggi dari pada jalan tidak terbagi. Berikut faktor-faktor untuk menghitung kecepatan arus bebas yang disarankan Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997 (Alamsyah, 2008).

Tabel 2.11. Kecepatan arus bebas dasar kendaraan ringan (FVo)

Tipe Jalan	Kecepatan arus			
	LV	HV	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 satu 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 : *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)*

Tabel 2.12. Penyesuaian kecepatan untuk pengaruh lebar jalur lalu lintas (FVw)

Tipe Jalan	Lebar jalur lalu lintas efektif (Wc) (m)	FVw (km/jam)
Empat lajur terbagi (4/2 D)	Per lajur	
	3,00	-4
	3,25	-2
	3,50	0
	3,75	2
	4,00	4

Empat lajur tak terbagi (4/2 UD)	Per lajur	
	3,00	-4
	3,25	-2
	3,50	0
	3,75	2
	4,00	4
Dua lajur tak terbagi (2/2 UD)	Total dua arah	
	5	-9,5
	6	-3
	7	0
	8	3
	9	4
	10	6
	11	7

Sumber : *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)*

Tabel 2.13. Penyesuaian kecepatan untuk pengaruh hambatan samping dan lebar bahu (FFV_{SF})

Tipe Jalan	Kelas Hambatan Samping	Faktor penyesuaian untuk hambatan samping dan lebar bahu			
		Lebar bahu efektif W_s (m)			
		$\leq 0,5$	1,0	1,5	$\geq 2,0$
Empat lajur terbagi (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
Empat lajur tak terbagi (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	0,80	0,86	0,90	0,95
Dua lajur tak terbagi (2/2 UD)	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 : *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)*

Tabel 2.14. Penyesuaian kecepatan untuk pengaruh hambatan samping dan jarak kerib - penghalang (FFV_{SF})

Tipe Jalan	Kelas Hambatan Samping	Faktor penyesuaian untuk hambatan samping dan lebar bahu			
		Lebar bahu efektif W_s (m)			
		$\leq 0,5$	1,0	1,5	$\geq 2,0$
Empat lajur terbagi (4/2 D)	VL	1,00	1,01	1,01	1,02
	L	0,97	0,98	0,99	1,00
	M	0,93	0,95	0,97	0,99
	H	0,87	0,90	0,93	0,96
	VH	0,81	0,85	0,88	0,92
Empat lajur tak terbagi (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	0,90
Dua lajur tak terbagi (2/2 UD)	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 : *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)*

Untuk faktor penyesuaian FFV_{SF} untuk jalan enam lajur dapat ditentukan dengan menggunakan nilai FFV_{SF} jalan empat lajur yang diberikan pada Tabel 2.11 atau Tabel 2.12. berikut rumus yang digunakan untuk menentukan nilai $FFV_{6SF} = 1 - 0,8 (1 - FFV_{4SF})$

Dimana :

FFV_{6SF} = faktor penyesuaian kecepatan arus bebas untuk jalan enam lajur

FFV_{4SF} = faktor penyesuaian kecepatan arus bebas untuk jalan empat lajur

Tabel 2.15. Faktor penyesuaian kecepatan arus bebas untuk ukuran kota (FFV_{CS})

Ukuran Kota (juta penduduk)	Fcs
< 0,1	0,90
0,1 – 0,5	0,93
0,5 – 1,0	0,95
1,0 – 3,0	1,00
> 3	1,03

Sumber : *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997)*

