

# ALTERNATIF PENERAPAN LAJUR KHUSUS SEPEDA MOTOR UNTUK MENINGKATKAN KINERJA RUAS JALAN (STUDI KASUS JALAN SOEKARNO – HATTA DI KOTA MALANG)

**Marjono**

*Staf Pengajar Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Malang*

*Email:maryono\_mt@yahoo.co.id*

## Abstrak

Jalan Soekarno – Hatta, merupakan salah satu ruas jalan yang ada di Kota Malang, yang letaknya cukup strategis karena menghubungkan kawasan perumahan, pendidikan dan kawasan bisnis, yang setiap hari selalu ramai dilewati kendaraan roda dua (sepeda motor), roda empat maupun pejalan kaki. Dari sisi penataan ruas jalan ini terlihat masih belum maksimal, karena belum adanya sistem pengaturan penggunaan ruas jalan, khususnya bagi pengguna sepeda motor, sehingga sering terjadi perlambatan laju kendaraan yang mengarah pada terjadinya kemacetan pada jam-jam sibuk. Tujuan dari penelitian ini, untuk mengetahui kinerja ruas Jalan Sukarno-Hatta, jika diterapkan lajur khusus untuk sepeda motor. Data yang dijadikan dasar untuk analisis adalah data hasil survey lapangan, yang diambil pada hari Senin, Sabtu dan Minggu pada jam 06.<sup>00</sup>-08.<sup>00</sup>, jam 12.<sup>00</sup>-14.<sup>00</sup>, dan jam 16.<sup>00</sup>-18.<sup>00</sup>. Metode yang digunakan menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997. Dari hasil analisis pada kondisi eksisting diperoleh nilai derajat kejenuhannya 0,74 dengan kecepatan 42 km/jam dan tingkat pelayanan masuk pada kelas C. Setelah dilakukan analisis dengan alternatif penerapan lajur khusus sepeda motor, nilai derajat kejenuhan menjadi 0.38 dengan kecepatan 48 km/jam dengan tingkat pelayanan A. Dengan demikian penerapan lajur khusus sepeda motor, dapat meningkatkan kinerja ruas Jalan Soekarno-Hatta Kota Malang.

**Kata-kata kunci:** Derajat Kejenuhan, Kinerja ruas, Geometri Jalan, Tingkat Pelayanan Jalan

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kota Malang merupakan salah satu daerah otonom dan merupakan kota besar kedua di Jawa Timur setelah Kota Surabaya. Secara geografis wilayah Kota Malang berada antara 07°46'48" - 08°46'42" Lintang Selatan dan 112°31'42" - 112°48'48" Bujur Timur, dengan luas wilayah 110,06 km<sup>2</sup>. Pengguna sepeda motor di Kota Malang semakin tahun semakin meningkat, hal ini tampak dengan bertambah banyaknya ruas-ruas jalan yang dilewati kendaraan roda dua (Sepeda motor) terutama pada jam-jam sibuk. Dampaknya tidak hanya semakin bertambahnya waktu yang dibutuhkan untuk melewati ruas jalan, tetapi juga memunculkan simpul-simpul jalan yang mengalami kemacetan. Jika diamati salah satu sumber kemacetan tersebut adalah semakin banyaknya pengguna sepeda motor yang melintasi ruas jalan, dan belum adanya penataan ruas jalan yang memberikan lajur khusus untuk pengguna sepeda motor. Akibatnya terjadi ketidakteraturan dan cenderung mengarah pada ketidaktertiban pengguna jalan, baik pengguna sepeda motor, pengguna kendaraan roda empat maupun pejalan kaki, akhirnya dapat menurunkan kinerja dari ruas jalan.

Jalan Soekarno – Hatta, merupakan salah satu ruas jalan yang ada di Kota Malang, yang letaknya cukup strategis karena menghubungkan kawasan perumahan, pendidikan dan kawasan bisnis, yang setiap hari selalu ramai dilewati kendaraan roda dua (sepeda motor), roda empat maupun pejalan kaki. Dari sisi penataan ruas jalan ini terlihat masih belum maksimal, karena belum adanya sistem pengaturan penggunaan ruas jalan, khususnya bagi pengguna sepeda motor, sehingga sering terjadi perlambatan laju kendaraan yang mengarah pada terjadinya kemacetan pada jam-jam sibuk.

Atas dasar hal inilah penulis mengambil topik ini dengan judul “ Alternatif Penerapan Lajur Khusus Sepeda Motor, untuk Meningkatkan Kinerja Ruas Jalan “ dengan mengambil objek studi pada ruas Jalan Soekarno – Hatta di Kota Malang.

### 1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimaa kinerja ruas Jalan Soekarno – Hatta Malang sekarang ?
2. Bagaimana kinerja ruas jalan Soekarno – Hatta Malang, jika diterapkan lajur khusus sepeda motor ?

### 1.3 Batasan Masalah

1. Penelitian dilakukan pada Jalan Soekarno – Hatta.
2. Analisis data menggunakan data hasil survey dan data dari instansi terkait.
3. Metode analisis yang digunakan adalah Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997

### 1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui kinerja ruas Jalan Soekarno – Hatta Malang, pada kondisi sekarang (Eksisting)
2. Untuk mengetahui kinerja ruas Jalan Soekarno – Hatta Malang, jika diterapkan lajur khusus sepeda motor.

### 1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini:

1. Manfaat bagi pengguna jalan yaitu mengurangi terjadinya kemacetan Jalan Soekarno – Hatta .
2. Manfaat bagi instansi pemerintah yaitu sebagai masukan untuk membuat kebijakan terkait dengan penerapan sistem lalu lintas di ruas Jalan Soekarno – Hatta.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Penentuan Lajur Sepeda

Penentuan lajur sepeda motor dikembangkan berdasarkan konsep penelitian sepeda, karena kedua moda transportasi ini mempunyai kesamaan, kecuali sistem penggeraknya, kalau sepeda motor menggunakan mesin, tetapi untuk sepeda tanpa mesin. Sehingga kapasitas dan tingkat pelayanan sepeda motor juga dikembangkan dari konsep dan kapasitas dari sepeda, yang didasarkan pada jumlah dan lebar efektif lajur sepeda. Beberapa studi yang dilakukan di Amerika Serikat ( Hussain, et, 2005) menunjukkan bahwa tipe sepeda yang dijadikan sampel sebagai dasar penentuan lebar efektif yaitu sepeda dengan panjang 1,75 m, lebar 0,60 m, tinggi 2,30 m. Konsep pemisahan lajur antara lalu-lintas kendaraan bermotor roda dua dan roda empat, didasari oleh konsep manajemen keselamatan lalu lintas. Dibeberapa Negara maju lebar lajur sepeda motor ditentukan berdasarkan volume sepeda motor/jam, seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Lebar Lajur Sepeda Motor

No	Lebar Lajur	Volume Sepeda Motor/Jam
1	2,00 m	1000 – 1500
2	2,50 m	1500 – 2000
3	3,00 m	> 2000

Hussain, et, 2005

### 2.2 Kinerja Ruas Jalan

Indikator yang dapat digunakan untuk menilai kinerja ruas jalan, adalah sebagai berikut:

#### 2.2.1 Kapasitas (C)

Yaitu arus lalu-lintas (stabil) maksimum yang dapat dipertahankan pada kondisi tertentu (geometri, distribusi arah dan komposisi lalu-lintas, faktor lingkungan)

Rumus yang digunakan untuk menghitung kapasitas jalan sesuai MKJI 1997 adalah :

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

Dimana:

- C = Kapasitas (smp/jam)
- CO = Kapasitas dasar (smp/jam)
- FCW = Faktor penyesuaian lebar jalan
- FCSP = Faktor penyesuaian pemisahan arah (hanya untuk jalan tak terbagi)
- FCSF = Faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan/kereb
- FCCS = Faktor penyesuaian ukuran kota

### 2.2.2 Kapasitas Dasar (Co)

Kapasitas dasar (Co) jalan tergantung kepada tipe jalan, lebar jalur dan apakah jalan dipisah dengan pemisah fisik atau tidak, Tabel 2.

Tabel 2. Kapasitas dasar Jalan (Co)

Tipe Jalan	Kapasitas Dasar (SMP/Jam)	Keterangan
Empat lajur terbagi atau Jalan satu arah	1650	Per Lajur
Empat lajur tak terbagi	1500	Per Lajur
Dua lajur tak terbagi	2900	Total dua arah

Sumber: MKJI, 1997

### 2.2.3 Faktor Koreksi Akibat Lebar Lajur ( FCw)

Lebar badan jalan sangat mempengaruhi kapasitas jalan seperti pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Faktor koreksi akibat lebar jalan (FCw)

Tipe jalan	Lebar Jalur lalu-lintas efektif (Wc) (m)	FCw
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
	3,25	0,95
	3,50	1,00
Dua lajur tak terbagi	3,75	1,05
	4,00	1,09
	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

2.2.4 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Pembagian Arah (FCsp)

Tabel 4. Faktor koreksi kapasitas akibat pembagian arah (FCsp)

Pemisahan Arah (%)		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

2.2.5 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Hambatan Samping (FCsf)

Tabel 5. Faktor koreksi kapasitas akibat Hanguan samping Dengan bahu FCsf

Tipe jalan	Kelas hambatan samping	Faktor penyesuaian imtuk hambatan samping dan lebar bahu $FC_{SF}$			
		Lebar bahu efektif $W_s$			
		$\leq 0,5$	1,0	1,5	$\geq 2,0$
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	0,32	0,86	0,90	0,95
	VH	0,73	0,79	0,85	0,91

Sumber : MKJI, 1997

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

Tipe jalan	Kelas hambatan samping	Faktor penyesuaian untuk hambatan samping dan jarak kereb-penghalang $FC_{SF}$			
		Jarak: kereb-penghalang $W_K$			
		$<0,5$	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 : MKJI, 1997

2.2.6 Derajat Kejenuhan (Ds)

Rumus yang digunakan untuk menghitung derajat kejenuhan adalah :

$$Ds = Q / C \dots\dots\dots (2.2)$$

Dimana :

- Q = Arus lalu-lintas (Kendaraan/jam)
- C = Kapasitas (Kendaraan/jam)

2.2.7 Kecepatan Tempuh (V)

Rumus yang digunakan untuk menghitung derajat kejenuhan adalah :

$$V = L / T_T \dots\dots\dots (2.3)$$

Dimana :

- L = Panjang ruas jalan ( Km)
- T<sub>T</sub> = Waktu total yang diperlukan untuk melewati ruas jalan (Jam)

2.2.8 Arus Bebas (FV)

Rumus yang digunakan untuk menghitung arus bebas adalah :

$$FV = ( FV_o + FV_w ) \times FFV_{SF} \times FFV_{cs} \dots\dots\dots (2.4)$$

Dimana :

- FV = Kecepatan arus bebas kendaraan ringan pada kondisi lapangan (km/jam)
- FVO = Kecepatan arus bebas dasar kendaraan ringan pada jalan yang diamati
- FVW = Penyesuaian kecepatan untuk lebar jalan (km/jam)
- FFVSF = Faktor penyesuaian untuk hambatan samping dan lebar bahu atau jarak kereb penghalang
- FFVCS = Faktor penyesuaian kecepatan untuk ukuran kota

2.2.9 Faktor Kecepatan Arus Bebas Dasar (Fvo)

Untuk menentukan kecepatan arus bebas dasar kendaraan ringan dapat dilihat pada Tabel 7 dibawah ini.

Tabel 7. Faktor kecepatan arus bebas dasar ( FVo )

Tipe jalan	Kecepatan arus			
	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 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 : MKJI, 1997

2.2.10 Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Untuk Ukuran Kota (FFVcs)

Faktor penyesuaian kecepatan arus untuk ukuran kota ditentukan berdasarkan jumlah penduduk di kota tersebut. Adapun nilai dari factor-faktor tersebut dapat dilihat pada Tabel 8 berikut:

Tabel 8. Faktor penyesuaian kecepatan arus bebas untuk ukuran kota ( FFVcs )

Ukuran Kota (Jumlah Penduduk)	Faktor Penyesuaian 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 : Manual Kapasitas Jalan Indonesia, 1997

2.2.11 Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus bebas Untuk Lebar Jalur Lalu-lintas (Fvw)

Penyesuaian kecepatan arus bebas untuk lebar jalur lalu lintas ( FVw ) ditentukan berdasarkan lebar lajur efektif yang didapatkan dari hasil pengukuran lapangan. Adapun nilai dari faktor tersebut dapat kita lihat pada Tabel 9 berikut:

Tabel 9. Penyesuaian kecepatan arus bebas untuk lebar jalur lalu lintas (FVw)

Tipe Jalan	Lebar Jalur Lalu-Lintas 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	
Empat- lajur tak- terbagi	Per lajur		
	4,00	4	
	3,00	-4	
	3,25	-2	
	3,50	0	
Dua- lajur tak- terbagi	Total	3,75	2
		4,00	4
		5	-9,5
		6	-3
		7	0
		8	3
		9	4
10	6		
	11	7	

Sumber : MKJI, 1997

2.2.12 Waktu Tempuh (Tt)

Yaitu Waktu rata-rata yang digunakan kendaraan menempuh segmen jalan dengan panjang tertentu, termasuk semua tundaan waktu berhenti (detik) atau jam.

2.2.13 Faktor Penyesuaian Arus Bebas Untuk Hambatan Samping (FFvsf)

Faktor penyesuaian kecepatan arus bebas untuk hambatan samping (side friction) berdasarkan lebar bahu efektif yang dihasilkan dari pengukuran di lapangan dan tingkat hambatan samping yang didapatkan dari hasil survai di lapangan. Adapun nilai-nilai dari faktor tersebut dapat dilihat dari Tabel 10 berikut:

Tabel 10. Faktor penyesuaian arus bebas untuk hambatan samping ( FFVSF)

Tipe Jalan	Kelas Hambatan Samping (SFC)	Faktor Penyesuaian Untuk Hambatan Samping dan Lebar Bahu			
		Lebar Bahu Efektif Rata-Rata Ws (m)			
		<0,5m	1,0 m	1,5 m	>2m
Empat-lajur terbagi 4/2 D	Sangat rendah	1,02	1,03	1,03	1,04
	Rendah	0,98	1,00	1,02	1,03
	Sedang	0,94	0,97	1,00	1,02
	Tinggi	0,89	0,93	0,96	0,99
	Sangat tinggi	0,84	0,88	0,92	0,96
Empat- lajur tak-terbagi 4/2 UD	Sangat rendah	1,02	1,03	1,03	1,04
	Rendah	0,98	1,00	1,02	1,03
	Sedang	0,93	0,96	0,99	1,02
	Tinggi	0,87	0,91	0,94	0,98
	Sangat tinggi	0,80	0,86	0,90	0,95
Dua- lajur tak- terbagi 2/2 UD atau Jalan satu- arah	Sangat rendah	1,00	1,01	1,01	1,01
	Rendah	0,96	0,98	0,99	1,00
	Sedang	0,91	0,93	0,96	0,99
	Tinggi	0,82	0,86	0,90	0,95
	Sangat tinggi	0,73	0,79	0,85	0,91

Sumber: Manual Kapasitas Jalan Indonesia, 1997

### 2.2.14 Tingkat Pelayanan Jalan

Tingkat Pelayanan Jalan seperti pada Tabel 11 adalah nilai pelayanan yang diberikan oleh jalan untuk gerakan kendaraan. Tingkat pelayanan itu sendiri dipengaruhi oleh kapasitas, volume, dan kerapatan. Tingkat pelayanan sendiri terdapat dua buah definisi yaitu:

Tingkat pelayanan ( tergantung arus ), hal ini berkaitan dengan kecepatan operasi atau fasilitas jalan yang tergantung pada perbandingan antara arus terhadap kapasitas. Oleh karena itu, tingkat pelayanan pada suatu jalan tergantung pada arus lalu lintas.

Tingkat pelayanan (tergantung fasilitas), hal ini sangat tergantung pada jenis fasilitas bukan arusnya. Jalan bebas hambatan mempunyai tingkat pelayanan yang tinggi, sedangkan jalan yang sempit mempunyai tingkat pelayanan yang rendah.

Tabel 11. *Highway Capacity Manual* membagi tingkat pelayanan jalan

Tingkat Pelayanan	Karakteristik Operasi
A	Arus bebas, kecepatan rata-rata $\geq 80$ Km/jam, $V/C \leq 0,6$
B	Arus stabil, kecepatan rata-rata $\geq 40$ Km/jam, $V/C \leq 0,7$
C	Arus stabil, kecepatan rata-rata $\geq 30$ Km/jam, $V/C \leq 0,8$
D	Arus mendekati tidak stabil, kecepatan rata-rata $\geq 25$ Km/jam, $V/C \leq 0,9$
E	Arus tidak stabil, terhambat, tundaan yang tidak dapat ditolerir, kecepatan rata-rata sekitar 25Km/jam, Volume sesuai kapasitas
F	Arus tertahan, macet, kecepatan rata-rata $\leq 15$ Km/jam, $V/C \geq 1$

Sumber : Lampiran Peraturan Menteri Perhubungan KM 14 tahun 2006

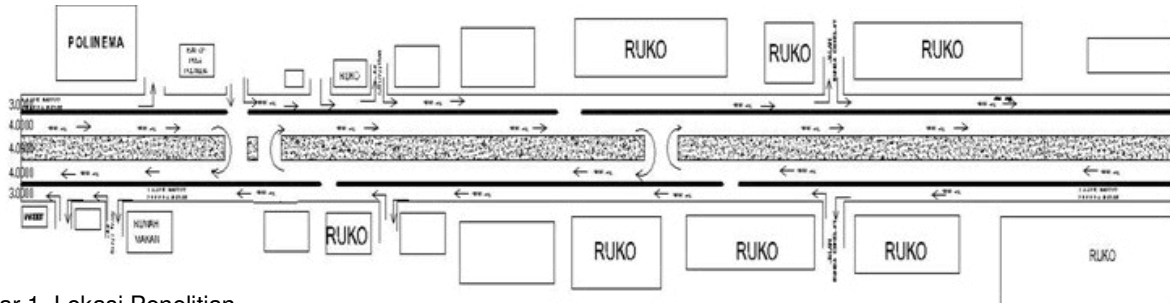
## 3. METODE PENELITIAN

### 3.1 Metode Penelitian

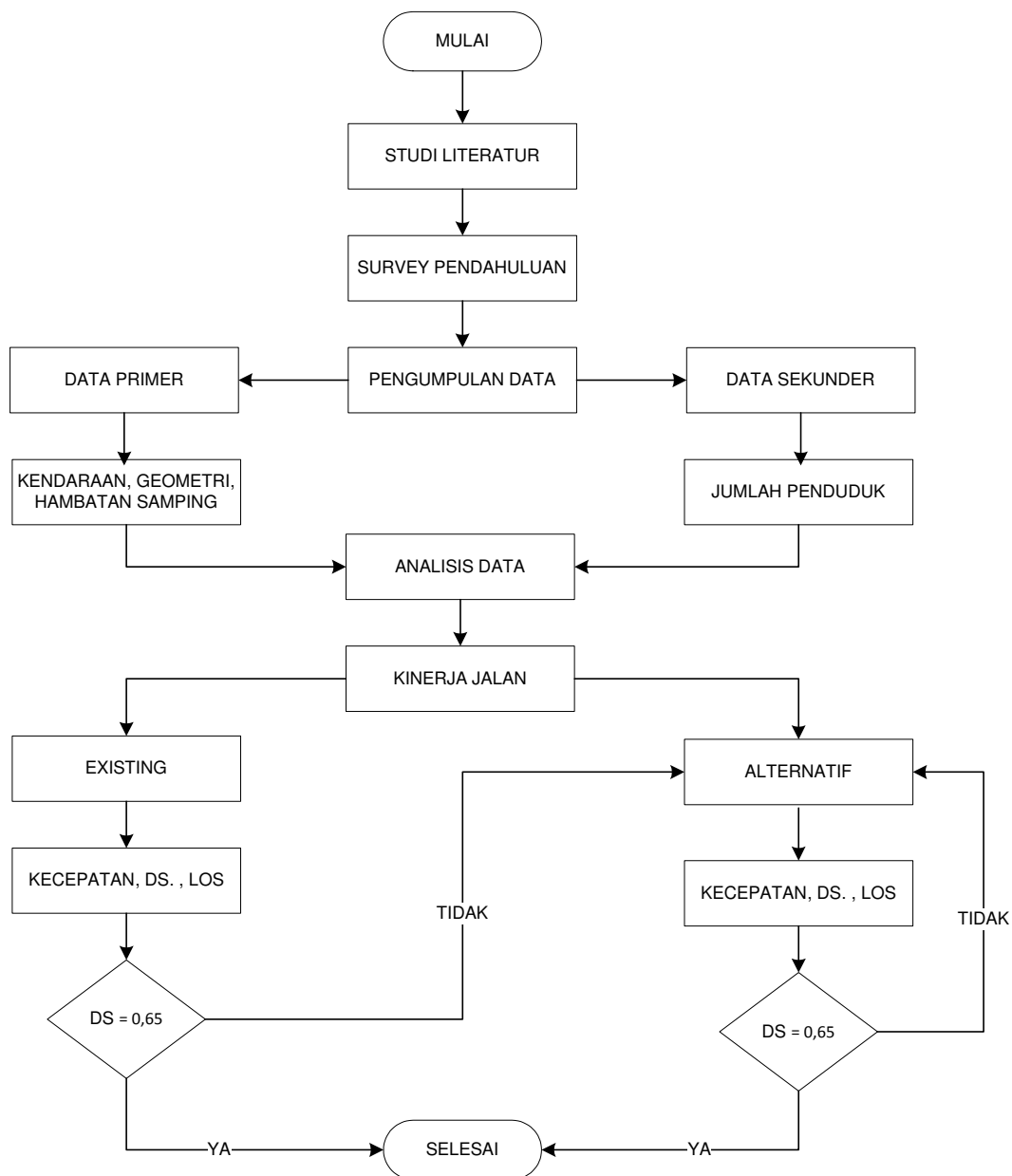
Metode penelitian ini digambarkan dalam bentuk diagram alir seperti pada Gambar 3.1. Untuk menyelesaikan penelitian ini, dan metode yang digunakan adalah metode penelitian survey, yang mencakup survey arus lalu-lintas, geometrik jalan dan hambatan samping pada ruas jalan Sukarno – Hatta Malang. Setelah dilengkapi data sekunder, selanjutnya dilakukan analisis data untuk menilai kinerja ruas jalan pada kondisi eksisting. Tahap berikutnya merubah geometrik jalan, dengan menambahkan lajur khusus sepeda motor dan dilakukan analisis terhadap kinerja ruas alternatif.

### 3.2 Lokasi Penelitian

Survei dilakukan di Jalan Soekarno - Hatta dengan titik pengamatan di depan Politeknik Negeri Malang Kampus 2, seperti pada Gambar 1, sedangkan diagram alir pelaksanaan penelitian seperti pada Gambar 2.



Gambar 1. Lokasi Penelitian



Gambar 2. Diagram alir penelitian



## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Pengumpulan Data (Data Eksisting)

- a. Ruas jalan : Jl. Soekarno - Hatta
- b. Panjang jalan : 1.6 km
- c. Lebar jalan : 14 m
- d. Tipe jalan : 4 Lalur 2 arah terbagi (4/2 D)
- e. Jumlah Penduduk : 894.653 (tahun 2011) *Sumber* BPS.2011.

### 4.2 Data Geometrik

- a. Panjang segmen jalan : 1.6 km
- b. Lebar per lajur : 3.50 m
- c. Median : ada
- d. Lebar Bahu : 2 m

### 4.3 Hasil Perhitungan Kapasitas (Eksisting)

Tabel 12. Hasil Perhitungan Kapasitas

Arah	Kapasitas dasar		Faktor penyesuaian untuk kapasitas			Kapasitas
	CO	Lebar jalur	Pemisahan arah	Hambatan samping	Ukuran kota	C smp/jam
		FCW	FCSP	FCSF	FCCS	
10	11	12	13	14	15	16
1	6600	1	1	1.02	0.94	6328.08

Sumber : Hasil Perhitungan.

### 4.4 Hasil Perhitungan Derajat Kejenuhan (Eksisting)

Tabel 13. Hasil Perhitungan Derajat Kejenuhan ( DS )

Hari	Waktu	Lokasi	Kapasitas (C)	Arus Total (Q)	Derajat kejenuhan (DS)	DS rata-rata
Senin	Pagi	Jl. Soekarno-Hatta	6328.08	4410.9	0.70	0.74
	Siang		6328.08	4774.1	0.75	
	Sore		6328.08	4913.5	0.78	
Sabtu	Pagi	Jl. Soekarno-Hatta	6328.08	3407.15	0.54	0.53
	Siang		6328.08	3306.95	0.52	
	Sore		6328.08	3321.5	0.52	
Minggu	Pagi	Jl. Soekarno-Hatta	6328.08	2281.3	0.36	0.34
	Siang		6328.08	2037.25	0.32	
	Sore		6328.08	2058.45	0.33	

Sumber : Hasil Perhitungan

### 4.5 Hasil Perhitungan Kapasitas (Alternatif)

Tabel 14. Perhitungan Kapasitas

Arah	Kapasitas dasar		Faktor penyesuaian untuk kapasitas			Kapasitas
	CO	Lebar jalur	Pemisahan arah	Hambatan samping	Ukuran kota	C smp/jam
		FCW	FCSP	FCSF	FCCS	
10	11	12	13	14	15	16
1	3300	1.08	1	1.02	0.94	3417.16
2	3300	0.92	1	1.02	0.94	2910.92

Sumber : Hasil Perhitungan

#### 4.6 Hasil Perhitungan Derajat Kejenuhan (Alternatif)

Tabel 15. Hasil Perhitungan derajat kejenuhan ( DS )

Hari	Waktu	Lokasi	Kapasitas (C)	Derajat kejenuhan (DS)	DS rata-rata
Senin	Pagi	Jl. Soekarno-Hatta	6328.08	0.38	0.38
	Siang		6328.08	0.39	
	Sore		6328.08	0.38	
Sabtu	Pagi	Jl. Soekarno-Hatta	6328.08	0.27	0.27
	Siang		6328.08	0.26	
	Sore		6328.08	0.28	
Minggu	Pagi	Jl. Soekarno-Hatta	6328.08	0.20	0.23
	Siang		6328.08	0.32	
	Sore		6328.08	0.17	

Sumber : Hasil Perhitungan

#### 4.7 Hasil Perhitungan Tingkat Pelayanan (Eksisting)

Tabel 16. Hasil Perhitungan Tingkat Pelayanan pada kondisi Eksisting

Waktu	Kondisi Eksisting			
	Kinerja Lalu-lintas		Waktu Tempuh (Jam)	Tingkat Pelayanan
	DS	V		
Senin	0,74	42	0,03	C
Sabtu	0,53	45	0,04	B
Minggu	0,34	48	0,03	A

Sumber : Hasil perhitungan

#### 4.8 Hasil Perhitungan Tingkat Pelayanan (Alternatif)

Tabel 17. Hasil Perhitungan Tingkat Pelayanan dengan Penerapan Lajur Khusus Sepeda Motor

Waktu	Kondisi Setelah Pemisahan lajur			
	Kinerja Lalu-lintas		Waktu Tempuh (Jam)	Tingkat Pelayanan
	DS	V		
Senin	0,38	48	0,03	A
Sabtu	0,27	50	0,03	A
Minggu	0,32	51	0,03	A

Sumber : Hasil Perhitungan

#### 4.9 Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 16 dan Tabel 17, dapat dijelaskan bahwa besarnya derajat kejenuhan yang terjadi pada jalan Soekarno-Hatta sudah mencapai 0,74, hal ini terjadi pada hari Senin, dan paling rendah 0,34 yang terjadi pada hari Minggu. Kecepatan yang dapat diterapkan paling tinggi dapat diterapkan pada hari Minggu, yaitu 48 Km/jam.

Hal ini menunjukkan bahwa jalan tersebut, sudah saatnya memerlukan perbaikan/ pembenahan. Salah satu bentuk pembenahan yang memungkinkan, adalah dengan menyediakan lajur khusus untuk sepeda motor. Bentuk pembenahan ini sangat memungkinkan, karena dari geometric jalan masih dapat cukup. Dan dari hasil analisis dapat diketahui bahwa dengan diterapkan lajur khusus sepeda motor, dapat meningkatkan kinerja ruas Jalan Soekarno-Hatta, dengan perubahan tingkat pelayanan untuk hari Senin, dari C menjadi A. Untuk hari Sabtu tingkat pelayanan dari B menjadi A, dan hari Minggu tingkat pelayanan tetap A, dengan peningkatan kecepatan dari 48 Km/jam menjadi 51 Km/jam.

Hal ini menunjukkan bahwa, jumlah sepeda motor yang melewati Jalan Soekarno-Hatta, sudah mempengaruhi kinerja ruas jalan dan perlu dibuatkan lajur khusus agar kinerja ruas jalan meningkat, khususnya pada hari kerja yaitu hari Senin dan hari Sabtu.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

1. Kinerja ruas jalan Soekarno-Hatta pada sekarang (Eksisting) tingkat pelayanannya C, dengan derajat kejenuhan 0,74 dan kecepatan 42 Km/jam.
2. Dengan diterapkannya lajur khusus sepeda motor, Kinerja ruas jalan Soekarno-Hatta tingkat pelayanannya meningkat menjadi A, dengan derajat kejenuhan 0,38 dan kecepatan 48 Km/jam.

### 5.2 Saran

1. Hasil penelitian ini, kiranya dapat dijadikan masukan untuk dinas perhubungan, untuk mengkaji lebih detail, terhadap kinerja ruas jalan Soekarno-Hatta, dan menjadikan salah satu alternatif.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Bina Marga, 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*.
- Hussain, H, 2005, *Key Component of a motorcycle Traffic Sistem*.
- Menteri Perhubungan RI, 2006. *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM. 14 Tahun 2006 Tentang Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas di Jalan*.
- Transportation, Operations & Enviroment Division, 199., *Design Guidelines For Bikeways*.