

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, Segala puji bagi Allah. SWT, Rabb seluruh alam. Semoga Shalawat dan salam tercurah kepada Muhammad SAW, Keluarga-Sucinya, para sahabat dan para pengikutnya.

Hanya karena kasih sayang dan kekuatan-Nya lah penulis mampu menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Analisa Pengaruh Parkir Pada Kapasitas Ruas Jalan (Studi Kasus : Jalan Sutomo Medan)”.

yang merupakan salah satu syarat kelulusan yang harus dipenuhi dalam mencapai gelar Sarjana Teknik Sipil Universitas Medan Area Medan.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat Bapak Ir.H. Zainal Arifin, MSc dan Bapak Ir. Kamaluddin Lubis, MT selaku dosen pembimbing skripsi yang dengan penuh ketulusan, kesabaran, perhatian, dan ketelitian telah meluangkan waktu, tenaga, dan pemikirannya untuk memberikan pengarahan kepada penulis selama penulisan skripsi ini.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sedalam-dalamnya dan tulus kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. A Ya'kub Matondang, MA. Rektor Universitas Medan Area.
2. Bapak Drs. Dadan Ramdan, M.Eng, MSc, Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
3. Bapak Ir. H. Edy Hermanto, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Medan Area.
4. Bapak Ir.H. Zainal Arifin, MSc selaku Dosen Pembimbing I Jurusan Teknik Sipil, Universitas Medan Area.
5. Ir. Kamaluddin Lubis, MT selaku Dosen Pembimbing II Jurusan Teknik Sipil, Universitas Medan Area.
6. Bapak dan Ibu Dosen Penguji Jurusan Teknik Sipil, Universitas Medan Area.
7. Seluruh Dosen pengajar serta Staf Akademik Jurusan Teknik Sipil Universitas Medan Area.

8. Rekan-rekan Mahasiswa yang namanya tidak dapat disebutkan satu-persatu, khususnya Angkatan 2004, 2005, 2006, 2007 dan 2008 Teknik Sipil Universitas Medan Area, thanks atas suport dan kebersamaannya selama ini serta sukses selalu buat kalian semua.

Secara khusus, penulis ingin mengucapkan terima kasih setulus-tulusnya dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada Ibunda tercinta dan Ayahanda tercinta, dukungan beserta do'a ayah dan ibu sangat berarti dalam perjalanan hidupku, redup kerlip jiwaku dan senantiasa selalu menjadi pelita dalam hatiku. Kepada Kakanda dan Adinda, dan Matahariku, yang tiada hentinya memberikan dukungan moril dan spirituil kepada penulis hingga terselesaikannya skripsi ini, kiranya hanya Allah SWT. yang dapat membalas semua kebaikan mereka.

Penulis sadar bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan baik dari segi teknik penyajian penulisan, maupun materi penulisan mengingat keterbatasan ilmu yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan segala bentuk saran dan kritik dari semua pihak demi penyempurnaan skripsi ini. Akhir kata penulis secara pribadi berharap karya tulis ini bisa memberikan manfaat khususnya bagi penulis, dan bagi para pembaca pada umumnya.

Walaupun penulis sudah berupaya semaksimal mungkin, namun penulis juga menyadari kemungkinan terdapat kekurangan dan kesilapan. Oleh sebab itu, penulis sangat mengharapkan saran-saran dan kritikan yang dapat memperbaiki laporan ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi siapa pun yang membacanya.

Medan, Februari 2009
Penulis

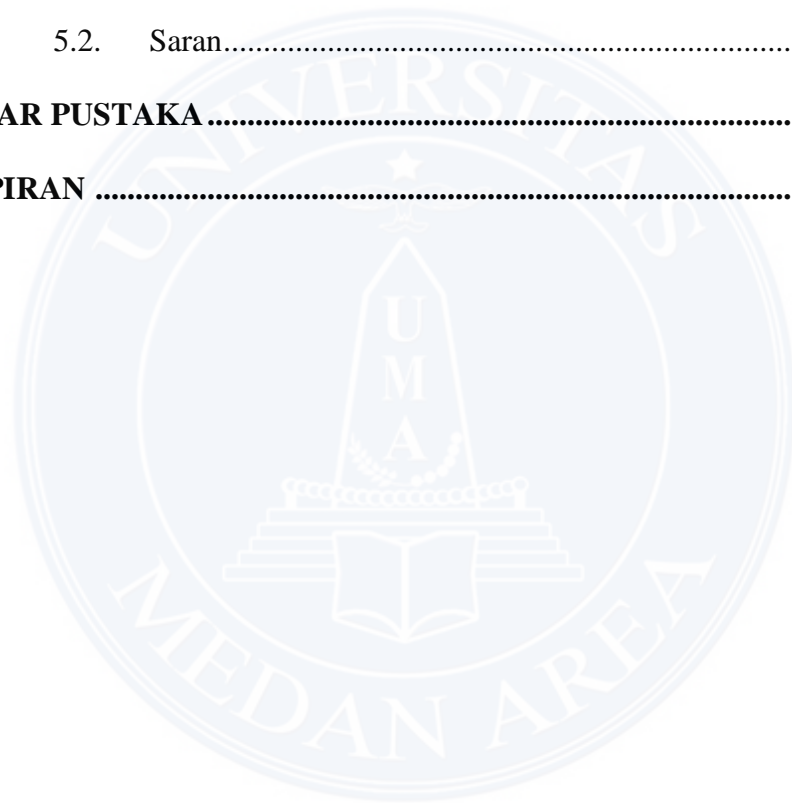
Abdul Rahman Purba
06. 811. 0056

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR ISTILAH	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Maksud dan Tujuan Penelitian.....	4
1.3. Ruang Lingkup Permasalahan	5
1.4. Batasan Masalah.....	5
1.5. Metodologi Penelitian	6
1.6. Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1. Kapasitas Jalan Raya dan Tingkat Pelayanan	8
2.1.1. Analisis Ruas Jalan	9
2.1.2. Kinerja Ruas Jalan.....	10
2.1.3. Nilai Bobot.....	14
2.1.4. Karakteristik Sinyal Lalu-Lintas	14
2.1.5. Karakteristik Sarana	15
2.1.6. Karakteristik Volume Lalu-Lintas	17

2.2.	Variabel.....	19
2.2.1.	Arus Lalu-Lintas	20
2.2.2.	Pengukuran Arus Jenuh.....	20
2.2.3.	Metode Kapasitas Jalan Indonesia	21
2.3.	Parkir Kendaraan Bermotor	24
2.4.	Pengendalian Parkir	29
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	31
3.1.	Penentuan Lokasi Penelitian	31
3.2.	Metode Survey	34
3.3.	Peralatan Yang Digunakan.....	34
3.4.	Prosedur Pengumpulan Data.....	35
3.4.1.	Pengumpulan Data Volume Lalu-Lintas.....	35
3.4.2.	Pengumpulan Data Geometric Ruas Jalan....	35
3.5.	Pengumpulan Data	35
3.6.	Hasil Pengumpulan Data.....	36
3.6.1.	Volume Lalu-Lintas Pada Kawasan Parkir ...	36
3.6.2.	Geometric Jalan.....	36
3.7.	Data-Data Yang Dibutuhkan Dari Lapangan.....	36
3.7.1.	Jadwal Periode Perhitungan	37
3.7.2.	Variasi Volume Lalu-Lintas.....	37
3.7.3.	Satuan Mobil Penumpang (Smp)	38
3.8.	Ringkasan Prosedur Perhitungan	39

BAB IV ANALISA DAN EVALUASI	40
4.1. Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan Dan Kinerja Ruas Jalan Pada Jalan Sutomo Medan Dengan Menggunakan Metode MKJI 1997	40
4.2. Karakteristik Perparkiran	72
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	74
5.1. Kesimpulan	74
5.2. Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN	77



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal
2.1 Ruang Parkir	27
2.2 Manuver kendaraan masuk dan keluar dari dalam ruang parkir	27
2.3 Ruang Parkir Bersudut	28
2.4 Tapak lintasan kendaraan yang memasuki ruang parkir	28
2.5 Tapak lintasan kendaraan yang keluar ruang parkir	28
2.6 Kaitan antara tarif dengan pendapatan permintaan parkir	29
2.7 Pembatasan waktu parkir	30
3.1 Lokasi Penelitian	31
3.2 Peta Kodya Medan	32
3.3 Sketsa lokasi kawasan Jalan Sutomo Medan	33
3.4 Analisa Operasional dan Perencanaan	39
4.1 Grafik Volume Kendaraan Pukul 07.00-09.00 WIB	69
4.2 Grafik Volume Kendaraan Pukul 11.00-13.00 WIB	70
4.3 Grafik Volume Kendaraan Pukul 16.00-18.00 WIB	71
4.4 Jenis Kendaraan Parkir	72
4.5 Posisi Parkir	73

DAFTAR TABEL

Tabel.....	Hal
2.1 Nilai NVK pada berbagai kondisi.....	11
2.2 Indeks Tingkat Pelayanan (ITP) berdasarkan kecepatan Perjalanan rata-rata.	13
2.3 Indeks Tingkat Pelayanan (ITP) berdasarkan kecepatan arus bebas dan tingkat kejenuhan lalu lintas.....	13
2.4 Nilai Bobot.....	14
2.5 Ekvivalen Kendaraan Penumpang.....	20
2.6 Faktor Koreksi Ukuran Kota.....	23
2.7 Faktor tipe lingkungan jalan, gesekan samping dan kendaraan tidak bermotor.....	23
3.1 Harga Koefisien Satuan Mobil Penumpang.....	38
4.1 Tabel Hasil Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan Dan Kinerja Ruas Jalan Sutomo Medan.....	67

DAFTAR ISTILAH

Emp (Ekivalen Mobil Penumpang)

Faktor dari berbagai tipe kendaraan sehubungan dengan keperluan waktu hijau untuk keluar dari antrian apabila dibandingkan dengan sebuah kendaraan ringan (untuk mobil penumpang dan kendaraan ringan yang sasisnya sama, $emp = 1,0$).

Smp (Satuan Mobil Penumpang)

Satuan arus lalu-lintas dari berbagai tipe kendaraan yang diubah menjadi kendaraan ringan (termasuk mobil penumpang) dengan menggunakan factor emp.

SP (Pemisah Arah)

Co (Kapasitas Dasar)

FC_w (Faktor Penyesuaian Lebar Jalan)

FC_{sp} (Faktor Penyesuaian Pemisah Arah)

FC_{sf} (Faktor Penyesuaian Hambatan Samping dan Lebar Bahu Jalan)

FC_s (Faktor Penyesuain Ukuran Kota)

C (Kapasitas Jalan)

D_s (Derajat Kejenuhan)

FV (Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan pada Kondisi Lapangan (Km/jam)

FV₀ (Kecepatan Arus Bebas Dasar Kendaraan Ringan pada Jalan yang Diamati (Km/jam)

FV_w (Penyesuain Kecepatan Akibat Lebar Lajur Lalu-Lintas (Km/jam)

FFV_{sf} (Faktor Penyesuaian Hambatan Samping dan Lebar Bahu/Jarak Kendaraan ke Penghalang)

FFV_{cs} (Faktor Penyesuaian Ukuran Kota)

VLV (Kecepatan Rata-Rata Ruang)

D_B (Derajat Iringan)

Q (Arus Lalu-Lintas)

Jumlah unsure lalu lintas yang melalui titik terganggu dihilu, pendekatan persatuan waktu.

S (Arus Jenuh)

Besarnya keberangkatan antrian didalam suatu pendekat selama kondisi yang ditentukan (smp/jam hijau).

So (Arus Jenuh Dasar)

Besarnya keberangkatan antrian didalam pendekat selama kondisi ideal.

DS (Derajat Kejenuhan)

Rasio dari lalu lintas terhadap kapasitas untuk suatu pendekat.

FR (Rasio Arus)

Rasio arus terhadap arus jenuh dari suatu pendekat.

C (Kapasitas)

Arus lalu lintas maksimum yang dapat dipertahankan.

F (Faktor Penyesuaian)

Faktor koreksi untuk penyesuaian dari nilai ideal kenilai sebenarnya dari suatu variabel.

QL (Panjang Antrian)

Panjang antrian kendaraan dalam suatu pendekat (m).

NQ (Antrian)

Jumlah kendaraan yang antri dalam suatu pendekat (kend ; smp).

W_A (Lebar Pendekat)

Lebar dari bagian pendekat yang diperkeras, diukur dibagian tersempit disebelah hulu (m).

We (Lebar Efektif)

Lebar dari bagian pendekat yang diperkeras, digunakan dalam perhitungan kapasitas.

Com (Comersial)

Tata guna lahan komersial (sbg. contoh : toko, restoran, kantor) dengan jalan masuk langsung bagi pejalan kaki dan kendaraan.

C_S (Ukuran Kota)

Jumlah penduduk dalam suatu daerah perkotaan.

SF (Hambatan Samping)

Interaksi antara lalu lintas dan kegiatan disamping jalan yang menyebabkan pengurangan terhadap arus jenuh didalam pendekat.