

**PENGARUH ON STREET PARKING TERHADAP
KINERJA RUAS JALAN
(Studi Kasus Pertokoan Jalan Suniaraja Bandung)**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik



NURUL NURILLAHI FAUZIAH

41116120096

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA**

2019



LEMBAR PENGESAHAN
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA

Q

Tugas akhir ini untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik, jenjang pendidikan Strata 1 (S-1), Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

**Judul Tugas Akhir : Pengaruh On Street Parking Terhadap Kinerja Ruas Jalan
(Studi Kasus Pertokoan Jalan Suniaraja Bandung)**

Disusun oleh :

Nama : Nurul Nurillahi Fauziah
NIM : 41116120096
Jurusan/Program Studi : Teknik Sipil

Telah diujikan dan dinyatakan LULUS pada sidang sarjana :

Tanggal : 16 Mei 2019

Mengetahui
Pembimbing Tugas Akhir

Ketua Penguji

Ir. Zaenal Arifin, MT.

Ir. Alizar, MT.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Acep Hidayat, ST. MT.

LEMBAR PERNYATAAN HASIL KARYA SENDIRI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nurul Nurillahi Fauziah
NIM : 41116120096
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik
Judul Tugas Akhir : **PENGARUH ON STREET PARKING TERHADAP
KINERJA RUAS JALAN (Studi Kasus Pertokoan
Jalan Suniaraja Bandung)**

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir yang telah saya buat ini merupakan hasil karya saya sendiri, bukan hasil penjiplakan terhadap karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat dipertanggungjawabkan sepenuhnya.

Jakarta, 16 Mei 2019

UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Nurul Nurillahi Fauziah

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim, Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Puji dan syukur bagi Allah Azza wa Jalla yang telah melimpahkan rahmat, taufiq, dan inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurah limpahkan kepada Rasulullah Muhammad Shallallahu 'alaihi wa sallam beserta keluarga, sahabat dan seluruh umat Islam yang sholeh dan sholehah.

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan pada program Strata-1 Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana dengan judul "Pengaruh On Street Parking Terhadap Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus Pertokoan Jalan Suniaraja Bandung)". Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini telah banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar- besarnya kepada :

1. Allah Azza wa Jalla yang telah memberikan kesehatan, kekuatan, kemudahan dan kesempatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Orang tua tercinta Ayahanda Aminudin dan Ibunda Nunung yang senantiasa memberikan doa dan dukungan baik secara materil maupun secara moril.
3. Bapak Ir. Zaenal Arifin, MT. selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah memberikan arahan, bimbingan serta meluangkan waktunya untuk membantu penulis dalam menyusun dan menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Acep Hidayat, ST. MT. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil.

5. Teman seperjuangan yang penulis banggakan, serta teman teman mahasiswa Teknik Sipil Universitas Mercu Buana yang belum sempat tertulis yang selalu memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis.
6. Pihak- pihak lain yang telah banyak membantu, yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu, Semoga Allah Azza wa Jalla membalas setiap kebaikan.
Jazakumullahu khairan

Tugas Akhir ini disusun dengan segenap usaha, perjuangan, kemampuan dan kerja keras dari penulis. Kesempurnaan milik-Nya dan kekurangan terletak pada makhluk-Nya. Demikian halnya dengan Tugas Akhir ini pun memiliki kekurangan. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak demi kesempurnaan dimasa yang akan datang dalam rangka mengembangkan ilmu pengetahuan.

Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Bandung, 03 Mei 2019

Nurul Nurillahi Fauziah

INTISARI

Judul: Pengaruh On Street Parking Terhadap Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus Pertokoan Jalan Suniaraja Bandung). Nama: Nurul Nurillahi Fauziah, NIM: 41116120096, Dosen Pembimbing: Ir. Zainal Arifin, M.T. , 2019

Semakin padat suatu daerah semakin tinggi penggunaan transportasi kendaraan baik kendaraan milik pribadi maupun kendaraan milik umum. Penggunaan kendaraan berdampak pada peningkatan kebutuhan akan fasilitas parkir. Dalam memenuhi kebutuhan parkir, sering kali badan jalan menjadi solusinya. Penggunaan badan jalan sebagai tempat parkir ini mengakibatkan kemacetan lalu lintas pada ruas jalan yang ada. Seperti yang terjadi di pusat perdagangan, Jalan Suniaraja Bandung.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dengan cara melakukan survei perparkiran dan survei lalu lintas. Observasi dilakukan untuk mengamati kondisi sekitar lokasi penelitian guna menentukan titik-titik pengamatan untuk survei perparkiran dan survei lalu lintas.

Berdasarkan hasil analisis, kapasitas parkir yang tersedia tidak memenuhi kebutuhan parkir yang ada sehingga perlunya penambahan kapasitas parkir. Adanya aktivitas samping jalan (hambatan samping) seperti kendaraan parkir atau berhenti, pejalan kaki, kendaraan lambat, kendaraan keluar masuk ini mempengaruhi tingkat kinerja jalan (Level Of Service). Level Of Service jalan suniaraja ini bernilai E, ini kondisi dimana jalanan macet, kecepatan rendah, volume lalu lintas di atas kapasitas, antrian panjang dan hambatan besar. Sehingga perlu diberlakukan upaya untuk meningkatkan tingkat kinerja jalan, berupa pengurangan hambatan samping atau menerapkan sistem ganjil genap.

Kata kunci: *Parkir ; Kemacetan ; Kapasitas ; Tingkat Kinerja Jalan ; Hambatan Samping.*

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRACT

Title: Effect of On Street Parking on Road Performance (Case Study of Shops in Jalan Suniaraja Bandung). Name: Nurul Nurillahi Fauziah, NIM: 41116120096, Lecturer: Ir. Zainal Arifin, M.T., 2019

The denser an area, the higher the use of vehicle transportation, both private-owned vehicles and public-owned vehicles. Vehicle use has resulted in an increase in the need for parking facilities. In fulfilling parking needs, often the road body is the solution. The use of the road body as a parking lot has resulted in traffic congestion on existing roads. As happened in the trade center, Jalan Suniaraja Bandung.

Data collection techniques in this study by conducting parking surveys and traffic surveys. Observations were made to observe the conditions around the research location to determine observation points for parking surveys and traffic surveys.

Based on the results of the analysis, the available parking capacity does not meet the existing parking needs so the need for additional parking capacity is needed. The existence of road side activities (side barriers) such as parked or stopped vehicles, pedestrians, slow vehicles, in and out vehicles affect the level of service performance (Level Of Service). The level of service of this suniaraja road is worth E, this is a condition where roads are congested, speed is low, traffic volume is above capacity, long queues and large obstacles. So that efforts need to be put in place to improve the level of road performance, in the form of reducing side barriers or applying even odd systems.

Keywords: Parking ; Congestion ; Capacity ; Level Of Service ; Side Barriers.



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

JUDUL / COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Identifikasi Masalah	I-2
1.3 Perumusan Masalah	I-3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	I-3
1.5 Manfaat Penelitian	I-3
1.6 Pembatasan dan Ruang Lingkup Penelitian	I-4
1.7 Sistematika Penulisan	I-4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
2.1 Definisi Parkir	II-1
2.1.1 Jenis-Jenis Parkir	II-2
2.1.2 Fasilitas Parkir.....	II-3

2.2	Sudut Parkir Pada Badan Jalan	II-4
2.3	Pola Parkir Pada Badan Jalan.....	II-6
2.4	Larangan Parkir	II-10
2.5	Kebutuhan Parkir.....	II-13
2.5.1	Jenis Peruntukan Kebutuhan Parkir	II-14
2.5.2	Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir	II-14
2.5.3	Satuan Ruang Parkir (SRP).....	II-16
2.5.4	Metode Untuk Menentukan Kebutuhan Parkir	II-20
2.6	Karakteristik Parkir	II-21
2.6.1	Durasi Parkir	II-21
2.6.2	Akumulasi Parkir.....	II-22
2.6.3	Volume Parkir	II-22
2.6.4	Indeks Parkir	II-23
2.6.5	Tingkat Pergantian Parkir (<i>Turn Over</i>)	II-23
2.6.6	Kapasitas Parkir.....	II-23
2.7	Batasan Parkir	II-23
2.8	Tarif Parkir.....	II-24
2.9	Sistem Jaringan Jalan	II-24
2.10	Aktivitas Samping Jalan (Hambatan Samping)	II-27
2.11	Ekivalen Mobil Penumpang	II-28
2.12	Kecepatan Arus Bebas	II-28;
2.12.1	Kecepatan Arus Bebas Dasar (FV_0).....	II-29
2.12.2	Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas (FV_w)	II-30
2.12.3	Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas (FFV_{SF})	II-30
2.12.4	Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas (FFV_{CS})	II-32

2.13	Kapasitas Jalan (C).....	II-33
2.13.1	Kapasitas Dasar (Co).....	II-33
2.13.2	Faktor Penyesuaian Lebar Jalur Lalu Lintas (FC _w).....	II-34
2.13.3	Faktor Penyesuaian Pemisahan Arah (FC _{SP}).....	II-34
2.13.4	Faktor Penyesuaian Hambatan Samping (FC _{SF}).....	II-35
2.13.5	Faktor Penyesuaian Hambatan Samping (FC _{SF}).....	II-36
2.14	Perilaku Lalu Lintas	II-37
2.14.1	Derajat Kejenuhan (DS).....	II-37
2.14.2	Kecepatan (V) dan Waktu Tempuh (TT)	II-37
2.15	Tingkat Pelayanan (Kinerja Jalan).....	II-39
2.16	Penelitian Terdahulu	II-41
2.17	Kerangka Berpikir	II-45
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	III-1
3.1	Diagram Alir Penelitian	III-1
3.2	Tahapan Penelitian.....	III-2
3.3	Lokasi Penelitian	III-2
3.4	Metode Penelitian	III-8
3.5	Teknik Pengumpulan Data	III-9
3.5.1	Survei Lapangan.....	III-9
3.5.2	Jenis dan Sumber Data	III-9
3.5.3	Populasi Dan Instrumen Penelitian	III-10
3.6	Metode Analisis.....	III-11
3.6.1	Karakteristik Parkir	III-11
3.6.2	Kinerja Ruas Jalan.....	III-13

BAB IV	HASIL DAN ANALISIS	IV-1
4.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian	IV-1
4.2	Analisis Parkir di Lokasi Penelitian	IV-2
4.2.1	Volume Parkir	IV-2
4.2.2	Akumulasi Parkir.....	IV-4
4.2.3	Durasi Parkir	IV-5
4.2.4	Indeks Parkir	IV-9
4.2.5	Tingkat Pergantian Parkir (<i>Turn Over</i>)	IV-11
4.3	Analisis Kinerja Lalu Lintas Ruas Jalan Lokasi Penelitian	IV-12
4.3.1	Data Umum	IV-12
4.3.2	Hambatan Samping	IV-13
4.3.3	Analisis Volume Lalu Lintas.....	IV-14
4.3.4	Perhitungan Kapasitas Jalan (C)	IV-17
4.3.5	Derajat Kejenuhan (DS) dan <i>Level Of Service</i>	IV-20
4.3.6	Kecepatan Aktual	IV-23
4.3.7	Kecepatan Arus Bebas	IV-25
4.3.8	Kecepatan Dengan Fungsi Derajat Kejenuhan (F_{LV}).....	IV-28
4.4	Alternatif Upaya Peningkatan Kinerja Ruas Jalan.....	IV-29
4.4.1	Mengurangi Hambatan Samping (Alternatif 1)	IV-29
4.4.2	Menerapkan Sistem Ganjil Genap (Alternatif 2)	IV-30
BAB V	PENUTUP	V-1
5.1	Simpulan	V-1
5.1.1	Karakteristik Parkir di Jalan Suniaraja.....	V-1
5.1.2	Kapasitas Parkir.....	V-1

5.1.3	Dampak Aktivitas <i>On Street Parking</i>	V-2
5.2	Saran	V-2
	DAFTAR PUSTAKA	xviii
	LAMPIRAN.....	xxi



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Lebar Minimum Jalan Lokal Primer Satu Arah	II-4
Tabel 2.2 Lebar Minimum Jalan Lokal Sekunder Satu Arah	II-5
Tabel 2.3 Lebar Minimum Jalan Lokal Kolektor Satu Arah	II-5
Tabel 2.4 Ukuran Petak Parkir Sesuai Golongan Pada Sudut Parkir 30°	II-7
Tabel 2.5 Ukuran Petak Parkir Sesuai Golongan Pada Sudut Parkir 45°	II-8
Tabel 2.6 Ukuran Petak Parkir Sesuai Golongan Pada Sudut Parkir 60°	II-9
Tabel 2.7 Ukuran Petak Parkir Sesuai Golongan Pada Sudut Parkir 90°	II-9
Tabel 2.8 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir Pusat Kegiatan Tetap	II-15
Tabel 2.9 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir Pusat Kegiatan Sementara.....	II-16
Tabel 2.10 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir.....	II-16
Tabel 2.11 Lebar Bukaannya Pintu Kendaraan	II-18
Tabel 2.12 Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP).....	II-18
Tabel 2.13 Kelas Hambatan Samping.....	II-27
Tabel 2.14 EMP Untuk Jalan Perkotaan Tak Terbagi	II-28
Tabel 2.15 EMP Untuk Jalan Perkotaan Terbagi Dan Satu Arah.....	II-28
Tabel 2.16 Kecepatan Arus Bebas Dasar (FV_0) Untuk Jalan Perkotaan	II-29
Tabel 2.17 Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Lebar Jalur Lalu Lintas (FV_w)....	II-30
Tabel 2.18 Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Hambatan Samping (FFV_{SF})	II-31
Tabel 2.19 Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Hambatan Samping (FFV_{SF})	II-32

Tabel 2.20 Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Ukuran Kota (FFV_{CS})	II-32
Tabel 2.21 Kapasitas Dasar (C_0) Jalan Perkotaan	II-33
Tabel 2.22 Penyesuaian Kapasitas Lebar Jalur Lalu Lintas Jalan Perkotaan	II-34
Tabel 2.23 Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisah Arah Jalan Perkotaan	II-35
Tabel 2.24 Penyesuaian Kapasitas Hambatan Samping dan Lebar Bahu	II-35
Tabel 2.25 Penyesuaian Kapasitas Hambatan Samping dan Jarak Kereb	II-36
Tabel 2.26 Faktor Penyesuaian Ukuran Kota (FC_{CS})	II-36
Tabel 2.27 Karakteristik Tingkat Pelayanan	II-40
Tabel 2.28 Penelitian Terdahulu	II-41
Tabel 4.1 Data Hasil Survei Parkir Hari Minggu Tanggal 20 Januari 2019	IV-2
Tabel 4.2 Data Hasil Survei Parkir Hari Senin Tanggal 21 Januari 2019	IV-3
Tabel 4.3 Akumulasi Parkir	IV-5
Tabel 4.4 Durasi Parkir Hari Minggu Tanggal 20 Januari 2019	IV-6
Tabel 4.5 Durasi Parkir Hari Senin Tanggal 21 Januari 2019	IV-7
Tabel 4.6 Batasan Parkir 20 Januari 2019 dan 21 Januari 2019	IV-8
Tabel 4.7 Perhitungan Indeks Parkir 20 Januari 2019	IV-9
Tabel 4.8 Perhitungan Indeks Parkir 21 Januari 2019	IV-10
Tabel 4.9 Data Hambatan Samping Segmen A-B	IV-13
Tabel 4.10 Data Hambatan Samping Segmen B-C	IV-14
Tabel 4.11 Volume Lalu Lintas Hari Minggu Tanggal 20 Januari 2019	IV-15
Tabel 4.12 Volume Lalu Lintas Hari Senin Tanggal 21 Januari 2019	IV-16

Tabel 4.13 Kapasitas Dasar Jalan Perkotaan	IV-17
Tabel 4.14 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Lebar Jalur Lalu Lintas (FC_w) ..	IV-18
Tabel 4.15 Penyesuaian Kapasitas Hambatan Samping dan Lebar Bahu (FC_{sf})	IV-19
Tabel 4.16 Penyesuaian Kapasitas Untuk Ukuran Kota (FC_{CS})	IV-20
Tabel 4.17 Derajat Kejenuhan (DS) Segmen A-B.....	IV-21
Tabel 4.18 Derajat Kejenuhan (DS) Segmen B-C.....	IV-22
Tabel 4.19 Kecepatan Aktual Segmen A-B.....	IV-23
Tabel 4.20 Kecepatan Aktual Segmen B-C.....	IV-24
Tabel 4.21 Kecepatan Arus Bebas Dasar (FV_0)	IV-25
Tabel 4.22 Kecepatan Arus Bebas Lebar Jalur Lalu Lintas (FV_w)	IV-26
Tabel 4.23 Kecepatan Arus Bebas Untuk Hambatan Samping (FFV_{SF})	IV-27
Tabel 4.24 Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Ukuran Kota (FFV_{CS}).....	IV-27
Tabel 4.25 Perbandingan Kinerja Jalan Sebelum dan Sesudah	IV-31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pola Parkir Pararel	II-6
Gambar 2.2 Pola Parkir Menyudut Dengan Sudut 30°	II-7
Gambar 2.3 Pola Parkir Menyudut Dengan Sudut 45°	II-8
Gambar 2.4 Pola Parkir Menyudut Dengan Sudut 60°	II-8
Gambar 2.5 Pola Parkir Menyudut Dengan Sudut 90°	II-9
Gambar 2.6 Larangan Parkir Sebelum Dan Sesudah Penyebrangan Pejalan Kaki .	II-10
Gambar 2.7 Larangan Parkir Sebelum Dan Sesudah Tikungan Tajam	II-11
Gambar 2.8 Larangan Parkir Sebelum Dan Sesudah Jembatan.....	II-11
Gambar 2.9 Larangan Parkir Sebelum Dan Sesudah Perlintasan Sebidang	II-12
Gambar 2.10 Larangan Parkir Sebelum Dan Sesudah Persimpangan	II-12
Gambar 2.11 Larangan Parkir Sebelum Dan Sesudah Akses Bangunan Gedung ...	II-13
Gambar 2.12 Larangan Parkir Sebelum Dan Sesudah Keran Pemadam Kebakaran	II-13
Gambar 2.13 Dimensi Standar Mobil Penumpang	II-17
Gambar 2.14 Satuan Ruang Parkir (SRP) Untuk Mobil Penumpang	II-19
Gambar 2.15 Satuan Ruang Parkir (SRP) Untuk Bus Atau Truk.....	II-20
Gambar 2.16 Satuan Ruang Parkir (SRP) Untuk Sepeda Motor	II-20
Gambar 2.17 Grafik Kecepatan Sebagai Fungsi Dari DS Untuk Jalan 2/2 UD	II-38
Gambar 2.18 Grafik Kecepatan Sebagai Fungsi Dari DS Jalan Banyak Lajur	II-38
Gambar 2.19 Kerangka Berpikir.....	II-41

Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	III-1
Gambar 3.2 Peta Lokasi Penelitian.....	III-3
Gambar 3.3 Fasilitas <i>On Street Parking</i> Jalan Suniaraja	III-3
Gambar 3.4 Fasilitas <i>On Street Parking</i> (Pengambilan Gambar Arah A).....	III-4
Gambar 3.5 Segmen A-B.....	III-4
Gambar 3.6 Tampak Atas Segmen A-B Pada Stationing 0+000 m s/d 0+070 m....	III-5
Gambar 3.7 Gambar Potongan Melintang Segmen A-B Pada Stationing 0+060 m	III-5
Gambar 3.8 Segmen B-C	III-6
Gambar 3.9 Tampak Atas Segmen B-C Pada Stationing 0+050 m s/d 0+085 m....	III-6
Gambar 3.10 Gambar Pot Melintang Segmen B-C Pada Stationing 0+075 m.....	III-7
Gambar 3.11 Tampak Atas Segmen B-C Pada Stationing 0+200 m s/d 0+230 m ...	III-7
Gambar 3.12 Gambar Pot Melintang Segmen B-C Pada Stationing 0+215 m.....	III-8
Gambar 4.1 Pola Parkir Jalan Suniaraja	IV-1
Gambar 4.2 Kecepatan Sebagai Fungsi Dari DS Untuk Jalan Satu-Arah	IV-28