



**ANALISIS KARAKTERISTIK RUANG PARKIR DAN KINERJA  
RUAS JALAN MASJID AL –HAWI JALAN RAYA CONDET  
(STUDI KASUS : MASJID AL – HAWI JALAN RAYA CONDET)**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**Agus Suryana**

**41118310009**

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2023**



**ANALISIS KARAKTERISTIK RUANG PARKIR DAN KINERJA  
RUAS JALAN MASJID AL –HAWI JALAN RAYA CONDET  
(STUDI KASUS : MASJID AL – HAWI JALAN RAYA CONDET)**

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata Satu (S1)

**Nama : Agus Suryana**

**NIM : 41118310009**

**Pembimbing : Ir. Zainal Arifin, M. T.**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2023**

## LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir ini diajukan oleh:

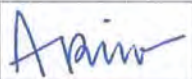
Nama : Agus Suryana  
NIM : 41118310009  
Program Studi : Teknik Sipil  
Judul Tugas Akhir : Analisa Karakteristik Ruang Parkir dan Kinerja Ruas Jalan Masjid Al – Hawi Jalan Raya Condet (Studi Kasus : Masjid Al – Hawi Jalan Raya Condet)

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S1) pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

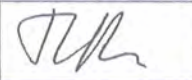
Disahkan oleh:

Tanda Tangan

Pembimbing : Ir. Zainal Arifin, M. T.  
NIDN/NIDK/NIK : 188560021



Ketua Penguji : Sylvia Indriany, S.T., M.T.  
NIDN/NIDK/NIK : 0302087103



Anggota Penguji : Dr. Raden Hendra Ariyapijati, S.T., M.T.  
NIDN/NIDK/NIK : 0116086801



Jakarta, 19 Agustus 2023

MERCU BUANA

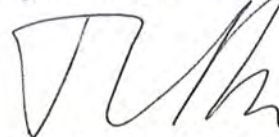
Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



**Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T.**  
NIDN: 0307037202

Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil



**Sylvia Indriany, S.T., M.T.**  
NIDN: 0302087103

## LEMBAR PERNYATAAN

### HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Agus Suryana  
NIM : 41118310009  
Program Studi : Teknik Sipil  
Judul Tugas Akhir : Analisa Karakteristik Ruang Parkir dan Kinerja Ruas Jalan Masjid Al – Hawi Jalan Raya Condet (Studi Kasus : Masjid Al – Hawi Jalan Raya Condet)

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 19 Agustus 2023



Agus Suryana

UNIVERSITA  
MERCU BUANA

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Tak lupa juga shalawat dan salam saya panjatkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW yang telah menunjukkan jalan kebaikan. Adapun judul tugas akhir ini yaitu : ***“ANALISIS KARAKTERISTIK RUANG PARKIR DAN KINERJA RUAS JALAN MASJID AL – HAWI JALAN RAYA CONDET(STUDI KASUS : MASJID AL – HAWI JALAN RAYA CONDET)”***. Adapun penyusunan tugas akhir ini dimaksudkan untuk memenuhi syarat akademik dalam menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) pada Program Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana. Pada kesempatan ini, saya ingin mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan dorongan yang membantu terselesaikannya tugas akhir ini, khususnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan karunianya sehingga saya bisa mengerjakan tugas akhir ini dengan tuntas.
2. Kedua orang tua saya yang selalu memberikan doa restu serta dukungan materil dan moral hingga saat ini.
3. Ibu Silvy Ir,Mt selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana
4. Bapak Zainal Arifin, ST.MT. selaku pembimbing tugas akhir saya yang dengan sabar membimbing serta memberi nasehat selama penyusunan tugas akhir ini.
5. Teman-teman S-1 Teknik Sipil Universitas Mercu Buana atas waktu, kebersamaan, dukungan, duka dan suka yang telah kita lalui bersama.
6. Serta semua pihak yang terlibat dalam membantu memberikan arahan, bimbingan, semangat dan do'a yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih banyak pada semua pihak yang telah membantu penulis dalam proses penyelesaian tugas akhir ini. Penulis menyadari bahwa penulisan ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu berharap dan berterima kasih atas segala saran dan masukan yang bersifat membangun dari berbagai pihak demi kesempurnaan tugas akhir ini serta menerima saran dan masukan tersebut dengan hati terbuka. Semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi berbagai pihak yang berkepentingan, khususnya para pembaca.

Jakarta, 31 Juli 2023

Penulis



---

**DAFTAR ISI**

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	I-1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	I-1
1.2 Identifikasi Masalah .....	I-1
1.3 Perumusan Masalah .....	I-2
1.4 Maksud dan tujuan penelitian .....	I-2
1.5 Manfaat penelitian .....	I-3
1.6 Pembatasan dan Ruang Lingkup Masalah .....	I-3
1.7 Sistematika penulisan .....	I-4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	II-1
2.1 Definisi Parkir .....	II-1
2.2 Jenis – Jenis Parkir .....	II-2

2.2.1	Berdasarkan Peruntukannya .....	II-2
2.2.2	Parkir di Jalan ( <i>on street parking</i> ) .....	II-2
2.2.3	Parkir di luar jalan ( <i>off street parking</i> ) .....	II-4
2.2.4	Berdasarkan Jenis Kendaraan .....	II-5
2.3	Satuan Ruang Parkir.....	II-5
2.3.1	Dimensi Ruang Parkir.....	II-5
2.3.2	Pola Parkir.....	II-11
2.3.3	Kebutuhan Ruang Gerak.....	II-14
2.3.4	Standar KRP .....	II-15
2.4	Karakteristik Parkir .....	II-17
2.4.1	Volume Parkir.....	II-17
2.4.2	Akumulasi parkir .....	II-18
2.4.3	Durasi Parkir .....	II-19
2.4.4	Indeks Parkir .....	II-19
2.4.5	Tingkat pergantian parkir ( <i>parking Turn Over</i> ).....	II-20
2.4.6	Penyediaan Ruang Parkir.....	II-20
2.4.7	Kebutuhan Ruang Parkir.....	II-21
2.5	Ruas Jalan.....	II-21
2.6	Hambatan Samping .....	II-22
2.7	Volume Lalu Lintas Jalan .....	II-24
2.8	Kecepatan.....	II-25



2.8.1	Kecepatan Arus Bebas .....	II-26
2.9	Kapasitas Jalan .....	II-30
2.10	Derajat Kejenuhan .....	II-33
2.11	Tingkat pelayang (LOS) .....	II-33
2.12	Kerangka Berfikir .....	II-35
2.13	Penelitian Terdahulu .....	II-39
2.14	Reseach Gap .....	II-46
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>III-1</b>
3.1	Diagram Alir Penelitian .....	III-1
3.2	Lokasi Penelitian .....	III-2
3.3	Studi Literatur .....	III-2
3.4	Survei Parkir .....	III-3
3.4.1	Lingkup Survei .....	III-3
3.4.2	Waktu Survei .....	III-4
3.4.3	Survei Lalu Lintas .....	III-4
3.4.4	Peralatan penelitian .....	III-5
3.5	Pengolahan Data .....	III-5
3.5.1	Karakteristik parkir .....	III-7
3.5.2	Kinerja Ruas Jalan .....	III-8
3.6	Metode Analisa .....	III-9
3.7	Jadwal Penelitian .....	III-9

---

3.8	Saran dan Kesimpulan.....	III-10
<b>BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>IV-1</b>
4.1	Analisis Kondisi Geometri.....	IV-1
4.1.1	Dimensi Ruang Parkir.....	IV-3
4.1.2	Sudut Parkir.....	IV-4
4.1.3	Juru Parkir.....	IV-4
4.2	Karakteristik Parkir.....	IV-4
4.2.1	Volume Parkir.....	IV-4
4.2.2	Akumulasi Parkir.....	IV-8
4.2.3	Indeks Parkir.....	IV-12
4.2.4	Durasi Parkir.....	IV-17
4.2.5	Tingkat Pergantian Parkir (PTO).....	IV-22
4.3	Ruas Jalan.....	IV-23
4.3.1	Kondisi Geometrik Jalan.....	IV-23
4.4	Volume Lalu Lintas.....	IV-24
4.5	Kinerja Ruas Jalan.....	IV-32
4.5.1	Perhitungan Kapasitas Jalan (C).....	IV-32
4.5.2	Perhitungan Derajat Kejenuhan (DS).....	IV-32
4.5.3	Perhitungan Kecepatan Arus Bebas.....	IV-33
4.5.4	Tingkat Pelayanan Jalan.....	IV-34
4.6	Analisis.....	IV-34

---

4.6.1	Kebutuhan Ruang Parkir Eksisting.....	IV-34
4.6.2	Kebutuhan Ruang Parkir Berdasarkan Standarisasi .....	IV-36
4.6.3	Pengaruh Hambatan Samping Terhadap Tingkat Pelayanan Jalan .....	IV-37
4.7	Alternatif Solusi .....	IV-38
4.7.1	Solusi Parkir Masjid Al – Hawi Eksisting.....	IV-38
4.7.2	Solusi Parkir Masjid Al – Hawi Berdasarkan Standarisasi.....	IV-39
4.7.3	Solusi Kinerja Ruas Jalan .....	IV-39
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP .....</b>	<b>V-1</b>
5.1	Kesimpulan .....	V-1
5.2	Saran.....	V-2
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....		<b>Pustaka-1</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....		<b>Lampiran-1</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Lebar Bukaannya Pintu Kendaraan .....	II-6
Tabel 2. 2 Penentuan Satuan Ruang Parkir .....	II-7
Tabel 2. 3 Pusat Perdagangan .....	II-8
Tabel 2. 4 Pusat Perkantoran .....	II-8
Tabel 2. 5 Pasar Swalayan .....	II-8
Tabel 2. 6 Pasar .....	II-8
Tabel 2. 7 Sekolah/Perguruan Tinggi .....	II-9
Tabel 2. 8 Tempat Rekreasi .....	II-9
Tabel 2. 9 Hotel/Tempat Penginapan .....	II-9
Tabel 2. 10 Rumah Sakit .....	II-10
Tabel 2. 11 Bioskop/Gedung Pertunjukan .....	II-10
Tabel 2. 12 Gelanggang Olahraga .....	II-10
Tabel 2. 13 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir .....	II-10
Tabel 2. 14 Bioskop/Gedung Pertunjukan .....	II-15
Tabel 2. 15 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir Mobil Penumpang .....	II-15
Tabel 2. 16 Dimensi Lebar Jalur Gang .....	II-16
Tabel 2. 17 Kelas Ukuran Kota .....	II-22
Tabel 2. 18 Jenis Aktivitas Hambatan Sampung .....	II-24
Tabel 2. 19 Kelas Hambatan Sampung .....	II-24
Tabel 2. 20 Jalan Perkotaan Tidak Terbagi .....	II-25
Tabel 2. 21 Jalan Perkotaan Terbagi Satu Arah .....	II-25
Tabel 2. 22 Kecepatan Arus Bebas Dasar (FV0) .....	II-27
Tabel 2. 23 Penyesuaian Kecepatan untuk Lebar lalu lintas (FVW) .....	II-27

Tabel 2. 24 Penyesuaian Kecepatan untuk Kondisi Hambatan Samping (FFVSF)....	II-28
Tabel 2. 25 Faktor Penyesuaian Kecepatan untuk Ukuran Kota .....	II-28
Tabel 2. 26 Kapasitas Dasar (CO) .....	II-31
Tabel 2. 27 Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk Lebar Jalur Lalu Lintas (FCW) ....	II-31
Tabel 2. 28 Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk Pemisah Arah (FCSP).....	II-32
Tabel 2. 29 Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk Hambatan Samping (FCSF).....	II-32
Tabel 2. 30 Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk Ukuran Kota (FCCS) .....	II-32
Tabel 2. 31 Tingkat Pelayanan Berdasarkan Rasio V/C.....	II-34
Tabel 2. 32 Penelitian Terdahulu .....	II-39
Tabel 2. 33 Reseach Gap .....	II-46
Tabel 3. 1 Tabel Rekap Survei Volume Kendaraan .....	III-5
Tabel 3. 2 Data keluar masuk kendaraan .....	III-5
Tabel 3. 3 Jadwal Penelitian .....	III-10
Tabel 4. 1 Data Dimensi Parkir .....	IV-3
Tabel 4. 2 Volume Parkir Hari Senin (8 Mei 2023) .....	IV-4
Tabel 4. 3 Volume Parkir Hari Jumat (12 Mei 2023).....	IV-6
Tabel 4. 4 Volume Parkir Hari Minggu (14 Mei 2023).....	IV-7
Tabel 4. 5 Akumulasi Parkir Mobil Hari Senin (8 Mei 2023).....	IV-8
Tabel 4. 6 Akumulasi Parkir Motor Hari Senin (8 Mei 2023).....	IV-8
Tabel 4. 7 Akumulasi Parkir Mobil Hari Jumat (12 Mei 2023) .....	IV-9
Tabel 4. 8 Akumulasi Parkir Motor Hari Jumat (12 Mei 2023) .....	IV-10
Tabel 4. 9 Akumulasi Parkir Mobil Hari Minggu (14 Mei 2023) .....	IV-11
Tabel 4. 10 Akumulasi Parkir Motor Hari Minggu (14 Mei 2023) .....	IV-11
Tabel 4. 11 Indeks Parkir Mobil Hari Senin ( 8 Mei 2023).....	IV-12
Tabel 4. 12 Indeks Parkir Motor Hari Senin ( 8 Mei 2023).....	IV-13

Tabel 4. 13 Indeks Parkir Mobil Hari Jumat ( 12 Mei 2023) .....	IV-14
Tabel 4. 14 Indeks Parkir Motor Hari Jumat (12 Mei 2023) .....	IV-15
Tabel 4. 15 Indeks Parkir Mobil Hari Minggu ( 14 Mei 2023) .....	IV-16
Tabel 4. 16 Indeks Parkir Motor Hari Minggu( 12 Mei 2023).....	IV-16
Tabel 4. 17 Durasi Parkir Mobil Hari Senin (8 Mei 2023).....	IV-18
Tabel 4. 18 Durasi Parkir Motor Hari Senin (8 Mei 2023).....	IV-19
Tabel 4. 19 Durasi Parkir Mobil Hari Jumat (12 Mei 2023) .....	IV-19
Tabel 4. 20 Durasi Parkir Motor Hari Jumat (12 Mei 2023) .....	IV-20
Tabel 4. 21 Durasi Parkir Mobil Hari Minggu (14 Mei 2023) .....	IV-21
Tabel 4. 22 Durasi Parkir Motor Hari Minggu (14 Mei 2023).....	IV-21
Tabel 4. 23 Tingkat Pergantian Parkit Mobil .....	IV-22
Tabel 4. 24 Tingkat Pergantian Parkir Motor .....	IV-22
Tabel 4. 25 Volume Lalu Lintas Hari Jumat, 12 Mei 2023 Jam Pagi .....	IV-24
Tabel 4. 26 Volume Lalu Lintas Hari Jumat, 12 Mei 2023 Jam Siang .....	IV-25
Tabel 4. 27 Volume Lalu Lintas Hari Jumat, 12 Mei 2023 Jam Sore .....	IV-26
Tabel 4. 28 Volume Lalu Lintas Hari Minggu, 12 Mei 2023 Jam Pagi .....	IV-27
Tabel 4. 29 Volume Lalu Lintas Hari Minggu, 12 Mei 2023 Jam Siang .....	IV-28
Tabel 4. 30 Volume Lalu Lintas Hari Minggu, 12 Mei 2023 Jam Sore .....	IV-29
Tabel 4. 31 Hasil Perhitungan Total Kendaraan dalam smp/jam .....	IV-30
Tabel 4. 32 Kebutuhan Ruang Parkir Kendaraan Mobil .....	IV-35
Tabel 4. 33 Kebutuhan Ruang Parkir Kendaraan Motor .....	IV-35
Tabel 4. 34 Kekurangan Petak Parkir Mobil dan Motor.....	IV-35
Tabel 4. 35 Hasil Survei <i>Onstreet Parking</i> .....	IV-36
Tabel 4. 36 Bioskop/Gedung Pertunjukan .....	IV-36

---

Tabel 4. 37 Hasil Perhitungan Total Kendaraan Kedua Arah pada Hari Jumat Per Waktu .....	IV-37
Tabel 4. 38 Hasil Pehitungan Total Kendaraan Kedua Arah Pada Hari Minggu Per Waktu.....	IV-37
Tabel 4. 39 Kecepatan Rata – rata Kendaraan Kedua Arah Per Waktu .....	IV-38
Tabel 4. 40 Tingkat Pelayanan Jalan (LOS) Per Waktu Hari Jumat .....	IV-42
Tabel 4. 41 Tingkat Pelayanan Jalan (LOS) Per Waktu Hari Minggu .....	IV-42



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Peta situasi parkir Masjid Al – Hawi .....	I-3
Gambar 2. 1 Dimensi Kendaraan untuk Mobil Penumpang .....	II-6
Gambar 2. 2 Tata cara parkir paralel .....	II-12
Gambar 2. 3 Pola parkir di badan jalan dengan sudut $30^0$ .....	II-12
Gambar 2. 4 Pola parkir di badan jalan dengan sudut $45^0$ .....	II-13
Gambar 2. 5 Pola parkir di badan jalan dengan sudut $60^0$ .....	II-13
Gambar 2. 6 Pola Parkir di badan Jalan dengan sudut $90^0$ .....	II-13
Gambar 2. 7 Pola parkir satu sisi .....	II-14
Gambar 2. 8 Pola parkir dua sisi .....	II-14
Gambar 2. 9 Kecepatan Operasional sebagai Fungsi dari DS (FFlv) $2/2$ UD .....	II-29
Gambar 2. 10 Kecepatan Operasional Sebagai Fungsi dari DS untuk Jalan Banyak Lajur dan Satu Arah.....	II-29
Gambar 2. 11 Bagan kerangka Berfikir .....	II-35
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian .....	III-1
Gambar 3. 2 Peta Lokasi.....	III-2
Gambar 4. 1 Denah Masjid Al - Hawi .....	IV-1
Gambar 4. 2 Pola Parkir Mobil .....	IV-2
Gambar 4. 3 Pola Parkir Motor.....	IV-2
Gambar 4. 4 Potongan Melintang .....	IV-3
Gambar 4. 5 Grafik Volume Parkir Hari Senin ( 8 Mei 2023) .....	IV-5
Gambar 4. 6 Grafik Volume Parkir Hari Jumat (12 Mei 2023).....	IV-6
Gambar 4. 7 Grafik Volume Parkir Hari Minggu (14 Mei 2023).....	IV-7



Gambar 4. 8 Grafik Akumulasi Parkir Mobil dan Parkir Motor Hari Senin ( 8 Mei 2023)	IV-9
Gambar 4. 9 Grafik Akumulasi Parkir Mobil dan Parkir Motor Hari Jumat ( 12 Mei 2023)	IV-10
Gambar 4. 10 Grafik Akumulasi Parkir Mobil dan Parkir Motor Hari Minggu (14 Mei 2023)	IV-12
Gambar 4. 11 Grafik Indeks Parkir Mobil dan Motor Hari Senin (8 Mei 2023)	IV-13
Gambar 4. 12 Grafik Indeks Parkir Mobil dan Motor Hari Jumat (12 Mei 2023)	IV-15
Gambar 4. 13 Grafik Indeks Parkir Mobil dan Motor Hari Minggu (8 Mei 2023)	IV-17
Gambar 4. 14 Denah Jl. Raya Condet	IV-23
Gambar 4. 15 Potongan Melintang	IV-23
Gambar 4. 16 Grafik Total Kendaraan Arah Jl. Dewi Sartika	IV-30
Gambar 4. 17 Grafik Total Kendaraan Arah Jl. TB. Simatupang	IV-31
Gambar 4. 18 Grafik Total Kendaraan Kedua Jurusan	IV-31
Gambar 4. 19 Potongan Melintang Solusi Pemberian Tanda S dicoret	IV-40
Gambar 4. 20 Grafik Kecepatan Sebagai Fungsi DS untuk Jalan 2/2 UD Tanpa Onstreet Parking	IV-41