

TUGAS AKHIR

**ANALISIS TINGKAT PELAYANAN (*LEVEL OF SERVICE*) PADA
JALAN SUDIRMAN (DKI JAKARTA) DENGAN METODE HCM 2000**



Disusun Oleh :

Hasbi Dzulfikar

41118010037

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2022



**LEMBAR PENGESAHAN SIDANG
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 : Analisis Tingkat Pelayanan (*Level of Service*) pada Jalan Sudirman (DKI Jakarta) dengan Metode HCM 2000

Disusun oleh :

Nama : Hasbi Dzulfikar
NIM : 41118010037
Program Studi : Teknik Sipil

Telah diajukan dan dinyatakan LULUS sidang sarjana pada tanggal 10 Desember 2022.

Mengetahui,

Pembimbing Tugas Akhir

Dr. Ir. Nunung Widyaningsih, Pg. Dipl. Eng. IPM

Ketua Penguji

Ir. Muhammad Isradi, M.T., IPM.

UNIVERSITAS

MERCU BUANA

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Sylvia Indriany, S.T., M.T.

**LEMBAR PERNYATAAN
SIDANG SARJANA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hasbi Dzulfikar
Nomor Induk Mahasiswa : 41118010037
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan kerja asli, bukan jiplakan (duplikat) dari karya orang lain. Apabila ternyata pernyataan saya ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan gelar kesarjanaan saya.

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

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 10 November 2022

Yang memberikan pernyataan,



Hasbi Dzulfikar

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul **“Analisis Tingkat Pelayanan (*Level Of Service*) Pada Jalan Sudirman (DKI Jakarta) dengan Metode HCM 2000”** sebagai syarat untuk meraih gelar Sarjana Teknik, Universitas Mercu Buana.

Penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan yang telah diberikan oleh berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Siswono dan Ibu Erna Latifah selaku kedua orang tua saya yang selalu memberikan dukungan serta doa.
2. Ibu Ir. Sylvia Indriany selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Mercu Buana.
3. Bapak Agus Suroso, Ir., MT. selaku dosen pembimbing akademik.
4. Ibu Dr. Ir. Nunung Widyaningsih, Pg. Dipl. Eng. IPM. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir saya.
5. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Teknik Sipil, Universitas Mercu Buana yang telah memberikan ilmu kepada penulis.
6. Dinda Ramadhan dan sahabat-sahabat saya yang selalu memberikan semangat dan dukungan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Rekan-rekan seperjuangan mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Angkatan 2018 Universitas Mercu Buana yang sudah memberikan dukungan secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih banyak memiliki kekurangan, oleh karena itu penulis berharap mendapatkan kritik dan masukan dari para pembaca supaya penulis dapat menulis laporan yang lebih baik lagi kedepannya. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan penulis.

Tangerang, 6 Februari 2022

Penulis.



DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
BAB I	I-1
PENDAHULUAN	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-2
1.6. Pembatasan dan Ruang Lingkup Masalah	I-3
1.7. Sistematika Penulisan	I-3
BAB II	II-1
TINJUAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERFIKIR	II-1
2.1. Teori Proyeksi Perkiraan Permintaan dan Volume	II-1
2.2. Teori Perhitungan Kapasitas Berdasarkan US-HCM 2000	II-6
2.3. Penelitian Terdahulu	II-27
2.4. Research Gap	II-33
2.5. Kerangka Berfikir	II-37

BAB III	III-1
METODE PENELITIAN	III-1
3.1. Diagram Alir	III-1
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	III-2
3.3. Tahapan Penelitian	III-2
3.3.1. Studi Literatur	III-2
3.3.2. Survei Pendahuluan	III-3
3.3.3. Pengumpulan Data	III-3
3.3.4. Analisis dan Pengolahan Data	III-3
BAB IV	IV-1
ANALISIS DAN PEMBAHASAN	IV-1
4.1. Gambaran Umum	IV-1
4.2. Karakteristik Jalan	IV-1
4.3. Hasil Survei Kendaraan Bermotor dan Transportasi Sepeda	IV-2
4.4. Menentukan Nilai Kapasitas	IV-6
4.5. Analisis Tingkat Pelayanan Menggunakan HCM 2000	IV-8
4.6. Tingkat Pelayanan (LOS) Moda Transportasi Bermotor dan Sepeda	IV-12
4.7. Kesimpulan Analisis Data dan Pembahasan	IV-13
BAB V	V-1
KESIMPULAN	V-1
5.1. Kesimpulan	V-1
5.2. Saran	V-2
DAFTAR PUSTAKA	Pustaka-1
LAMPIRAN	Lampiran-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Komponen Jalan Bebas Hambatan.....	II-6
Gambar 2. 2 Metodologi Kapasitas Basic Freeway	II-15
Gambar 2. 3 Speed-Flow Curves and LOS for Basic Freeway Segments.....	II-23
Gambar 2.4 Kerangka Berfikir	II-37
Gambar 3. 1 Diagram Alir	III-1
Gambar 3. 2 Lokasi Penelitian.....	III-2
Gambar 4. 1 Grafik Volume Transportasi di Jalan Sudirman pada Pagi dan Sore Hari	IV-3
Gambar 4. 2 Grafik Kecepatan Transportasi di Jalan Sudirman pada Pagi dan Sore Hari	IV-3



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Nilai Faktor K dan D	II-4
Tabel 2. 2 Penyesuaian Terhadap Lebar Jalur	II-17
Tabel 2. 3 Penyesuaian Terhadap Kebebasan Samping.....	II-17
Tabel 2. 4 Penyesuaian Terhadap Jumlah Lajur	II-18
Tabel 2. 5 Penyesuaian Terhadap Kepadatan Persimpangan	II-19
Tabel 2. 6 Penyesuaian Terhadap Kondisi Medan Jalan	II-22
Tabel 2. 10 Kriteria LOS Basic Freeway	II-24
Tabel 2. 11 Penelitian Terdahulu.....	II-27
Tabel 2. 12 Research Gap.....	II-33
Tabel 4. 1 Data Lalu Lintas Jalan Sudirman pada Pagi dan Sore Hari (Kendaraan Bermotor).....	IV-2
Tabel 4. 2 Data Lalu Lintas Jalan Sudirman pada Pagi dan Sore Hari (Transportasi Sepeda).....	IV-5
Tabel 4. 3 Nilai LOS Moda Kendaraan Bermotor pada Pagi Hari.....	IV-9
Tabel 4. 4 Nilai LOS Moda Kendaraan Bermotor pada Sore Hari.....	IV-9
Tabel 4. 5 Nilai LOS Moda Sepeda pada Pagi Hari	IV-10
Tabel 4. 6 Nilai LOS Moda Sepeda pada Sore Hari	IV-11
Tabel 4. 7 Nilai LOS Moda Semua Transportasi pada Pagi dan Sore Hari.....	IV-12

UNIVERSITAS
MERCU BUANA