

TUGAS AKHIR

EVALUASI DAMPAK OPERASIONAL OJEK ONLINE PADA

PERJALANAN MAHASISWA UNIVERSITAS MERCU BUANA

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Meraih Gelar Sarjana Teknik Strata 1 (S-1)



Disusun Oleh:

VURI INDAH MUSTIKASARI

41113010032

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Dosen Pembimbing :

Dr. Ir. Indrayati Tendridjadja M, DEA.

JURUSAN TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

2017

	LEMBAR PENGESAHAN SIDANG SARJANA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MERCU BUANA	
---	--	---

Semester: Genap

Tahun Akademik: 2016/2017

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

Judul Tugas Akhir : EVALUASI DAMPAK OPERASIONAL OJEK ONLINE PADA PERJALANAN MAHASISWA UNIVERSITAS MERCU BUANA (Studi Kasus: Jalan Meruya Jakarta Barat – Jalan Joglo, Tangerang)

Disusun oleh :

Nama : Vuri Indah Mustikasari

NIM : 41113010032

Jurusan / Program Studi : Teknik Sipil

Telah diajukan dan dinyatakan LULUS pada sidang sarjana tanggal 7 Agustus 2017

UNIVERSITAS
Pembimbing Tugas Akhir

MERCU BUANA


Dr. Ir. Indrayati Tenridjadja Mochtar DEA

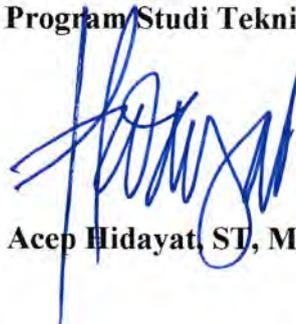
Jakarta, 14 Agustus 2017

Mengetahui,
Ketua Penguji



Dr. Ir. Nunung Widyaningsih.
Dipl. Eng.

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Sipil



Acep Hidayat, ST, MT.

	LEMBAR PERNYATAAN SIDANG SARJANA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MERCU BUANA	
---	--	---

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Vuri Indah Mustikasri
NIM : 41113010032
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Sipil

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 kesarjanaannya saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dipertanggung jawabkan sepenuhnya.

Jakarta, 14 Agustus 2017



Vuri Indah Mustikasari

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, karena berkat rahmat serta hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang merupakan salah satu syarat untuk dapat lulus mendapatkan gelar sarjana Strata satu (S1) di Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana.

Sebagai judul Tugas Akhir ini adalah “Evaluasi Dampak Operasional Ojek Online pada Perjalanan Mahasiswa Universitas Mercu Buana”. Dengan segala keterbatasan yang ada penulisan berusaha menghasilkan karya yang dapat memberikan masukan di bidang manajemen transportasi, serta dapat membantu dalam memecahkan permasalahan yang ada.

Dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini penulis banyak menemui masalah baik mulai dari perijinan, penyusunan, dan pengelolaan data. Akan tetapi berkat bimbingan, dorongan, bantuan baik moril maupun material dari berbagai pihak, hingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu penulis tidak lupa menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-sebesarannya kepada:

1. Allah SWT atas segala hidayah, kemudahan dan kelancaran yang diberikan kepada kami sehingga dapat menjalankan Tugas Akhir dengan baik dan lancar.
2. Kedua orang tua yang tercinta yaitu Bapak Muhammad Carlim Aspuri dan Ibu Gunarti Suprihatin serta Kakak dan Adik tercinta Tessa Indiriyana, Widya Puri Hartawati, Dinda Puri Isma Wati yang tidak pernah berhenti memberi dukungan kasih sayang, perhatian, nasihat serta doa yang tulus yang sangat memotivasi penulis, juga dukungan moril maupun materil yang diberikan kepada penulis dapat kuliah di Universitas Mercu Buana sampai mendapatkan gelar Strata (S1).

3. Bapak Acep Hidayat, ST, MT. selaku Ketua Program Studi jurusan Teknik Sipil.
4. Ibu ,Dr. Ir. Indrayati Tendridjadja M, DEA. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir ini yang telah memberikan waktu serta pengarahan kepada penulis sehingga dapat terselesaikannya Tugas Akhir ini.
5. Seluruh dosen jurusan Teknik Sipil yang telah membekali ilmu kepada penulis.
6. Bapak Kadi dan Mas Fakih selaku staff TU yang sudah membantu penulis dalam pengurusan surat perijinan dan urusan perkuliahan.
7. Staff dan Karyawan Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.
8. Terima kasih untuk Akhmad Rizal Mashudi, Amd.Rad. yang selalu menyemangati, memotivasi selama menyelesaikan tugas akhir ini dan kebaikannya yang terus diberikan kepada penulis.
9. Terima kasih kepada cewek-cewek teknik sipil yaitu Adelfy Dara Arianti, Atika Aida Latip, Ajeng Nur Jayanti, Chintya Geneva Meisari Butar Butar, dan Siti Ratna Sari yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada penulis serta menghibur penulis dengan lelucon yang natural selama menyelesaikan tugas akhir ini.
10. Terima kasih kepada Dhita Dwi Oktafia, ST. yang selalu menyemangati dan memotivasi penulis selama menyelesaikan tugas akhir ini dan kebaikannya yang terus diberikan kepada penulis.
11. Terima kasih untuk Eva Nurlimah Sari, Nelli Afriliana dan Siti Fatimah Masi, SE. selaku sahabat lama yang selalu mendukung mendoakan serta memotivasi penulis meskipun kita berjarak jauh.
12. Terima Kasih untuk Khairul Rochman selaku partner kerja praktik penulis dan Heru Subekti selaku salah satu sahabat dengan hati yang tulus yang sudah membantu dan menasehati penulis selama kuliah.

13. Teman-teman seperjuangan Angkatan 2013 terkasih tersayang dan tercintayang sudah menjadi keluarga kedua bagi penulis. Terima kasih sudah menuliskan kenangan indah di lembaran hidup penulis dan menggoreskan luka ketika harus berpisah dengan kalian. Tidak lupa, terima kasih atas bantuan selama kuliah, motivasi, doa dan kebersamaannya selama ini dan semoga kekeluargaan kita akan tetap terus seperti ini. THE BEST.

14. Terima kasih untuk Adik-adik tingkat penulis untuk keceriaan hiburan dan kebersamaan selama penulis kuliah.

15. Seluruh keluarga Teknik Sipil UMB yang berperan terhadap penyelesaian tugas akhir ini, terima kasih banyak dan semoga sukses selalu kawan.

16. Tanpa mengurangi rasa hormat untuk teman teman yang tidak disebut namanya satu persatu, terima kasih atas dukungan dan waktu nya.

Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan karunianya atas kebaikan-kebaikan yang pernah diberikan kepada penulis.

Akhir kata penulis menyadari bahwa hasil dari Tugas Akhir ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca sangat penulis hargai demi kesempurnaan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat dan dapat menambah wawasan bagi pembacanya.

Jakarta, 22 Juli 2017

Vuri Indah Mustikasari



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	
Lembar Pengesahan	
Lembar Pernyataan	
Abstrak.....	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	viii
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Tabel.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Perumusan Masalah.....	I-3
1.3 Tujuan Penelitian.....	I-3
1.4 Batasan Masalah	I-4
1.5 Manfaat Penelitian.....	I-4
1.6 Sistematika Penulisan.....	I-5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	II-1
2.1 Transportasi	II-1
2.2 Jenis Sarana Transportasi yang Digunakan.....	II-3
2.3 Aksesibilitas dan Mobilitas.....	II-4
2.4 Model Bangkitan Pergerakan.....	II-5
2.5 Model Sebaran Pergerakan.....	II-8

2.6	Kegunaan Matriks Pergerakan	II-9
2.7	Kebutuhan Akan Transportasi	II-13
2.8	Ruas Jalan	II-14
2.9	Simpang	II-32
2.10	Peraturan perundang-undangan	II-34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		III-1
3.1	Diagram Alir Penelitian.....	III-1
3.2	Ringkasan Prosedur Perhitungan.....	III-3
3.3	Pelaksanaan Penelitian	III-4
3.4	Teknik Pengumpulan Data	III-5
3.5	Peralatan Penelitian	III-5
3.6	Data Yang Diperlukan	III-5
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....		IV-1
4.1	Analisa Data Primer	IV-1
4.1.1	Kondisi Geometrik Jalan.....	IV-2
4.1.2	Data Perhitungan Volume Lalu Lintas	IV-3
4.1.3	Kecepatan Hasil Survey	IV-7
4.1.4	Kapasitas (C)	IV-16
4.1.5	Derajat Kejenuhan	IV-17
4.1.6	Kecepatan Arus Bebas (FV)	IV-19
4.1.7	Tingkat Pelayanan (<i>Level of Service</i>)	IV-22
4.2	Karakteristik Mahasiswa Pengguna Ojek Online	IV-26

4.3 Kebutuhan Ojek Online Untuk Lima Tahun Mendatang ... IV-29

BAB V PENUTUP V - 1

5.1 Kesimpulan..... V – 1

5.2 Saran..... V – 1

Daftar Pustaka

Lampiran



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Bangkitan Dan Tarikan Pergerakan	II-5
Gambar 2.2	Grafik fungsi DS dan FFlv untuk menentukan waktu tempuh (2/2 UD)	II-24
Gambar 2.3	Grafik fungsi DS dan FFlv untuk menentukan waktu tempuh (banyak lajur/satu arah)	II-25
Gambar 3. 1	Bagan Alir Metode Penelitian Tugas Akhir.....	III-2
Gambar 3. 2	Bagan Alir Analisa Jalan Perkotaan (MKJI 1997).....	III-3
Gambar 3.3	Peta lokasi survey ruas jalan raya Meruya Jakarta – Joglo Tangerang	III-4
Gambar 3.3	Peta detail potongan lokasi survey	III-6
Gambar 4.1	Potongan ruas jalan raya Meruya (Depan kampus Universitas Mercu Buana).....	IV-1
Gambar 4.2	Potongan ruas jalan Raya Meruya (Depan kampus Universitas Buana)	IV-2
Gambar 4.3	Penggunaan grafik untuk menentukan nilai VLV untuk jalan 2/2 UD.....	IV-21

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi tingkat aksesibilitas secara kualitatif.....	II-4
Tabel 2.2	Kelas Ukuran Kota	II-14
Tabel 2.3	Efisiensi hambatan samping	II-16
Tabel 2.4	Jalan perkotaan tidak terbagi	II-17
Tabel 2.5	Jalan perkotaan terbagi dan satu arah	II-17
Tabel 2.6	Kecepatan arus bebas dasar FVo jalan perkotaan.....	II-19
Tabel 2.7	Penyesuaian FVw untuk pengaruh lebar jalur lalu lintas pada kecepatan arus bebas kendaraan ringan, jalan perkotaan	II-20
Tabel 2.8	Kelas hambatan samping	II-21
Tabel 2.9	Faktor penyesuaian FFVsf untuk pengaruh hambatan samping dan lebar bahu pada kecepatan arus bebas kendaraan ringan untuk jalan luar perkotaan dengan bahu.....	II-22
Tabel 2.10	Faktor penyesuaian FFVsf untuk pengaruh hambatan samping dan jarak kerb - penghalang pada kecepatan arus bebas kendaraan ringan untuk jalan luar perkotaan dengan kerb	II-23
Tabel 2.11	Faktor penyesuaian FFVcs untuk pengaruh ukuran kota pada kecepatan arus bebas kendaraan ringan, jalan perkotaan	II-24

Tabel 2.12	Kapasitas dan Co untuk jalan perkotaan	II-26
Tabel 2.13	Penyesuaian kapasitas FCw untuk pengaruh lebar jalur lalu lintas untuk jalan perkotaan	II-26
Tabel 2.14	Faktor penyesuaian kapasitas untuk pemisah arah(FCsp)	II-27
Tabel 2.15	Faktor penyesuaian FCsf untuk pengaruh hambatan samping dan lebar bahu pada kapasitas jalan perkotaan dengan bahu	II-27
Tabel 2.16	Faktor penyesuaian FCsf untuk pengaruh hambatan samping dan lebar bahu pada kapasitas jalan perkotaan dengan kerb	II-28
Tabel 2.17	Tingkat pelayanan jalan berdasarkan (Q/C)	II-30
Tabel 2.18	Tingkat pelayanan jalan berdasarkan kecepatan	II-31
Tabel 4.1	Contoh Perhitungan Data Hasil Pengamatan Volume Lalu Lintas Sabtu, 20 Mei 2017	IV-3
Tabel 4.2	Data Hasil Volume Lalu Lintas (smp/jam) pada Hari Sabtu, 20 Mei 2017	IV-5
Tabel 4.3	Data Hasil Volume Lalu Lintas (smp/jam) pada Hari Selasa, 23 Mei 2017	IV-6
Tabel 4.4	Data Hasil Pengamatan Kecepatan Kendaraan Pada Hari Sabtu, 20 Mei 2013	

	Jalan Joglo menuju Meruya	IV-8
Tabel 4.5	Data Hasil Pengamatan Kecepatan Kendaraan Pada Hari Sabtu, 20 Mei 2013	
	Jalan Meruya menuju Jalan Joglo	IV-10
Tabel 4.6	Data Hasil Pengamatan Kecepatan Kendaraan Pada Hari Selasa, 20 Mei 2013	
	Jalan Joglo menuju Meruya	IV-12
Tabel 4.7	Data Hasil Pengamatan Kecepatan Kendaraan Pada Hari Selasa, 20 Mei 2013	
	Jalan Meruya menuju Jalan Joglo	IV-14
Tabel 4.8	Derajat Kejenuhan (DS) pada hari Sabtu, 20 Mei 2017	IV-18
Tabel 4.9	Derajat Kejenuhan (DS) pada hari Selasa, 23 Mei 2017	IV-18
Tabel 4.10	Hasil dari menentukan nilai VLV pada hari Sabtu, 20 Mei 2017	IV-21
Tabel 4.11	Hasil dari menentukan nilai VLV pada hari Selasa, 23 Mei 2017	IV-22
Tabel 4.12	Tingkat pelayanan jalan (Q/C)	IV-23
Tabel 4.13	Tingkat Pelayanan Berdasarkan Hubungan Nilai (Q/C) Hari Sabtu, 20 Mei 2017.....	IV-23
Tabel 4.14	Tingkat Pelayanan Berdasarkan Hubungan Nilai (Q/C)	

	Hari Selasa, 23 Mei 2017	IV-24
Tabel 4.15	Hasil Semua Analisa Pada Hari Sabtu, 30 Mei 2017 ...	IV-25
Tabel 4.16	Hasil Semua Analisa Pada Hari Selasa, 23 Mei 2017 ...	IV-25

