

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Gilang Septyan

NPM : 13110024

Tanggal : 30 Agustus 2019



Gilang Septyan

HALAMAN PENGESAHAN

Proyek Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Gilang Septyan

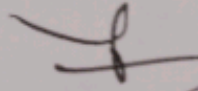
NPM : 13110024

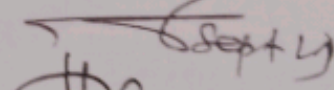
Program Studi : Teknik Sipil S-1

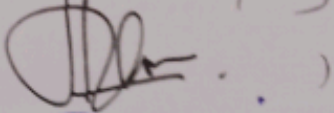
Judul Proyek Akhir : "Pengaruh Perilaku Pengemudi Ojek Online Terhadap Kinerja Lalu Lintas Di Sekitar Jl.Kartini Depok".

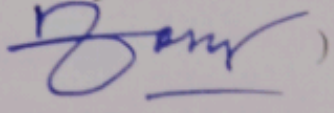
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Gelar Sarjana S.T pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Perencanaan, Institut Sains dan Teknologi Nasional.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Ir. Atjep Sudarjanto, MT ()

Penguji : Ir. Rahardjo Samiono, MT ()

Penguji : Ir. Ismono Kusmaryono, MT ()

Penguji : Ir. Nasir Djalili, MT ()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 30 Agustus 2019



**PENGARUH PERILAKU PENGEMUDI OJEK ONLINE
TERHADAP KINERJA LALU LINTAS DI SEKITAR
JL.KARTINI DEPOK**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar S.T

NAMA: GILANG SEPTYAN

NPM: 13110024

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL
JAKARTA**

AGUSTUS 2019

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Gilang Septyan

NPM : 13110024

Tanggal : 30 Agustus 2019

TTD dengan Materai

HALAMAN PERNYATAAN NON PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Gilang Septyan
NPM : 13110024
Mahasiswa : Teknik Sipil S-1
Tahun Akademik : Genap 2018/2019

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Tugas Akhir yang Berjudul **“Pengaruh Perilaku Pengemudi Ojek Online Terhadap Kinerja Lalu Lintas Di Sekitar Jl.Kartini Depok”**

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 30 Agustus 2019

Gilang Septyan

HALAMAN PENGESAHAN

Proyek Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Gilang Septyan

NPM : 13110024

Program Studi : Teknik Sipil S-1

Judul Proyek Akhir : **“Pengaruh Perilaku Pengemudi Ojek Online Terhadap Kinerja Lalu Lintas Di Sekitar Jl.Kartini Depok”.**

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Gelar Sarjana S.T pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Perencanaan, Institut Sains dan Teknologi Nasional.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Ir. Atjep Sudarjanto, MT ()

Penguji : Ir. Rahardjo Samiono, MT ()

Penguji : Ir. Ismono Kusmaryono, MT ()

Penguji : Ir. Nasir Djalili, MT ()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 30 Agustus 2019

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Alhamdulillah, segala puji dan syukur kepada Allah SWT berkat rahmat dan hidayah-Nya yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini untuk memenuhi syarat meraih gelar sarjana teknik (S.T).

Dimulai dari keterbatasan pengetahuan dan kemampuan yang ada dalam diri penulis, penulis akhirnya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Perilaku Pengemudi Ojek Online Terhadap Kinerja Lalu Lintas Di Sekitar Jl.Kartini Depok”.

Penulis menyadari atas pengarahan dan bantuan semua pihak, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati perkenankanlah penulis menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Ir. Atjep Sudarjanto. MT selaku pembimbing.
2. Ir. Nasir Djalili. MT selaku Kepala Program Studi Teknik Sipil Institut Sains dan Teknologi Nasional.
3. Ir. Feizal Manaf M.Sc. selaku Dekan FSTP Institut sains Dan Teknologi Nasional.
4. Dosen dan karyawan Institut Sains dan Teknologi Nasional.
5. Kedua orang tua dan seluruh keluarga yang telah memberikan doa, semangat dan perhatian.
6. Rekan-rekan Himpunan Mahasiswa Teknik Sipil ISTN yang telah memberikan informasi dan menemani penulis saat mengerjakan skripsi ini.
7. Kepada teman-teman yang telah membantu dalam rangka pembuatan skripsi ini dan pihak-pihak lain yang tidak dapat sebutkan satu persatu.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari masih banyak kekurangan. Sehubungan dengan keterbatasan kemampuan yang masih pada tahap belajar, oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca skripsi ini dibutuhkan untuk mengembangkan skripsi ini, sangat diharapkan oleh penulis.

Jakarta, 30 Agustus 2019

Gilang Septyan

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Institut Sains Dan Teknologi Nasional, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Gilang Septyan
NPM : 13110024
Program studi : Teknik Sipil S-1
Fakultas : Sains dan Teknologi Informasi
Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Sains Dan Teknologi Nasional **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty – Free Right*) atas karya ilmiah saya yang Berjudul:

“Pengaruh Perilaku Pengemudi Ojek Online Terhadap Kinerja Lalu Lintas Di Sekitar Jl.Kartini Depok”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Sains dan Teknologi Nasional berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) *soft copy* dan *hard copy*, merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 30 Agustus 2019

Yang menyatakan

(Gilang Septyan)

ABSRTAK

Nama : Gilang Septyan
Program Studi : Teknik Sipil S-1
Judul : Pengaruh Perilaku Pengemudi Ojek Online Terhadap Kinerja Lalu Lintas di jl.Kartini Depok

Perkembangan transportasi berbasis online berkembang sangat pesat di kota Depok, dilihat dari keefektifitasannya untuk menunjang aktifitas masyarakat. namun jika tidak ada perhatian lebih terhadap transportasi ini dapat mengganggu kelancaran lalu lintas. Tujuan dari penelitian untuk menganalisis pengaruh hambatan samping karena ojek online dan memberikan solusi untuk memperbaiki kinerja lalu lintas. Pengambilan data berupa survey volume lalu lintas, survey hambatan samping dan survey kecepatan. penelitian dilakukan pada 200 meter di ruas jalan Kartini Depok. analisa mengacu pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997. Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan, hambatan samping tertinggi pada ruas jalan Kartini Depok adalah dengan frekwensi bobot kejadian 3059,40 dengan kelas hambatan samping sangat tinggi (VH). Hambatan samping karena ojek online tersebut sangat berpengaruh terhadap arus lalu lintas, kecepatan menjadi berkurang, volume berkurang dan kapasitas berkurang, pengaruh hambatan samping menurunkan nilai kapasitas dari 2793,12 Smp/jam ke 2550,24 Smp/jam. Tingkat pelayanan jalan Kartini arah Jakarta pagi hari adalah F dengan DS 1,20 dan untuk jam sibuk sore adalah B dengan DS 0,67. Tingkat pelayanan jalan Kartini arah Depok pagi hari adalah B dengan DS 0,63 dan untuk jam sibuk sore adalah F dengan DS 1,07. Diperlukan solusi penanganan seperti pemberian rambu lalu lintas, lahan parkir untuk para pengemudi ojek online serta pemberian petugas untuk mengatur kelancaran ruas jalan Kartini.

Kata Kunci : Hambatan Samping, Ojek Online, Tingkat Pelayanan, Derajat Kejenuhan, Volume Lalu Lintas

ABSTRACT

Name : Gilang Septyan
Study Program : Civil Engineering S-1
Title : The Effect Of Online Motorcycle Taxi Driver Behavioral
Performance Against Traffic In Jl. Kartini Depok

The development of online-based transportation is developing very rapidly in the city of Depok, seen from its effectiveness to support community activities. but if there is no more attention to transportation this can disrupt the smooth flow of traffic. The purpose of this research is to analyze the influence of side barriers due to online motorcycle taxis and provide solutions to improve traffic performance. Retrieval of data in the form of traffic volume surveys, side obstacle surveys and speed surveys. The study was conducted at 200 meters on the Kartini street in Depok. The analysis refers to the 1997 Indonesian Road Capacity Manual. Based on the results of the analysis and discussion, the highest side obstacle on the Kartini Depok road segment is with a frequency weight of 3059.40 with a very high side obstacle class (VH). Side barriers because the online motorcycle taxi is very influential on traffic flow, speed is reduced, volume is reduced and capacity is reduced, the effect of side barriers decreases the value of capacity from 2793,12 Smp / hour to 2550,24 Smp / hour. The level of service for Kartini road to Jakarta in the morning is F with DS 1.20 and for evening rush hour is B with DS 0.67. The level of service for the Kartini road towards Depok in the morning is B with a DS of 0.63 and for the afternoon rush hour is F with a DS of 1.07. Handling solutions are needed such as the provision of traffic signs, parking spaces for online motorcycle taxi drivers and the provision of officers to manage the smoothness of the Kartini road section.

Keywords: Side Barriers, Online motorcycle taxi, Service Level, Degree of Saturation, Traffic Volume

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN NON PLAGIAT	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	3
2. Tinjauan Pustaka	4
2.1 Transportasi	4
2.2 Pengertian Angkutan Umum	4
2.3 Jalan Raya	5
2.4 Karakteristik Lalu Lintas.....	6
2.4.1 Volume Lalu Lintas.....	6
2.4.2 Kecepatan	8
2.4.3 Kecepatan Arus Bebas	9
2.4.3.1 Faktor Penyesuaian Arus Bebas Dasar	9
2.4.3.2 Faktor Penyesuaian Lebar Jalan Lalu Lintas	10
2.4.3.3 Faktor Penyesuaian Arus Bebas Akibat Hambatan Samping	11

2.4.3.4 Faktor Penyesuaian Untuk Ukuran Kota	13
2.4.4 Kapasitas	13
2.4.4.1 Kapasitas Dasar.....	14
2.4.5 Hambatan Samping	14
2.4.6 Derajat Kejenuhan.....	15
2.4.7 Tingkat Pelayanan	16
3. METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1 Pengertian Metode Penelitian.....	17
3.2 Kerangka Kerja Penelitian	17
3.3 Penentuan Lokasi	20
3.3.1 Gambaran Umum Lokasi Studi	20
3.3.2 Kondisi Jalan Dan Hambatan Samping.....	20
3.3.3 Lokasi Survei.....	21
3.4 Pengumpulan Data	23
3.4.1 Perlengkapan Survei	23
3.4.2 Data Volume Lalu Lintas	24
3.4.3 Data geometri	24
3.4.4 Data Kecepatan.....	24
3.4.5 Data Hambatan Samping.....	25
3.5 Analisa Data	25
3.6 Sistematika Penyusunan skripsi	26
3.6.1 Permasalahan	26
3.6.2 Studi Pustaka	26
3.6.3 Penentuan Lokasi.....	26
3.6.4 Survey & Pengolahan Data	26
3.6.4.1 Survey & Pengolahan Data	26
3.6.4.2 Geometri Jalan	27
3.6.4.3 Kecepatan.....	27
3.6.4.4 Hambatan Samping.....	27
3.6.4.5 Kapasitas	28
3.6.4.6 Derajat Kejenuhan.....	29
3.6.4.7 Tingkat pelayanan	29

3.6.5 Analisa Kinerja Lalu Lintas Adanya/ Tanpa Adanya Perilaku Pengemudi Ojek Online	30
3.6.6 Simpulan Dan Saran	31
3.7 Sistematika Penyusunan Skripsi	31
4. ANALISA DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Geometri Jalan.....	32
4.1.1 Jalan Arteri	32
4.2 Arus Lalu Lintas.....	33
4.2.1 Volume Lalu Lintas Arah Jakarta.....	33
4.2.2 Volume Lalu Lintas Arah Depok	34
4.2.3 Hambatan Samping	38
4.3 Kinerja Lalu Lintas Jalan	52
4.3.1 Kapasitas.....	52
4.3.2 Kecepatan Arus Bebas Dasar.....	56
4.3.2.1 Kecepatan Sesungguhnya.....	61
4.3.3 Derajat Kejenuhan	67
4.3.4 Tingkat Pelayanan.....	68
4.4 Rekomendasi Pemecahan Masalah Dari Hambatan Samping Karena Ojek online.....	69
4.4.1 Pengaruh Pengemudi Ojek Online Terhadap Kinerja Lalu Lintas.....	76
5. PENUTUP	82
5.1 Kesimpulan.....	82
5.2 Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA.....	
LAMPIRAN.....	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Lokasi Penelitian	3
Gambar 3.1. Bagan Alir Penelitian	19
Gambar 3.2. Kondisi Di Jalan Kartini Depok	20
Gambar 3.3. Berjualan Dan Parkir Kendaraan Sembarangan Di Atas Trotoar...	21
Gambar 3.4. Bentuk Geometri Jalan Kartini Depok	22
Gambar 3.5. Lokasi Penelitian Di Jalan Kartini Depok	23
Gambar 4.1. Kecepatan Sebagai Fungsi Dari DS untuk Jalan 4/2D	61
Gambar 4.2. Kecepatan Sesungguhnya Pada Jam Sibuk Pagi arah Jakarta	63
Gambar 4.3. Kecepatan Sesungguhnya Pada Jam Sibuk Sore arah Jakarta.....	63
Gambar 4.4. Kecepatan Sesungguhnya Pada Jam Sibuk Pagi arah Depok.....	65
Gambar 4.5. Kecepatan Sesungguhnya Pada Jam Sibuk Sore arah Depok	66
Gambar 4.6. Rekomendasi Tempat Parkir Untuk Pengemudi Ojek Online.....	70

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Kelas Hambatan Samping	8
Tabel 2.2.	Kecepatan Arus Bebas Dasar Untuk Jalan Perkotaan	9
Tabel 2.3.	Faktor Penyesuaian Lebar Jalan Lalu Lintas	10
Tabel 2.4.	Kecepatan Arus Bebas Untuk Hambatan Samping Jalan Perkotaan Dengan bahu	11
Tabel 2.5.	Kecepatan Arus Bebas Untuk Hambatan Samping Jalan Perkotaan Dengan kereb	12
Tabel 2.6.	Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Untuk Ukuran Kota ..	13
Tabel 2.7.	Kapasitas Dasar Untuk Jalan Perkotaan	14
Tabel 2.8.	Penentuan Frekwensi Kejadian Hambatan Samping.....	14
Tabel 2.9.	Nilai Kelas Hambatan Samping	15
Tabel 2.10.	Standar Nilai Level Of Service.....	17
Tabel 3.1.	Kelas Hambatan Samping	27
Tabel 3.2.	Emp Untuk Jalan Perkotaan Terbagi Dan Satu Arah	28
Tabel 3.3.	Tingkat Pelayanan	30
Tabel 4.1.	Tabel Arus Lalu Lintas Arah Jakarta.....	33
Tabel 4.2.	Tabel Arus Lalu Lintas Arah Depok	34
Tabel 4.3.	Tabel Emp Untuk Jalan Perkotaan Terbagi dan Satu Arah.....	35
Tabel 4.4.	Arus Lalu Lintas Periode Jam 06.00 – 07.00	35
Tabel 4.5.	Arus Lalu Lintas Perjam Arah Jakarta	36
Tabel 4.6.	Arus Lalu Lintas Perjam Arah Depok.....	37
Tabel 4.7.	Hambatan Samping Tanpa Ojek Online Arah Jakarta	38
Tabel 4.8.	Hambatan Samping Tanpa Ojek Online Arah Depok	39
Tabel 4.9.	Hambatan Samping Karena Ojek Online Arah Jakarta.....	40
Tabel 4.10.	Hambatan Samping Karena Ojek Online Arah Depok.....	41
Tabel 4.11.	Hambatan Samping Dengan Ojek Online Arah jakarta	42
Tabel 4.12.	Hambatan Samping Dengan Ojek Online Arah Depok.....	43
Tabel 4.13.	Perhitungan Frekwensi Terbobot Hambatan Samping Tanpa Ojek Online	45

Tabel 4.14.	Perhitungan Frekwensi Terbobot Hambatan Samping Ojek Online	45
Tabel 4.15.	Perhitungan Frekwensi Terbobot Hambatan Samping Dengan Ojek Online	46
Tabel 4.16.	Kelas Hambatan Samping	46
Tabel 4.17.	Hambatan Samping Tanpa Ojek Online	47
Tabel 4.18.	Hambatan Samping Karena Ojek Online	48
Tabel 4.19.	Hambatan Samping Dengan Ojek Online	49
Tabel 4.20.	Jam Puncak Hambatan Samping Arah Jakarta	50
Tabel 4.21.	Jam Puncak Hambatan Samping Arah Depok	50
Tabel 4.22.	Hambatan Samping Jam Puncak Kendaraan Arah Jakarta	51
Tabel 4.23.	Hambatan Samping Jam Puncak Kendaraan Arah Depok	51
Tabel 4.24.	Kapasitas Dasar	52
Tabel 4.25.	Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Lebar Jalur Lalu Lintas	53
Tabel 4.26.	Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisah Arah	54
Tabel 4.27.	Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Hambatan Samping	54
Tabel 4.26.	Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Ukuran Kota	55
Tabel 4.29.	Kecepatan Arus Bebas	56
Tabel 4.30.	Kecepatan Arus Bebas Untuk Lebar Jalur Lalu Lintas	57
Tabel 4.31.	Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Untuk Hambatan Samping Jalan Perkotaan Dengan Kereb	58
Tabel 4.32.	Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Untuk Ukuran Kota	59
Tabel 4.33.	Kecepatan Arus Bebas Dan Derajat Kejenuhan Jalan Kartini Depok Arah Jakarta	62
Tabel 4.34.	Kecepatan Arus Bebas Dan Derajat Kejenuhan Jalan Kartini Depok Arah Jakarta	64
Tabel 4.35.	Derajat Kejenuhan Pada Jam Sibuk Arah Jakarta	67
Tabel 4.36.	Derajat Kejenuhan Pada Jam Sibuk Arah Depok	68
Tabel 4.37.	Tingkat Pelayanan	68

Tabel 4.38.	Tingkat Pelayanan Jalan Kartini Depok Arah Jakarta Akibat Pengemudi Ojek Online	69
Tabel 4.39.	Tingkat Pelayanan Jalan Kartini Depok Arah Depok Akibat Pengemudi Ojek Online	69
Tabel 4.40.	Perhitungan Frekwensi Tebobot Hambatan Samping Setelah Rekomendasi	70
Tabel 4.41.	Hasil Perhitungan Frekwensi Terbobot Hambatan Samping Setelah Rekomendasi Arah Jakarta	71
Tabel 4.42.	Hasil Perhitungan Frekwensi Terbobot Hambatan Samping Setelah Rekomendasi Arah Depok.....	72
Tabel 4.43.	Kelas Hambatan Samping	72
Tabel 4.44.	Faktor Penyesuaian Untuk Pengaruh Hambatan Samping Pada Jalan Perkotaan Dengan Kereb	73
Tabel 4.45.	Peningkatan Kapasitas Jalan Setelah Rekomendasi Arah Jakarta..	76
Tabel 4.46.	Peningkatan Kapasitas Jalan Setelah Rekomendasi Arah Depok ..	77
Tabel 4.47.	Peningkatan Kecepatan Arus Bebas Setelah Rekomendasi	77
Tabel 4.48.	Penurunan Derajat Kejenuhan Setelah Rekomendasi Jalan Kartini Arah Jakarta.....	78
Tabel 4.49.	Penurunan Derajat Kejenuhan Setelah Rekomendasi Jalan Kartini Arah Depok	79
Tabel 4.50.	Tingkat Pelayanan Jalan Kartini Depok Setelah Rekomendasi Arah Jakarta.....	81
Tabel 4.51.	Tingkat Pelayanan Jalan Kartini Depok Setelah Rekomendasi Arah Depok	81