

TUGAS AKHIR
KAJIAN PENINGKATAN KINERJA RUAS JALAN
DI KECAMATAN GANDUS
AKSES MENUJU JALAN SOEKARNO HATTA
SETELAH JEMBATAN MUSI V BEROPERASI



CYNTIA WARDANI
03011181621029

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2020

HALAMAN PENGESAHAN

**KAJIAN PENINGKATAN KINERJA RUAS JALAN
DI KECAMATAN GANDUS
AKSES MENUJU JALAN SOEKARNO HATTA SETELAH
JEMBATAN MUSI V BEROPERASI**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar
Sarjana Teknik

Oleh:

CYNTIA WARDANI

03011181621029

**Palembang, November 2020
Diperiksa dan disetujui oleh,**

Dosen Pembimbing I,



Dr. Melawaty Agustien, S.Si., MT

NIP. 197408151999032003

Dosen Pembimbing II,



Dr. Edi Kadarsa, S.T., M.T.

NIP. 197311032008121003

Mengetahui/Menyetujui,

Ketua Jurusan Teknik Sipil,



Ir. Helmi Haki, M.T.
NIP. 196107031991021001

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan anugerahNya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Pada proses penyelesaian laporan Tugas Akhir ini penulis mendapatkan banyak bantuan dari beberapa pihak. Karena itu penulis hendak menyampaikan banyak terimakasih atas saran dan masukan yang diberikan, khususnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kelancaran, restu kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas akhir ini.
2. Prof. Dr. Ir. H. Anis Saggaff, MSCE., selaku Rektor Universitas Sriwijaya
3. Prof. Ir. Subriyer Nasir, M.S., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Ir. Helmi Haki, M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas teknik Universitas Sriwijaya
5. Bapak Muhammad Baitullah Al Amin, S.T., M.Eng. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
6. Ibu Dr. Melawaty Agustien, S.Si.,MT dan Bapak Dr. Edi Kadarsa S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, nasihat, motivasi serta saran yang bermanfaat pada proses penyelesaian Tugas Akhir ini.
7. Ir.Yakni Idris, M.Sc selaku dosen pembimbing akademik.
8. Seluruh dosen dan jajaran pegawai Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan.
9. Teman - teman satu Jurusan Teknik Sipil dan perencanaan angkatan 2016, serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas akhir ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangatlah dibutuhkan. Penulis berharap semoga hasil penelitian ini memberikan manfaat dalam ilmu teknik sipil secara umum dan bidang transportasi secara khusus.

Palembang, November 2020

Cyntia Wardani
Nim.03011181621029

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi.....	iv
Daftar Gambar	vii
Daftar Tabel	ix
Daftar Lampiran	x
Halaman Ringkasan	xi
Halaman <i>Summary</i>	xii
Halaman Pernyataan Integritas	xiii
Halaman Persetujuan.....	xiv
Halaman Persetujuan Publikasi.....	xv
Riwayat Hidup	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Ruang Lingkup Penelitian	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Penelitian Terdahulu	5
2.2. Transportasi	7
2.3. Jalan Perkotaan	8
2.4. Kapasitas Jalan.....	9
2.5. Metode Perhitungan dengan PKJI 2014	10
2.5.1. Kapasitas Jalan	10
2.5.2. Derajat Kejenuhan	13
2.5.3. Tingkat Pelayanan (<i>Level of Service, LOS</i>).....	14

2.6. Permodelan Transportasi	14
2.6.1. Konsep Penilaian Tingkat Pelayanan Jalan pada Vissim	15
2.6.2. Permodelan Dengan Program Vissim	16
2.6.3. Kalibrasi dan Validasi	16
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	19
3.1. Umum	19
3.2. Studi Literatur	20
3.3. Metode Survei	20
3.4. Pengumpulan Data	21
3.4.1. Data Geometrik Jalan	21
3.4.2. Data Volume Lalu Lintas	22
3.5. Pengolahan Data dan Analisis.....	22
3.6. Simulasi Menggunakan <i>Software Vissim</i>	23
3.7. Kesimpulan dan Saran.....	24
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1. Penyajian Data	25
4.1.1. Data Geometrik	25
4.1.2. Data Volume Lalu Lintas	29
4.1.3. Data Kecepatan Kendaraan.....	31
4.2. Pengolahan Data dengan PKJI 2014	33
4.2.1. Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan.....	34
4.2.2. Perhitungan Kinerja Ruas Jalan Sebelum Jembatan Musi V Beroperasi	35
4.2.3. Perhitungan Kinerja Ruas Jalan Setelah Jembatan Musi V Beroperasi	37
4.3. Pengolahan Data Dengan Program Vissim	40
4.3.1. Analisis Kinerja Ruas Jalan Pada kondisi Eksisting.....	40
4.3.2. Kinerja Ruas Jalan Setelah Jembatan Musi V Beroperasi	46
4.4. Alternatif Peningkatan Kinerja Ruas Jalan dengan Perubahan Geometrik..	50

BAB 5 PENUTUP	53
5.1 Kesimpulan	53
5.2 Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Sistem transportasi.....	7
2.2 Proses <i>running</i> pada Vissim	16
3.1 Bagan alir penelitian	19
3.2 Kecamatan Gandus dan lokasi pembangunan Jembatan Musi V	20
3.3 Lokasi penelitian.....	21
3.4 Langkah analisis kinerja ruas jalan dengan PKJI 2014	23
3.5 Bagan alir permodelan <i>software vissim</i>	24
4.1. Geometrik Jalan Sosial	26
4.2. Keadaan Jalan Sosial	26
4.3. Geometrik Jalan TPH Sofyan Kenawas	27
4.4. Keadaan Jalan TPH Sofyan Kenawas.....	27
4.5. Geometrik Jalan Talang Kepuh	28
4.6. Keadaan Jalan Talang Kepuh	28
4.7. Geometrik Jalan Tj. Barangan	29
4.8. Keadaan Jalan Tj. Barangan	29
4.9. Distribusi kecepatan kendaraan motor.....	32
4.10. Distribusi kecepatan kendaraan ringan.....	32
4.11. Distribusi kecepatan kendaraan berat	33
4.12. Simulasi lalu lintas dengan program Vissim pada jalan Sosial	43
4.13. Simulasi lalu lintas setelah Jembatan Musi V beroperasi pada ruas Jalan Sosial	47

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Kapasitas dasar	11
2.2. Penyesuaian kapasitas akibat pengaruh lebar jalur lalu lintas	12
2.3. Penyesuaian kapasitas akibat pemisah arah.....	12
2.4. Penyesuaian kapasitas akibat KHS pada jalan berbahu.....	12
2.5. penyesuaian akibat KHS pada jalan ber- <i>kerb</i>	13
2.6. Faktor penyesuaian kapasitas untuk ukuran kota	13
2.7. Tingkat pelayanan jalan	14
4.1. Data geometrik ruas jalan	25
4.2. Hasil survei <i>traffic count</i> Jalan Sosial	30
4.3. Hasil survei <i>traffic count</i> Jalan TPH Sofyan Kenawas.....	30
4.4. Hasil survei <i>traffic count</i> Jalan Talang Kepuh	31
4.5. Hasil survei <i>traffic count</i> Jalan Tj. Barangan	31
4.6. Rekapitulasi Kecepatan Kendaraan	33
4.7. Kapasitas ruas jalan	35
4.8. Kinerja ruas jalan eksisting sebelum Jembatan Musi V beroperasi	36
4.9. Volume lalu lintas Prediksi tahun 2024 setelah Jembatan Musi V beroperasi.....	37
4.10. Kinerja ruas jalan tahun 2024 setelah Jembatan Musi V beroperasi	39
4.11. Data hasil survei <i>traffic count</i> kendaraan per jam	41
4.12. Parameter <i>Following behavior</i>	42
4.13. Parameter <i>Lane Change behavior</i>	42
4.14. Parameter <i>Lateral behavior</i>	43
4.15. Perbandingan data jumlah data kendaraan hasil survei <i>traffic count</i> pada kondisi <i>eksisting</i> dan hasil simulasi dengan program Vissim	44
4.16. Panjang antrian hasil simulasi Vissim pada kondisi eksisting.....	45
4.17. Waktu tundaan hasil simulasi Vissim pada kondisi <i>eksisting</i>	45
4.18. Volume lalu lintas prediksi tahun 2024	46
4.19. Parameter kalibrasi pada program vissim untuk arus lalu lintas prediksi	47
4.20. Perbandingan jumlah kendaraan dari hasil survei traffic count dengan	

hasil simulasi dengan program vissim untuk lalu lintas prediksi	48
4.21. Data panjang antrian hasil simulasi program vissim untuk prediksi arus lintas setelah Jembatan Musi V beroperasi.....	49
4.22. Data waktu tundaan hasil simulasi program vissim untuk prediksi arus lintas setelah Jembatan Musi V beroperasi.....	49
4.23. Kapasitas jalan dengan perubahan geometrik.....	50
4.24. Hasil kinerja ruas jalan dengan perubahan geometrik.....	51
4.25. Perbandingan jumlah kendaraan prediksi tahun 2024 dengan hasil simulasi vissim untuk peningkatan dengan pelebaran jalan	52
4.26. Panjang antrian dengan perubahan geometrik hasil simulasi vissim	52
4.27. Waktu tundaan dengan perubahan geometrik hasil simulasi vissim	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil survei <i>traffic count</i>	Lix
Lampiran 2. Hasil survei kecepatan kendaraan.....	Lxvii
Lampiran 3. Output Vissim	Lxxix

RINGKASAN

KAJIAN PENINGKATAN KINERJA RUAS JALAN DI KECAMATAN GANDUS AKSES MENUJU JALAN SOEKARNO HATTA SETELAH JEMBATAN MUSI V BEROPERASI

Karya tulis ilmiah berupa Tugas Akhir, November 2020

Cyntia Wardani; dibimbing oleh Dr. Melawaty Agustien, S.Si., M.T. dan Edi Kadarsa, S.T., M.T.

Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya.

Xviii + 58 halaman + 25 lampiran

Pembangunan Jembatan Musi V termasuk dalam rangkaian jalan tol Kapal Betung, dengan letak *ramp* keluar masuk tol berada di kelurahan Pulokerto Kecamatan Gandus. Diperkirakan saat Jembatan Musi V beroperasi akan terjadi peningkatan arus lalu lintas pada ruas jalan di Kecamatan Gandus karena kecamatan tersebut merupakan wilayah yang sangat strategis meliputi kawasan agropolitan, industri, wisata, perumahan dan lain-lain. Selain itu juga terdapat beberapa jalan alternatif dari dan menuju jalan nasional pada kecamatan tersebut. Salah satu jalan nasional yang dapat diakses melalui beberapa ruas jalan di Kecamatan Gandus dari *ramp* keluar/masuk tol adalah Jalan Soekarno Hatta. Untuk mengantisipasi terjadinya penurunan tingkat layanan jalan pada beberapa ruas jalan sebagai akses menuju Jalan Soekarno Hatta, dibutuhkan perhitungan kinerja ruas jalan untuk kondisi *eksisting* dan setelah Jembatan Musi V beroperasi. Pengolahan data volume lalu lintas dilakukan dengan metode PKJI 2014 dan Program Vissim. Berdasarkan perhitungan PKJI 2014, derajat kejenuhan dan tingkat layanan jalan mengalami penurunan setelah Jembatan Musi V beroperasi, serta berdasarkan simulasi Vissim panjang antrian dan waktu tundaan meningkat cukup signifikan. Setelah dilakukan peningkatan kinerja ruas jalan dengan melakukan perubahan geometrik yaitu pelebaran jalan, didapatkan hasil peningkatan ini mampu menurunkan derajat kejenuhan dari 1,24 menjadi 0,61 atau tingkat pelayanan dari F menjadi C. Berdasarkan hasil simulasi dengan Program Vissim, panjang antrian menurun dari 79 meter ke 57 meter dan waktu tundaan menurun dari 26 detik ke 14 detik.

Kata Kunci: : Kinerja ruas jalan, PKJI 2014, Pelebaran jalan, Jembatan Musi V, Vissim, Kecamatan Gandus

SUMMARY

STUDY ON IMPROVING THE PERFORMANCE OF ROADS IN GANDUS DISTRICT ACCES TO JALAN SOEKARNO HATTA AFTER THE MUSI V BRIDGE OPERATES

Scientific papers in the form of Final Projects, November 2020

Cyntia Wardani; supervised by Dr. Melawaty Agustien, S.Si., M.T. and Edi Kadarsa, S.T., M.T.

Civil and Planning Engineering, Faculty of Engineering, Sriwijaya University.

xvi + 58 pages + 25 attachments

The construction of the Musi V bridge is included in the series of the Kapal Betung toll road, with a toll exit ramp located in Pulokerto Village Gandus district. It is estimated that when the Musi V bridge operates there will be an increase in traffic flow on roads in the Gandus district, because the district is a very strategic area covering the area agropolitan, industrial, tourist destination and others. In addition, there are several roads alternatives to and from the nasional roads in the district. One national road can be accesed via several roads in Gandus district from the toll exit ramp is Soekarno Hatta street. In anticipation of a decrease in the level of roads services at some roads as access to Jalan Soekarno Hatta, require performance calculations road sections for existing conditions and after Musi V bridge operates. Data processing traffic volume is carried out using the 2014 PKJI method and the Vissim program. Based on PKJI 2014 calculations, the level of roads service has decreased after the Musi V operates, and result of Vissim simulation showed an increase of queue length and delay. After analyzing, the roads segment perfomance improves by making geometric changes namely road widening. The results of 2014 PKJI analysis, road widening was able to reduce degree of saturation from 1,24 to 0,61, level of service from F to C. The result of Vissim simulation showed a decrease in queue length from 79 meters to 57 meter and vehicles delay from 26 seconds to 14 seconds.

Key Words : *Road Performance, PKJI 2014, Musi V Bridge, Vissim, Gandus District, Road widening*

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Cyntia Wardani
NIM : 03011181621029
Judul : Kajian Peningkatan Kinerja Ruas Jalan Di Kecamatan Gandus
Akses Menuju Jalan Soekarno Hatta Setelah Jembatan Musi V
Beroperasi

Menyatakan bahwa Tugas Akhir saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam Tugas Akhir ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Inderalaya, November 2020



Cyntia Wardani

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Tugas Akhir ini dengan judul "Kajian Peningkatan Kinerja Ruas Jalan di Kecamatan Gandus Akses Menuju Jalan Soekarno Hatta Setelah Jembatan Musi V Beroperasi" yang disusun oleh Cyntia Wardani, 03011181621029 telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Ilmiah Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya pada tanggal 11 November 2020.

Palembang, November 2020

Pembimbing:

1. Dr. Melawaty Agustien, S.Si., M.T.
NIP. 197408151999032003
2. Edi Kadarsa, S.T., M.T.
NIP. 197311032008121003

()

()

Penguji:

1. Prof. Dr. Eng. Ir. Joni Arliansyah, M.T.
NIP. 196706151995121002
2. Dr. Febrian Hadinata, S.T., M.T.
NIP. 198102252003121002
3. Puteri Kusuma Wardhani, S.T., M.Sc., Ph.D.
NIP. 198806112019032013

()

()

()

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan**



**Ir. Helmi Haki, M.T.
NIP. 196107031991021001**

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Cyntia Wardani

NIM : 03011181621029

Judul : Kajian Peningkatan Kinerja Ruas Jalan di Kecamatan Gandus Akses Menuju Jalan Soekarno Hatta Setelah Jembatan Musi V Beroperasi

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik. Apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya tulis ini, saya setuju untuk menempatkan Pembimbing sebagai penulis korespondasi (*corresponding author*).

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Indralaya, November 2020



Cyntia Wardani

NIM. 03011181621029

RIWAYAT HIDUP

Nama : Cyntia Wardani
Tempat, Tanggal Lahir : Palembang, 3 September 1998
Jenis Kelamin : Perempuan
Status : Belum Menikah
Agama : Islam
Warga Negara : Indonesia
Alamat Rumah : Jl. Gotong Royong Lr. Bungur III, RT.09 RW. 02,
Kelurahan Kemang Agung, Kecamatan Kertapati, Kota
Palembang, Provinsi Sumatera Selatan
Nama Ayah : Komarudin
Nama Ibu : Maidah
Nomor HP : 085269131198
E-mail : wardanicyntia@gmail.com
Riwayat Pendidikan :

Institusi Pendidikan	Fakultas	Jurusan	Masa
SD Negeri 233 Palembang	-	-	2004-2010
SMP Negeri 25 Palembang	-	-	2010-2013
SMA Negeri 9 Palembang	-	IPA	2013-2016
Universitas Sriwijaya	Teknik	Teknik Sipil	2016-2020

Demikian riwayat hidup ini saya buat dengan sebenarnya.

Hormat saya,



Cyntia Wardani

NIM. 03011181621029

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan penduduk di dalam suatu kota terus mengalami peningkatan seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satunya ialah kebutuhan akan transportasi dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Salah satu prasarana transportasi ialah ruas jalan. Ruas jalan adalah bagian jalan atau segmen yang terletak di antara dua persimpangan baik yang memiliki pengaturan lalu lintas maupun tidak. Pada setiap masing-masing ruas jalan memiliki kemampuan untuk melayani arus lalu lintas yang terjadi pada ruas jalan yang disebut sebagai kinerja ruas jalan. Ketika jaringan jalan memiliki suatu kinerja jaringan jalan yang baik, maka akan melancarkan aktivitas pergerakan orang dan barang yang dapat meningkatkan produktivitas masyarakat. Jika pada suatu ruas jalan terjadi peningkatan volume atau arus lalu lintas maka akan mempengaruhi penurunan kinerja ruas jalan. Untuk mengantisipasi terjadinya penurunan tingkat layanan jalan, maka diperlukan upaya untuk meningkatkan kinerja ruas jalan.

Program pemerintah dalam bidang infrastruktur transportasi yang sedang berjalan saat ini yaitu pembangunan Jalan Tol Kapal Betung (Kayu Agung – Palembang – Betung) yang memiliki panjang 111,69 Km dan terbagi menjadi tiga sesi. Sesi pertama Jalan Tol ini melintas dari Kayu Agung ke Jakabaring, sesi kedua yaitu Jakabaring ke Musi Landas dan sesi ketiga yaitu Musi Landas ke Betung. Pada sesi kedua, Jalan Tol ini melintasi sungai Musi di Kecamatan Gandus, sehingga dibangun Jembatan Musi V yang letaknya berjarak 2,3 km dari *ramp* keluar masuk Tol yang terletak di Kelurahan Pulokerto Kecamatan Gandus. Oleh sebab itu, maka saat Jembatan Musi V beroperasi, diperkirakan akan terjadi peningkatan arus lalu lintas yang masuk atau keluar ke Kecamatan Gandus dari Jalan Tol. Hal ini didukung oleh tata guna lahan kecamatan Gandus yang strategis, meliputi adanya kawasan agropolitan, destinasi wisata, kawasan industri dan permukiman. Selain menuju kawasan Gandus, *ramp* keluar jalan Tol Kapal Betung di Pulokerto bisa dijadikan akses untuk menuju jalan-jalan nasional seperti

Jalan Soekarno Hatta dan Jalan Alang-Alang Lebar. Pada penelitian ini, ruas jalan yang di kaji dibatasi hanya pada ruas jalan akses menuju Jalan Soekarno Hatta, alternatif rute yang dipilih yaitu Jalan Sosial, Jalan TPH Sofyan Kenawas, Jalan Talang Kepuh dan Jalan Tj. Barangan. Alasan memilih alternatif ini karena pada Jalan Sosial, Jalan TPH Sofyan Kenawas dan Jalan Tj. Barangan memiliki volume lalu lintas *eksisting* yang cukup besar karena tata guna lahannya yang beragam. Sedangkan pada Jalan Talang Kepuh tidak memiliki volume lalu lintas *eksisting* yang cukup besar karena masih banyak memiliki lahan kosong tetapi banyak pembangunan perumahan yang sedang berlangsung, sehingga diperkirakan akan terjadi peningkatan kegiatan transportasi saat Jembatan Musi V beroperasi. Untuk mengantisipasi terjadinya penurunan tingkat layanan pada ruas-ruas jalan tersebut maka dibutuhkan perhitungan kinerja ruas jalan kondisi *eksisting* dan kondisi setelah jembatan Musi V beroperasi. Hal ini juga bermanfaat untuk menentukan alternatif peningkatan kinerja ruas jalan yang mungkin bisa dilakukan. Pada penelitian ini, perhitungan kinerja ruas jalan dilakukan dengan menggunakan metode PKJI 2014 dan program Vissim. Program Vissim digunakan untuk mensimulasikan lalu lintas pada ruas jalan tinjauan dan untuk mendapatkan data panjang antrian dan waktu tundaan yang tidak didapatkan dari PKJI 2014.

Penelitian sebelumnya mengenai perhitungan kinerja ruas jalan di lakukan oleh Rosmantlyo (2018), menggunakan metode PKJI 2014, parameter kinerja ruas jalan yang dihitung yaitu kapasitas, derajat kejenuhan, dan tingkat pelayanan. Wahab dan Yendra (2017) menganalisis kinerja ruas jalan dengan metode MKJI 1997, tingkat layanan pada kondisi *eksisting* yaitu F, kemudian di lakukan peningkatan dengan melakukan pelebaran jalan dari 10 meter menjadi 14 meter dan merubah tipe jalan dari 2/2 UD menjadi 4/2 D. Dengan peningkatan yang dilakukan dapat meningkatkan tingkat layanan menjadi C. Prasetyo dan Trijeti (2019) menganalisis kinerja ruas jalan dengan metode MKJI 1997, tingkat layanan pada kondisi *eksisting* yaitu E. Setelah di lakukan peningkatan dengan pelebaran jalan pada kedua sisi jalan sebesar 2 meter dapat meningkatkan tingkat layanan menjadi C. Sutrisno (2017) mengenai analisis ruas jalan Sultan Agung Yogyakarta dengan metode MKJI 1997 dan permodelan dengan Vissim, dari hasil permodelan didapatkan data panjang antrian dan tundaan. Adapun yang

membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu ruas jalan yang dikaji ialah jalan lokal yang bisa dijadikan akses dari jalan tol menuju jalan nasional dan analisis menggunakan metode PKJI 2014 yang merupakan pembaharuan dari MKJI 1997 serta permodelan dengan program Vissim.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan yang akan dibahas dalam tugas akhir ini adalah :

1. Bagaimana kondisi *eksisting* geometrik dan lalu lintas pada ruas jalan akses menuju Jalan Soekarno Hatta di Kecamatan Gandus .
2. Bagaimana kinerja ruas jalan akses menuju Jalan Soekarno Hatta sebelum dan setelah Jembatan Musi V dioperasikan.
3. Bagaimana kinerja ruas jalan pada ruas jalan akses menuju Jalan Soekarno Hatta dengan alternatif peningkatan kinerja ruas jalan.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari kajian ini adalah:

1. Mengetahui dan menganalisis kondisi *eksisting* geometrik dan lalu lintas pada ruas jalan akses menuju Jalan Soekarno Hatta di Kecamatan Gandus
2. Mengetahui dan menganalisis kinerja ruas jalan akses menuju Jalan Soekarno Hatta di Kecamatan Gandus setelah Jembatan Musi V dioperasikan.
3. Mengetahui dan menganalisis kinerja ruas jalan setelah dilakukan peningkatan pada ruas jalan akses menuju Jalan Soekarno Hatta.

1.4 Ruang Lingkup penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Lokasi penelitian yaitu di Kecamatan Gandus khususnya untuk jalan akses menuju Jalan Soekarno Hatta, yang meliputi Jalan Sosial, Jalan TPH Sofyan Kenawas dan Jalan Tj.Barangan.
2. Pengolahan data menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia 2014 dan metode simulasi dengan program Vissim.

3. Parameter kinerja ruas jalan yang dikaji berdasarkan PKJI 2014 meliputi volume lalu lintas berdasarkan jenis kendaraan, kapasitas, derajat kejenuhan, dan tingkat pelayanan, sedangkan berdasarkan Vissim yaitu panjang antrian dan waktu tundaan.
4. Prediksi volume lalu lintas didapat dari data sekunder program Vissum yang diperoleh dari Laboratorium Transportasi program studi Teknik Sipil Universitas Sriwijaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Bina Marga (2014). Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI), Departemen Pekerjaan Umum.
- Koloway, 2009. Kinerja Ruas Jalan Perkotaan Jalan Prof Dr. Satrio, DKI Jakarta. Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota, Vol. 20 No. 3. 215:230.
- Novadli, dkk. 2019. Analisis Dampak Lalu lintas Pembangunan Akses Jalan Tol Pemalang – Batang Menggunakan Software Vissim. Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana, Departemen Teknik Sipil FT-UI, Depok.
- Prakoso, dkk. 2016. Evaluasi Kinerja Lalu Lintas Ruas Jalan Pandaan-Gempol Sebelum Dan Sesudah Adanya Jalan Tol. Jurnal Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Vol 1 No. 2.
- Prasetyo dan Trijetti. 2019. Analisis Tingkat Pelayanan Jalan (Studi Kasus Jalan Ciledug Raya, Depan Universitas Budhi Luhur Jakarta Selatan). jurnal.umj.ac.id
- Ravanelli, dkk. 2018. Analisis Dampak Lalu Lintas Akibat Akses Jalan Tol Malang – Pandaan Pada Kawasan Karanglo, Malang. Jurnal Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Vol.1 No. 3.
- Rosmantlyo. 2018 Perhitungan Kinerja Ruas Jalan Provinsi Di Provinsi Jawa Timur (Studi Kasus Ruas Jalan Medaeng – Kletek Kabupaten Sidoarjo). Jurnal Neutron, Vol.10, No.1.
- Sony, Imam. 2015. Simulasi Model Kinerja Pelayanan Ruas Jalan di Jakarta Menggunakan Aplikasi Vissim (Studi Ruas Jalan Diponegoro). Jurnal Warta Penelitian Perhubungan, Vol.27, No.2.
- Sutrisno. 2017. Analisis Ruas Jalan Sultan Agung Yogyakarta Dengan Metode Mkji 1997 Dan Vissim. Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Tamin, O. Z., 2000. *Transport Planning and Modelling*. Bandung: ITB.

Transportation Research Board. 1994. *Highway Capacity Manual* , HCM. Washington, D.C.

Wahab dan Yendra. 2017. Analisis Kinerja Ruas Jalan Perintis Kemerdekaan Jati Padang. *Jurnal Teknik Sipil ITP*, Vol.4, No.1.