

**PEMODELAN JALAN SATU ARAH MENGGUNAKAN  
*SOFTWARE VISSIM* (STUDI KASUS JALAN KAREL SASUIT  
TUBUN, YOGYAKARTA)**

Laporan Tugas Akhir  
Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana dari  
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Oleh :  
YOHANES FERDYAN CAHYA BUANA  
NPM : 15 02 16159



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2019**

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul :

**PEMODELAN JALAN SATU ARAH MENGGUNAKAN  
*SOFTWARE VISSIM*  
(STUDI KASUS JALAN KAREL SASUIT TUBUN,  
YOGYAKARTA)**

Benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain. Ide, data hasil penelitian maupun kutipan, baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam Tugas Akhir ini. Apabila terbukti dikemudian hari bahwa tugas Akhir ini merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, 28 Oktober 2019

Yang membuat pernyataan,



(Yohanès Ferdyan Cahya Buana)

# PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

## PEMODELAN JALAN SATU ARAH MENGGUNAKAN *SOFTWARE VISSIM*

(Studi Kasus : Jalan Karel Sasuit Tubun, Yogyakarta)

Oleh:

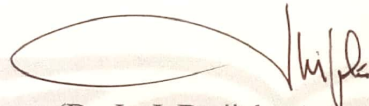
YOHANES FERDYAN CAHYA BUANA

NPM: 15 02 16159

Telah diperiksa dan disetujui

Yogyakarta, 29 - 10 - 2019 .....

Pembimbing



(Dr. Ir. J. Dwijoko Anusanto, M.T.)

Disahkan oleh:

Ketua Program Studi Teknik Sipil



(H. A. L. Harijanto Setiawan, M.Eng., Ph.D)



# PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

## PEMODELAN JALAN SATU ARAH MENGGUNAKAN *SOFTWARE VISSIM*

(Studi Kasus : Jalan Karel Sasuit Tubun, Yogyakarta)

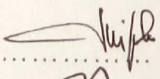

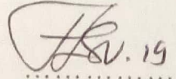


Oleh

**YOHANES FERDYAN CAHYA BUANA**

NPM: 15 02 16159

Telah diuji dan disetujui oleh

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua : Dr. Ir. J. Dwijoko Anusanto, M.T.		28-10-2019
Anggota : Ir. P. Eliza Purnamasari, M.Eng		28-10-2019
Anggota : Ir. V. Yenni Endang S., M.T.		28-OKt-'19

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan Rahmat dan Karunia - Nya sehingga Tugas Akhir yang berjudul “Pemodelan Jalan Satu Arah Menggunakan *Software Vissim* (Studi Kasus : Jalan Karel Sasuit Tubun, Yogyakarta)” dapat selesai dan berjalan dengan lancar. Penyusunan Tugas Akhir ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata 1 (S1) pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini banyak hambatan serta rintangan yang penulis hadapi. Namun berkat bantuan, bimbingan dan motivasi kepada penulis, Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Secara khusus disampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Eng. Luky Handoko, ST., M.Eng. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak Ir. AY. Harijanto Setiawan, M.Eng., Ph.D, selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Dr. Ir. J. Dwijoko Anusanto, M. T., selaku dosen pembimbing Tugas Akhir.
4. Para dosen yang telah memberikan ilmu dan wawasan selama kuliah serta seluruh staf dan karyawan Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

5. Bapak Ibu yang telah menyemangati serta mendoakan saya sampai saat ini sehingga tugas akhir saya berjalan lancar. Serta kakak adik yang sudah menyemangati.
6. Tantra Al'Azhar yang telah memberi masukan pada setiap penelitian yang dilakukan.
7. Ratna Novita yang telah mendukung dan membantu saya hingga selesai Tugas Akhir ini.
8. Agung Yunanto yang telah membantu saya dengan meminjamkan laptopnya dari awal pengerjaan Tugas Akhir ini hingga selesai.
9. Teman-teman Kacho Shijun Club, Teknik Sipil Atmajaya Yogyakarta 2015, Kelas F'15, serta teman-teman yang telah membantu namun namanya tidak bisa saya sebut satu persatu dalam penelitian ini.

Laporan Tugas Akhir ini tentu masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penyusun mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun guna perbaikan penulisan Tugas Akhir ini.

Yogyakarta, Oktober 2019  
Penyusun

Yohanes Ferdyan Cahya Buana  
NPM: 15 02 16159

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xvii</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xviii</b>

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Tugas Akhir .....	4
1.4. Manfaat Tugas Akhir .....	4
1.5. Batasan Masalah .....	5
1.6. Keaslian Tugas Akhir .....	6

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

2.1. Transportasi.....	7
2.2. Sistem Jaringan Jalan.....	7
2.3. Kapasitas Jalan.....	10
2.4. Karakteristik Jalan .....	10
2.5. Tinjauan Lingkungan.....	13
2.6. Volume Lalu Lintas .....	14

2.7. Kecepatan.....	15
<b>BAB III LANDASAN TEORI</b>	
3.1. PTV <i>Vissim</i> .....	17
3.1.1. Parameter Kalibrasi <i>Vissim</i> .....	28
3.1.2. Kecepatan Kendaraan .....	30
3.1.3. Kalibrasi dan Validitas Model Simulasi .....	30
3.1.4. Pemodelan Menggunakan <i>Software Vissim</i> .....	32
3.2. Kapasitas Ruas Jalan.....	34
3.2.1. Kapasitas dasar (Co) .....	34
3.2.2. Faktor koreksi jalan (FCw) .....	35
3.2.3. Faktor koreksi arah lalu lintas (FCsp).....	35
3.2.4. Faktor Koreksi KHS pada jalan berbahu stsu berkereb (FCsf)...	36
3.2.5. Faktor penyesuaian kapasitas terkait ukuran kota (FCcs).....	37
3.3. Derajat Kenejukan .....	38
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>	
4.1. Lokasi Penelitian.....	39
4.2. Metode Pengumpulan Data.....	39
4.2.1. Jenis dan Sumber Data .....	39
4.2.2. Waktu Pengambilan Data .....	40
4.3. Peralatan yang Digunakan .....	41
4.4. Pelaksanaan Pengambilan Data .....	41
4.5. Langkah Penelitian.....	43
4.6. Metode Analisis Data.....	44
4.7. Bagan Alir Metode Penelitian.....	45
<b>BAB V ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN</b>	
5.1. Hasil Pengumpulan Data Kondisi Eksisting (Kondisi 1).....	46
5.1.1. Data Primer .....	46
5.1.2. Data Sekunder .....	52
5.2. Data Kondisi Lalu lintas .....	52
5.2.1. Kondisi Eksisting/Semula (Kondisi 1).....	52



5.2.2.	Kondisi Eksisting pada saat diberlakukannya kebijakan dengan berubahnya arah ke arah Selatan pada Jalan Gandekan hingga Jalan Bhayangkara (Kondisi 2) .....	54
5.2.3.	Jalan Karel Sasuit Tubun Satu Arah (Kondisi 3).....	57
5.3.	Analisis Kapasitas Jalan dengan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997).....	60
5.3.1.	Mengkalikan Ekuivalensi Mobil Penumpang (EMP) .....	60
5.3.2.	Menentukan Kapasitas dasar (Co) .....	61
5.3.3.	Menentukan Faktor Penyesuaian Lebar Jalur Lalu Lintas (FCw) .....	62
5.3.4.	Menentukan Faktor Penyesuaian Pemisah Arah (FCsp).....	63
5.3.5.	Menentukan kelas Hambatan Samping.....	64
5.3.6.	Menentukan Faktor Penyesuaian Hambatan Samping Jalan Berbahu atau Jalan Berkereb (FCsf) .....	66
5.3.7.	Menentukan Faktor Penyesuaian Ukuran Kota (FCcs).....	68
5.3.8.	Menghitung Kapasitas Jalan Karel Sasuit Tubun .....	68
5.4.	Derajat Kejenuhan .....	70
5.5.	Pemodelan Kondisi Eksisting (Kondisi 1) Menggunakan <i>Software Vissim</i> 11.00.....	74
5.6.	Kalibrasi dan Validasi.....	88
5.6.1.	Uji Geoffrey E. Havers (GEH).....	89
5.6.2.	Uji <i>Mean Absolute Precentage Error (MAPE)</i> .....	90
5.7.	Pemodelan Jalan Karel Sasuit Tubun Eksisting Akibat Perubahan Arah Menggunakan <i>Software Vissim</i> (Kondisi 2) .....	91
5.8.	Pemodelan Satu Arah (Kondisi 3) Menggunakan <i>Software Vissim</i> .....	94
5.9.	Hasil Perbandingan Kondisi 1 (Eksisting), Kondisi 2 (Pengaruh Perubahan Arah), dan Kondisi 3 (Satu Arah) .....	99
5.10.	Pembahasan .....	101

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

6.1.	Kesimpulan .....	104
6.2.	Saran .....	106

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>108</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>110</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Konsep manajemen lalu lintas kawasan Malioboro.....	3
Gambar 3.1.	Tampilan <i>user interface</i> PTV Vissim 11.0 Thesis .....	19
Gambar 4.1.	Denah Lokasi .....	39
Gambar 4.2.	Rencana Peletakan <i>Surveyor</i> .....	43
Gambar 4.3.	Bagan Alir Metode Penelitian.....	45
Gambar 5.1.	Kondisi Geometrik Ruas Jalan Mataram .....	47
Gambar 5.2.	Volume Jam Puncak Hari Sabtu .....	48
Gambar 5.3.	Distribusi Kecepatan Kendaraan LV .....	49
Gambar 5.4.	Distribusi Kecepatan Kendaraan HV .....	50
Gambar 5.5.	Distribusi Kecepatan Kendaraan MC.....	50
Gambar 5.6.	Distribusi Kecepatan Kendaraan UM .....	41
Gambar 5.7.	Kondisi Eksisting (Kondisi 1).....	53
Gambar 5.8.	Kondisi Saat Jalan Karel Sasuit Tubun Eksisting sedangkan Jalan Pasar Mataram, Jalan Malioboro, Jalan Pasar Kembang, dan Jalan Gandekan sampai Jalan Bhayangkara berubah arah (Kondisi 2)..	55
Gambar 5.9.	Volume Kendaraan Jalan Karel Sasuit Tubun Total Dua Arah ....	56
Gambar 5.10.	Kondisi Saat Jalan Karel Sasuit Tubun Menjadi Satu Arah .....	58
Gambar 5.11.	Volume Jam Puncak Hari Sabtu Satu Arah .....	58
Gambar 5.12.	Perbandingan Derajat Kejenuhan (DS).....	73
Gambar 5.13.	<i>Background</i> Jalan Karel Sasuit Tubun.....	75
Gambar 5.14.	Membuat Jalan Karel Sasuit Tubun .....	76
Gambar 5.15.	Rute Jalan Letjen Suprpto ke Jalan Karel Sasuit Tubun.....	77

Gambar 5.16. Rute Jalan Bhayangkara ke Jalan Karel Sasuit Tubun .....	77
Gambar 5.17. Grafik Distribusi Kecepatan <i>Unmotorized</i> .....	78
Gambar 5.18. Grafik Distribusi Kecepatan <i>Mototorcycle</i> .....	78
Gambar 5.19. Grafik Distribusi Kecepatan <i>Light Vehicle</i> .....	79
Gambar 5.20. Grafik Distribusi Kecepatan <i>Heavy Vehicle</i> .....	79
Gambar 5.21. <i>2D/3D Models distribution / Elements</i> .....	80
Gambar 5.22. Tampilan <i>Vehicle Types</i> .....	81
Gambar 5.23. <i>Vehicle Class / Vehicle types</i> .....	81
Gambar 5.24. <i>Vehicle Composition</i> .....	82
Gambar 5.25. Volume Kendaraan/Jam .....	82
Gambar 5.26. Bangunan Daerah Karel Sasuit Tubun / Bakpia Pathuk.....	83
Gambar 5.27. Pemodelan Jalan Karel Sasuit Tubun .....	83
Gambar 5.28. Pemasangan <i>Nodes</i> dan <i>Data Collection Points</i> .....	84
Gambar 5.29. Tampilan <i>Evaluation Configuration</i> .....	85
Gambar 5.30. Tampilan <i>Driving Behaviour</i> .....	85
Gambar 5.31. Tampilan <i>Simulation Parameters</i> .....	86
Gambar 5.32. Tampilan Simulasi Tampak Atas .....	87
Gambar 5.33. Tampilan Simulasi 3D .....	87
Gambar 5.34. Tampilan Simulasi Penglihatan Pengendaran .....	87
Gambar 5.35. Sebelum dan Sesudah Kalibrasi .....	89
Gambar 5.36. <i>Vehicle Input</i> pada kondisi 2 .....	92
Gambar 5.37. Rute Dari Jalan Jalan Letjen Suprpto Tidak Ada Yang Ke Jalan Karel Sasuit Tubun .....	95

Gambar 5.38. Rute Rute Satu Arah Dari Jalan Bhayangkara Ke Jalan Karel Sasuit Tubun (Timur ke Barat).....	95
Gambar 5.39. Rute Jalan Gandkan - Bhayangkara (Utara ke Selatan) .....	95
Gambar 5.40. Tampilan <i>Input</i> Volume Jumlah Jenis Kendaraan Kondisi 3 Satu Arah .....	96
Gambar 5.41. Tampilan Simulasi Saat Satu Arah.....	97
Gambar 5.42. Diagram Perbandingan Volume Kendaraan.....	99
Gambar 5.43. Diagram Perbandingan Kecepatan Rata - Rata .....	99
Gambar 5.44. Perbandingan Derajat Kejenuhan Hari Sabtu.....	100

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.	Deskripsi <i>menu user interface</i> PTV. <i>Vissim</i> 11.0 .....	20
Tabel 3.2.	Deskripsi <i>menu user interface</i> PTV. <i>Vissim</i> 11.0 .....	21
Tabel 3.3.	Perintah <i>menu file</i> .....	21
Tabel 3.4.	Perintah <i>menu edit</i> .....	22
Tabel 3.5.	Perintah <i>menu edit</i> .....	23
Tabel 3.6.	Perintah <i>Menu Base Data</i> .....	24
Tabel 3.7.	Perintah <i>Menu Traffic</i> .....	25
Tabel 3.8.	Perintah <i>Menu Signal Control</i> .....	25
Tabel 3.9.	Perintah <i>Menu Simulation</i> .....	25
Tabel 3.10.	Perintah <i>Menu Evaluation</i> .....	25
Tabel 3.11.	Perintah <i>Menu Presentation</i> .....	26
Tabel 3.12.	Perintah <i>Menu Help</i> .....	26
Tabel 3.13.	Parameter hasil <i>node result</i> .....	26
Tabel 3.14.	Parameter hasil <i>node result</i> .....	27
Tabel 3.15.	Parameter hasil <i>node result</i> .....	28
Tabel 3.16.	Kesimpulan dari Hasil Perhitungan Rumus Statistik Geoffrey E. Havers .....	31
Tabel 3.17.	Kapasitas Dasar Jalan Perkotaan .....	34
Tabel 3.18.	Faktor Penyesuaian Terkait Lebar Lajur atau Jalur Lalu Lintas (FCw) .....	35
Tabel 3.19.	Faktor Penyesuaian Kapasitas Terkait Pemisah Arah Hanya pada Jalan Tak Terbagi, (FCsp) .....	36



Tabel 3.20.	Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Akibat Hambatan Samping, $FV_{BHS}$ , untuk Jalan Berbahu Dengan Lebar Efektif $L_{BE}$ .....	36
Tabel 3.21.	Faktor Penyesuaian Arus Bebas Akibat Hambatan Samping untuk Jalan Berkereb dengan Jarak Kereb ke Penghalang Lk-p.....	37
Tabel 3.22.	Faktor Koreksi Ukuran Kota.....	37
Tabel 5.1.	Ruas Jalan .....	47
Tabel 5.2.	Data Geometrik Ruas .....	47
Tabel 5.3.	Rekap Data Volume Puncak .....	48
Tabel 5.4.	Rekap Data Kecepatan Kendaraan.....	51
Tabel 5.5.	Data Hambatan Samping Jalan Karel Sasuit Tubun .....	52
Tabel 5.6.	Data Kependudukan 2018.....	52
Tabel 5.7.	Rekap Data Volume Puncak Kondisi 2 Tiap Sesi.....	56
Tabel 5.8.	Rekap Data Volume Puncak Tiap Sesi Satu Arah .....	59
Tabel 5.9.	Ekivalen Mobil Penumpang untuk Jalan Perkotaan Tak Terbagi .	61
Tabel 5.10.	Ekivalen Mobil Penumpang Jalan Perkotaan Terbagi dan Satu Arah .....	61
Tabel 5.11.	Kapasitas Dasar Jalan Perkotaan) .....	62
Tabel 5.12.	Penyesuaian Kapasitas untuk Pengaruh Lebar Jalur Lalu Lintas .	62
Tabel 5.13.	Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisahan Arah (FCsp) ....	63
Tabel 5.14.	Hasil Perhitungan FCsp Kondisi 1 .....	63
Tabel 5.15.	Hasil Perhitungan FCsp Kondisi 1 .....	63
Tabel 5.16.	Pembobotan Hambatan Samping.....	64

Tabel 5.17.	Kelas Hambatan Samping .....	64
Tabel 5.18.	Kelas Hambatan Samping Jalan Karel Sasuit Tubun Kondisi 1 ...	65
Tabel 5.19.	Kelas Hambatan Samping Jalan Karel Sasuit Tubun Kondisi 2...	65
Tabel 5.20.	Kelas Hambatan Samping Jalan Karel Sasuit Tubun Kondisi 3...	65
Tabel 5.21.	Faktor Penyesuaian Hambatan Samping dan Lebar Bahu (FCsf).	67
Tabel 5.22.	Faktor Penyesuaian Hambatan Samping dan Jarak Kereb (FCsf).	67
Tabel 5.23.	Faktor Penyesuaian Kapasitas untuk Ukuran Kota (FCcs) .....	68
Tabel 5.24.	Rekap Perhitungan Kapasitas Jalan Karel Sasuit Tubun Kondisi 1 .....	68
Tabel 5.25.	Rekap Perhitungan Kapasitas Jalan Karel Sasuit Tubun Kondisi 2 .....	69
Tabel 5.26.	Rekap Perhitungan Kapasitas Jalan Karel Sasuit Tubun Kondisi 3 .....	69
Tabel 5.27.	Rekap Perhitungan DS Jalan Karel Sasuit Tubun Kondisi 1 .....	71
Tabel 5.28.	Rekap Perhitungan DS Jalan Karel Sasuit Tubun Kondisi 2 .....	72
Tabel 5.29.	Rekap Perhitungan DS Kondisi 3 (Satu Arah).....	72
Tabel 5.30.	Perbandingan Derajat Kejenuhan (DS).....	73
Tabel 5.31.	Kelas dan Spesifikasi Kendaraan .....	80
Tabel 5.32.	Perbandingan Volume Kendaraan.....	88
Tabel 5.33.	Perubahan Parameter Kalibrasi .....	89
Tabel 5.34.	Kesimpulan dari Hasil Perhitungan Rumus Statistik Geoffrey E. Havers .....	90
Tabel 5.35.	Hasil Uji GEH Kondisi 1 .....	90

Tabel 5.36.	Hasil Uji <i>MAPE</i> Kondisi 1 .....	91
Tabel 5.37.	Volume Masukkan <i>Software Vissim</i> kondisi 2 .....	92
Tabel 5.38.	Hasil <i>Output</i> Volume <i>Software Vissim</i> Kondisi 2.....	93
Tabel 5.39.	Hasil <i>Output</i> Kecepatan rata-rata <i>Software Vissim</i> Kondisi 2 .....	93
Tabel 5.40.	Hasil Uji GEH Kondisi 2 .....	93
Tabel 5.42.	<i>Input</i> Volume Kendaraan Kondisi 3 .....	96
Tabel 5.43.	Hasil <i>Output Vissim</i> Kondisi 3 (Satu Arah).....	97
Tabel 5.46.	Hasil Perbandingan Eksisting, Kondisi 2, dan Kondisi 3 (Satu Arah) .....	99
Tabel 5.47.	Perbandingan Derajat Kejenuhan (DS).....	100

## INTISARI

**PEMODELAN JALAN MENGGUNAKAN *SOFTWARE VISSIM* (Studi Kasus : Jalan Karel Sasuit Tubun, Yogyakarta)**, Yohanes Ferdyan Cahya Buana, NPM 15. 02. 16159, tahun 2019, Bidang Peminatan Transportasi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Untuk mengatasi masalah kemacetan Jalan Malioboro, Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta membuat kebijakan bahwa Jalan Malioboro hanya dapat dilalui oleh angkutan umum dan tradisional. Rencana tersebut membuat manajemen lalu lintas di sekitarnya berubah menjadi rute melingkar yaitu Jl. Mayor Suryotomo sampai dengan Jl. Mataram menjadi satu arah dari Selatan ke Utara, Jl. Abu Bakar Ali sampai dengan Jalan Pasar Kembang menjadi satu arah dari Timur ke Barat, Jl. Gandekan sampai dengan Jl. Bhayangkara menjadi satu arah dari Utara ke Selatan. Oleh karena itu diadakan penelitian ini dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh dari kebijakan tersebut jika diberlakukan terhadap Jalan Karel Sasuit sebagai pusat oleh – oleh Bakpia Pathuk Yogyakarta.

Pengambilan data dilakukan pada hari kerja dan hari libur yaitu hari Sabtu 29 Juni 2019 yang dibagi dalam 3 sesi pengamatan. Sesi pagi (pukul 06.00 - 08.00 WIB), siang (pukul 12.00 - 14.00 WIB), dan sore (pukul 16.00 - 18.00 WIB). Data yang diambil berupa volume kendaraan, kecepatan kendaraan, lebar jalan, kondisi lingkungan, hambatan samping, dan jumlah penduduk. Data volume kendaraan (eksisting) tertinggi diperoleh pada hari Sabtu 29 Juni 2019, pengamatan sesi sore pukul 17.30 – 18.30 WIB sebanyak 1913 kendaraan/jam (total dua arah). Data yang telah diperoleh digunakan sebagai analisis untuk mengetahui kinerja Jalan Jalan Karel Sasuit Tubun. Analisis tersebut dilakukan menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997 dan *software Vissim*.

Analisis yang dilakukan ada 3 kondisi yang nantinya akan diasumsikan saat kebijakan tersebut dilaksanakan. Dari hasil analisis diperoleh bahwa pada kondisi 1 (eksisting/semula) Jalan Karel Sasuit Tubun pada jam puncak pagi memiliki derajat kejenuhan yang terbesar senilai 0,50 dan pada saat kondisi 2 (Volume Karel Sasuit Tubun Eksisting dua arah + Volume Perubahan Arah Jl. Gandekan-Bhayangkara) memiliki derajat kejenuhan terbesar senilai = 0,92 pada sesi pengamatan sore, yang berarti tidak dalam angka aman yaitu  $>0,75$  sehingga sudah mengalami kepadatan / kemacetan arus lalu lintas. Pada kondisi 3 (satu arah) nilai derajat kejenuhan menurun diakibatkan oleh volume kendaraan dari arah Barat ke Timur tidak boleh melintas di Jalan Karel Sasuit Tubun menjadi 0,56. Sehingga pada saat Jalan Karel Sasuit Tubun menjadi satu arah berdampak baik karena arus lalu lintas menjadi lebih lenggang.

**Kata kunci:** kemacetan, satu arah, *Vissim*, derajat kejenuhan, volume.