

**EVALUASI RENCANA JALUR SATU ARAH DAN U-TURN
PADA RUAS JALAN PARALEL SUNGAI RAYA
MENGUNAKAN VISSIM**

SKRIPSI

Program Studi Sarjana Teknik Sipil
Jurusan Teknik Sipil

Oleh :

PUTRI SAKINA

NIM D1011181078



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2023**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
FAKULTAS TEKNIK

Jalan Prof. Dr. Hadari Nawawi Pontianak 78124
Telepon (0561) 740186 Email : ft@untan.ac.id, Website : <https://teknik.untan.ac.id>

HALAMAN PENGESAHAN

**EVALUASI RENCANA JALUR SATU ARAH DAN U-TURN PADA RUAS
JALAN PARALEL SUNGAI RAYA MENGGUNAKAN VISSIM**

Jurusan Teknik Sipil
Program Studi Sarjana Teknik Sipil

Oleh:

PUTRI SAKINA
NIM D1011181078

Telah dipertahankan di depan Penguji Skripsi pada tanggal 25 Januari 2023 dengan sidang secara *offline* dan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana.

Susunan Penguji Skripsi:

Dosen Pembimbing Utama : Dr.-Ing. Ir. Slamet Widodo, M.T., IPM
(NIP. 196712231992031002)

Dosen Pembimbing Kedua : S. Nurlaily Kadarini, S.T., M.T., IPM.
(NIP. 197409221999032001)

Dosen Penguji Utama : Ir. Komala Erwan, M.T., IPM
(NIP. 195805101984031003)

Dosen Penguji Kedua : Heri Azwansyah, S.T., M.T., IPM
(NIP. 197311302000121001)

Pontianak, 25 Januari 2023

Dekan,

Pembimbing Utama,

Dr.-Ing. Ir. Slamet Widodo, M.T., IPM
NIP. 196712231992031002

Dr.-Ing. Ir. Slamet Widodo, M.T., IPM
NIP. 196712231992031002

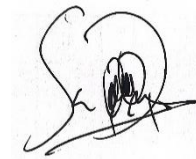
HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya Putri Sakina dengan nomor induk mahasiswa D1011181078 menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “**Evaluasi Rencana Jalur Satu Arah Dan U-Turn Pada Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Menggunakan Vissim**” adalah benar – benar karya saya sendiri dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah diajukan atau diterbitkan oleh orang lain untuk memperoleh gelar sarjana di seluruh perguruan tinggi.

Demikian pernyataan ini dibuat sebenar – benarnya dan saya siap menanggung risiko dan menerima sanksi akademis dan hukum yang dijatuhkan kepada saya apabila pernyataan ini dibuat tidak benar serta dikemudian hari ditemukan ada pelanggaran terhadap etika keilmuan didalam karya ini atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya.

Pontianak, Februari 2023

Penulis,



Putri Sakina

NIM. D1011181078

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan atas kehadiran Allah SWT karena dengan berkah dan rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Evaluasi Rencana Jalur Satu Arah Dan *U-Turn* Pada Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Menggunakan Vissim”**. Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, tidak akan terwujud tanpa bantuan dari pihak lain. Dalam kesempatan ini saya ingin memberikan terima kasih atas bantuan dan bimbingan yang diberikan kepada saya selama penyusunan Tugas Akhir ini yaitu:

1. Allah SWT atas berkah dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini tepat pada waktunya.
2. Bapak Dr. -Ing. Ir. Slamet Widodo, M.T., IPM., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura Pontianak dan dosen pembimbing utama saya yang telah memberikan bimbingan dan arahan serta masukan selama penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Dr. Herwani, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura Pontianak.
4. Ibu Dr. Elsa Tri Mukti, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura Pontianak.
5. Prof. Dr. Henny Herawati, S.T., M.T. selaku dosen Pembimbing Akademik atas masukan, motivasi dan bimbingannya.
6. Ibu S. Nurlaily Kadarini, S.T., M.T., IPM., selaku dosen pembimbing kedua, yang telah memberikan bimbingan dan arahan serta masukan selama penyusunan Tugas Akhir ini.
7. Bapak Ir. Komala Erwan, M.T., IPM., selaku dosen penguji utama, dan Bapak Heri Azwansyah, S.T., M.T., selaku dosen penguji kedua saya yang telah memberikan kritik dan saran untuk penyempurnaan skripsi ini.
8. Segenap Dosen Program Studi Teknik Sipil yang telah memberikan ilmu dan didikan yang bermanfaat kepada saya.
9. Papa, Sugiman dan Mama, Eka Endah Cintawati, selaku kedua orang tua saya yang sangat saya cintai yang selalu memberikan doa, motivasi serta dukungan moral serta materil selama masa pendidikan di UNTAN ini.

10. Adik tersayang saya, Putra Alhabsi yang selalu mengingatkan saya untuk mengerjakan skripsi agar saya cepat lulus serta memberikan semangat, hiburan, serta tingkah-tingkah lucu disaat saya merasa letih.
11. Teman-teman Teknik Sipil Angkatan 2018 beserta kakak tingkat yang telah memberikan masukan, saran, serta dukungan kepada saya selama penyusunan Tugas Akhir.
12. Dea, Jessi, dan Pira, *my 24/7 human diaries! To be very honest, nothing that I can do without you ciwi-ciwiku, thank you for always being there, for always being the very first place I go everytime I feel down and on edge, talking to you is the best cure for everything. Thank you for always having my back, yah. I love you!*
13. Salsa, yang selalu siap sedia menemani saya kemana pun, mengerjakan skripsi bareng, mengerjakan dan menunggu dosen bareng, membantu proses pengambilan data di lapangan, bersedia mendengar keluh kesah saya, serta memberi *physical and emotional support* dalam pengerjaan skripsi ini.
14. **Grup Penelitian Puput:** Ami, Dea, Jessi, Melle, Nopi, Pira, Rafi', Salsa, Suri, Trisna, Vina, Wulan dan Yolanda yang sudah bersedia mendukung dan membantu saya dalam pengambilan data di lapangan, yang sudah mau direpotin 36 jam dari panas sampai diterpa badai hujan. HORANGHAE, GUYS!
15. Kania, *thank you for always being there for me, for always supporting everything I do and for always so fast to respond my chat.*
16. Milda, yang selalu membantu, mendukung, dan menemani saya dalam pengambilan data serta mengerjakan skripsi.
17. *I want to thank DAY6, SEVENTEEN, and WOODZ for being my number one motivation to keep going. Thank you for keeping me sane with your musics that also have been accompanying me during this thesis writing period. Thank you for showing me a form of love that inspires me to be a better, kinder, and more loving person each day. Thank you for making my days better. I hope I can see you guys so soon!*

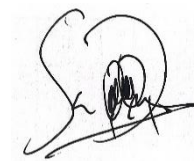
18. Choi Seungcheol, *thanks to that 'Bring me your diploma!' you wrote on Weverse, I can keep going to write this thesis. And yes, I finally made it! Let me bring it to you!*
19. Park Sungjin, *I wanna give you a credit to all your wise words and even to your presence that always be the strength when I was on the verge of breaking down. Semoga kita bisa ketemu ya nanti!*
20. *Last but not least, I want to mention and give myself a BIG credit for not quitting. For always rise again and try to get back on track. For always strong through the stressful phase. For not being hard and always kind to myself. For not blaming myself for the things that weren't under my control. For being so cool that can finish this 70k words-thesis. And the last, for finally survive the battlefield! Yey!*

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan pada skripsi ini dengan keterbatasan ilmu pengetahuan, kemampuan, dan pengalaman yang diperoleh inilah hasil maksimal yang dapat penulis berikan, untuk itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan, guna penyempurnaan dalam penulisan skripsi ini.

Demikian kata pengantar ini disampaikan, penulis mengucapkan terima kasih dan semoga dengan adanya skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca khususnya mahasiswa jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura Pontianak, terutama untuk perkembangan ilmu pengetahuan dalam bidang Teknik Sipil.

Pontianak, Februari 2023

Penulis,



Putri Sakina

NIM. D1011181078

ABSTRAK

Pembangunan jalur baru di Jalan Paralel Sungai Raya dibuat agar tidak terjadi kemacetan, namun meningkatnya jumlah penduduk, volume kendaraan yang akan melintas juga akan bertambah maka diperkirakan bahwa kedepannya Jalan Sungai Raya Dalam dan Jalan Paralel Sungai Raya akan memiliki arus lalu lintas yang padat. Sehingga, diperlukan usulan kepada pemerintah untuk menjadikan Jalan Paralel Sungai Raya dan Jalan Sungai Raya Dalam menjadi jalan satu arah agar lebih teratur. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja jalan dari dua arah menjadi satu arah dan kondisi ideal geometrik bukaan median serta jarak antar *u-turn* serta memberi alternatif untuk *u-turn* mana saja yang harus ditinggalkan dan dirobuhkan.

Analisis kinerja lalu lintas terhadap ruas jalan kondisi eksisting, kondisi satu arah, dan masa proyeksi 5 tahun dilakukan dengan metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI,1997) dan *software VISSIM*. *Output* dari metode MKJI 1997 berupa derajat kejenuhan (DS) sedangkan, *output software VISSIM* berupa volume lalu lintas dan kecepatan rata-rata kendaraan. Survei dilakukan dengan pengambilan data berupa geometrik jalan, geometrik lebar bukaan dan jarak antar *u-turn*, data volume lalu lintas dan hambatan samping selama tiga hari pukul 06.00 – 18.00 WIB. Pengambilan data volume lalu lintas menggunakan bantuan alat CCTV. Analisis kondisi ideal *u-turn* mengacu pada Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah Pd T-17-2004-B Tentang Perencanaan Median Jalan, Pedoman Direktorat Jendral Bina Marga Tentang Perencanaan Putar Balik Arah (*U-Turn*) 2005, dan Standar Nasional Indonesia (SNI) 2008 Tentang Spesifikasi Bukaan Pemisah Jalur.

Diperoleh hasil analisis kinerja lalu lintas terhadap ruas jalan pada kondisi eksisting yaitu pada saat kondisi jalan masih diberlakukan dua arah dengan nilai derajat kejenuhan (DS) terbesar yakni pada pos 4 sebesar 0,54 dengan tingkat pelayanan LOS C. Kemudian pada kondisi satu arah dengan nilai derajat kejenuhan (DS) terbesar yakni pada pos 1 sebesar 0,36 dengan tingkat pelayanan LOS B. Untuk kondisi dua arah pada masa proyeksi 5 tahun (2027) diperoleh nilai derajat kejenuhan (DS) terbesar yakni pada pos 4 sebesar 0,80 dengan tingkat pelayanan LOS D. Terakhir, pada kondisi satu arah dengan masa proyeksi 5 tahun (2027) dengan nilai derajat kejenuhan (DS) terbesar yakni pada pos 1 sebesar 0,53 dengan tingkat pelayanan LOS C. Evaluasi kondisi ideal geometrik pada tiap *u-turn* untuk bukaan median rata-rata sudah memenuhi standar ketentuan yang berlaku, namun untuk jarak antar *u-turn* masih banyak *u-turn* yang belum memenuhi standar ketentuan yang ada. Alternatif *u-turn* yang tidak dirobuhkan terdapat 8 buah *u-turn* yaitu UT3, UT6, UT8, UT9, UT11, UT14, UT16, dan UT20. Hasil analisis perbandingan kecepatan kendaraan rata-rata menggunakan *software VISSIM* pada kondisi eksisting (2022) dari dua arah menjadi satu arah didapat peningkatan terbesar pada pos 2 yaitu dari 25,45 km/jam menjadi 26,58 km/jam dengan tingkat pelayanan yaitu LOS C pada masing-masing kondisi. Sedangkan, untuk masa proyeksi 5 tahun (2027) dari dua arah menjadi satu arah didapat peningkatan terbesar pada pos 2 yaitu, dari 24,01 km/jam menjadi 25,36 km/jam dengan tingkat pelayanan yaitu LOS D untuk kondisi dua arah dan dengan tingkat pelayanan yaitu LOS C setelah jalan diberlakukan menjadi satu arah.

Kata Kunci : Kinerja Lalu Lintas, MKJI 1997, *U-Turn*, *VISSIM*.

ABSTRACT

The construction of a new lane on Jalan Parallel Sungai Raya is made to avoid congestion, but as the population increases, the volume of vehicles that will pass will also increase, so it is estimated that in the future Sungai Raya Dalam Street and Paralel Sungai Raya Street will have a dense traffic flow. Thus, a suggestion is needed to the government to make Paralel Sungai Raya Street and Sungai Raya Dalam Street a one-way road so that it is more orderly. This study aims to evaluate road performance from two directions to one direction and the geometric ideal conditions of the median opening and the distance between u-turns and provide alternatives for which u-turns must be abandoned and torn down.

Analysis of traffic performance on existing road conditions, one-way conditions, and a 5-year projection period was carried out using MKJI, 1997 and VISSIM software. The output of the MKJI 1997 method is in the form of degrees of saturation (DS), while the output of the VISSIM is in the form of traffic volume and average vehicle speed. The survey was conducted by collecting data in the form of road geometric, geometric width of openings and distance between u-turns, traffic volume data and side barriers for three days at 06.00 – 18.00 WIB. Retrieval of traffic volume data using the help of CCTV tools. Analysis of ideal u-turn conditions refers to the Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah Pd T-17-2004-B Tentang Perencanaan Median Jalan, Pedoman Direktorat Jendral Bina Marga Tentang Perencanaan Putar Balik Arah (U-Turn) 2005, and Standar Nasional Indonesia (SNI) 2008 Tentang Spesifikasi Bukaan Pemisah Jalur.

The results of the traffic performance analysis of the existing road section were obtained, namely when the two-way road conditions were still enforced with the largest degree of saturation (DS) value, namely at post 4 of 0.54 with the service level LOS C. Then in one-way conditions with a value The highest degree of saturation (DS) is at post 1 of 0.36 with the service level LOS B. For two-way conditions during the 5-year projection period (2027) the largest degree of saturation (DS) is obtained at post 4 of 0.80 with a level LOS service D. Finally, in one-way conditions with a projection period of 5 years (2027) with the largest degree of saturation (DS) value, namely at post 1 of 0.53 with LOS C service level. Evaluate geometric ideal conditions at each u-turn for the average median opening already meets the applicable standards, but for the distance between u-turns there are still many u-turns that do not meet the existing standard provisions. There are 8 u-turn alternatives that are not knocked down, namely UT3, UT6, UT8, UT9, UT11, UT14, UT16, and UT20. The results of a comparative analysis of the average vehicle speed using the VISSIM software in the existing conditions (2022) from two directions to one direction obtained the greatest increase in post 2, namely from 25.45 km/hour to 26.58 km/hour with a service level of LOS C in each condition. Meanwhile, for the 5-year projection period (2027) from two directions to one direction, the largest increase was obtained in post 2, namely, from 24.01 km/hour to 25.36 km/hour with a service level of LOS D for two-way conditions and with service level, namely LOS C after the road is enforced to be one-way.

Keywords: *Traffic Flows, MKJI 1997, U-Turn, VISSIM.*

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR	xxxiii
DAFTAR GRAFIK	xxxiv
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Pembatas Masalah	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II	6
2.1 Jaringan Jalan	6
2.2 Sistem Satu Arah.....	8
2.3 Keuntungan Sistem Satu Arah	9
2.4 Kerugian Sistem Satu Arah	11
2.5 Gambaran Umum U-Turn	11
2.5.1 Ketentuan Perencanaan Putar Balik U-Turn	11
2.6 Kinerja Ruas Jalan.....	18
2.6.1 Kapasitas Ruas Jalan.....	19

2.6.2	Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Pembagian Arah (FC_{SP})	20
2.6.3	Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Lebar Jalan (FC_W).....	21
2.6.4	Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Hambatan Samping (FC_{SF})....	22
2.6.5	Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Ukuran Kota	24
2.7	Kecepatan Arus Bebas	24
2.7.1	Kecepatan Arus Bebas Dasar (FV_0)	25
2.7.2	Faktor Koreksi Kecepatan Arus Bebas Akibat Ukuran Kota (FFV_{CS})	25
2.7.3	Faktor Koreksi Kecepatan Arus Bebas Akibat Lebar Jalan (FV_W)	26
2.7.4	Faktor Koreksi Kecepatan Arus Bebas Akibat Hambatan Samping	27
2.8	Volume Lalu Lintas.....	28
2.9	Derajat Kejenuhan.....	30
2.10	Kecepatan Tempuh.....	31
2.11	Hambatan Samping	33
2.12	Perhitungan Prediksi Jumlah Penduduk dan Jumlah Kendaraan	34
2.13	Tingkat Pelayanan	34
2.14	<i>Software VISSIM</i>	35
2.14.1	Kalibrasi.....	36
2.14.2	Validasi.....	37
2.15	Penelitian Terdahulu	38
BAB III	42
3.1	Lokasi Penelitian	42
3.2	Tahapan Penelitian	43
3.3	Waktu Survei.....	46
3.4	Alat Penelitian	46

3.5	Rencana Analisis Data	47
3.5.1	Analisis Kinerja Lalu Lintas Terhadap Ruas Jalan Kondisi Eksisting (2022)	47
3.5.2	Analisis Kinerja Lalu Lintas Terhadap Ruas Jalan Setelah Diberlakukan Satu Arah.....	47
3.5.3	Analisis Kinerja Lalu Lintas Masa Proyeksi 5 Tahun (2027).....	48
3.5.4	Analisis Kinerja Lalu Lintas Terhadap Ruas Jalan Setelah Diberlakukan Satu Arah Masa 5 Tahun (2027)	48
3.5.5	Analisis Jarak Serta Bukaan <i>U-Turn</i> Berdasarkan Standar Geometrik <i>U-Turn</i>	48
3.5.6	Perhitungan Kinerja Lalu Lintas Terhadap Ruas Jalan Menggunakan <i>Software VISSIM</i>	48
3.6	Diagram Alir Penelitian	58
BAB IV	60
4.1	Data Primer	60
4.1.1	Data Geometrik Ruas Jalan.....	60
4.1.2	Data Survei Volume Lalu Lintas.....	68
4.1.3	Data Survei Hambatan Samping	102
4.1.4	Data Kecepatan Kendaraan	127
4.2	Data Sekunder	137
4.2.1	Data Jumlah Kendaraan	137
4.2.2	Data Jumlah Penduduk.....	141
BAB V	145
5.1	Analisis Kinerja Lalu Lintas Terhadap Ruas Jalan Kondisi Eksisting Menggunakan MKJI 1997.....	145
5.1.1	Volume Jam Puncak Kondisi Eksisting	146

5.1.2 Kecepatan Arus Bebas pada Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Kondisi Eksisting	146
5.1.3 Kapasitas Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Kondisi Eksisting	148
5.1.4 Derajat Kejenuhan Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Kondisi Eksisting.....	149
5.1.5 Tingkat Kinerja Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Kondisi Eksisting.....	150
5.1.6 Rekapitulasi Kinerja Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1	151
5.1.7 Kecepatan Arus Bebas pada Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Kondisi Eksisting	152
5.1.8 Kapasitas Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Kondisi Eksisting	154
5.1.9 Derajat Kejenuhan Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Kondisi Eksisting.....	156
5.1.10Tingkat Kinerja Ruas Jalan Sungai Raya Pos 2 Kondisi Eksisting	156
5.1.11 Rekapitulasi Kinerja Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2	157
5.1.12 Kecepatan Arus Bebas pada Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Kondisi Eksisting	158
5.1.13 Kapasitas Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Kondisi Eksisting.....	160
5.1.14 Derajat Kejenuhan Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Kondisi Eksisting.....	161
5.1.15 Tingkat Kinerja Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Kondisi Eksisting.....	162

5.1.16	Rekapitulasi Kinerja Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3	163
5.1.17	Kecepatan Arus Bebas pada Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Kondisi Eksisting	164
5.1.18	Kapasitas Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Kondisi Eksisting	166
5.1.19	Derajat Kejenuhan Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Kondisi Eksisting	167
5.1.20	Tingkat Kinerja Ruas Jalan Sungai Raya Pos 4 Kondisi Eksisting	168
5.1.21	Rekapitulasi Kinerja Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4	169
5.1.22	Rekapitulasi Kinerja Ruas Jalan Kondisi Eksisting	170
5.2	Analisis Kinerja Lalu Lintas Terhadap Ruas Jalan Setelah Diberlakukan Satu Arah	171
5.2.1	Volume Arus Lalu Lintas Satu Arah	171
5.2.2	Kecepatan Arus Bebas pada Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Kondisi Satu Arah	180
5.2.3	Kapasitas Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Kondisi Satu Arah	181
5.2.4	Derajat Kejenuhan Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Kondisi Satu Arah	183
5.2.5	Tingkat Kinerja Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Kondisi Satu Arah	183
5.2.6	Rekapitulasi Kinerja Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Kondisi Satu Arah	184

5.2.7 Kecepatan Arus Bebas pada Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Kondisi Satu Arah.....	186
5.2.8 Kapasitas Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Kondisi Satu Arah	187
5.2.9 Derajat Kejenuhan Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Kondisi Satu Arah	189
5.2.10 Tingkat Kinerja Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Kondisi Satu Arah	189
5.2.11 Rekapitulasi Kinerja Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Kondisi Satu Arah.....	190
5.2.12 Kecepatan Arus Bebas pada Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Kondisi Satu Arah.....	192
5.2.13 Kapasitas Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Kondisi Satu Arah	193
5.2.14 Derajat Kejenuhan Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Kondisi Satu Arah	195
5.2.15 Tingkat Kinerja Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 3 Kondisi Satu Arah	195
5.2.16 Rekapitulasi Kinerja Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Kondisi Satu Arah.....	196
5.2.17Kecepatan Arus Bebas pada Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Kondisi Satu Arah.....	198
5.2.18Kapasitas Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Kondisi Satu Arah	199
5.2.19Derajat Kejenuhan Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Kondisi Satu Arah	201

5.2.20	Tingkat Kinerja Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Kondisi Satu Arah	201
5.2.21	Rekapitulasi Kinerja Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Kondisi Satu Arah	202
5.2.22	Rekapitulasi Kinerja Ruas Jalan Kondisi Satu Arah	204
5.3	Analisis Kinerja Lalu Lintas Terhadap Ruas Jalan Masa Proyeksi 5 Tahun.....	204
5.3.1	Volume Lalu Lintas Jam Perencanaan Masa Proyeksi 5 Tahun	204
5.3.2	Kecepatan Arus Bebas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Masa Proyeksi 5 Tahun	205
5.3.3	Kapasitas Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Masa Proyeksi 5 Tahun	206
5.3.4	Derajat Kejenuhan Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Masa Proyeksi 5 Tahun	207
5.3.5	Tingkat Kinerja Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Masa Proyeksi 5 Tahun	208
5.3.6	Rekapitulasi Kinerja Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Masa Proyeksi 5 Tahun	209
5.3.7	Kecepatan Arus Bebas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Masa Proyeksi 5 Tahun	210
5.3.8	Kapasitas Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Masa Proyeksi 5 Tahun	211
5.3.9	Derajat Kejenuhan Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Masa Proyeksi 5 Tahun	212
5.3.10	Tingkat Kinerja Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Masa Proyeksi 5 Tahun	213
5.3.11	Rekapitulasi Kinerja Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Masa Proyeksi 5 Tahun	214

5.3.12 Kecepatan Arus Bebas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Masa Proyeksi 5 Tahun	215
5.3.13 Kapasitas Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Masa Proyeksi 5 Tahun	216
5.3.14 Derajat Kejenuhan Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Masa Proyeksi 5 Tahun	217
5.3.15 Tingkat Kinerja Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Masa Proyeksi 5 Tahun	218
5.3.16 Rekapitulasi Kinerja Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Masa Proyeksi 5 Tahun	219
5.3.17 Kecepatan Arus Bebas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Masa Proyeksi 5 Tahun	220
5.3.18 Kapasitas Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Masa Proyeksi 5 Tahun	221
5.3.19 Derajat Kejenuhan Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Masa Proyeksi 5 Tahun	222
5.3.20 Tingkat Kinerja Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Masa Proyeksi 5 Tahun	223
5.3.21 Rekapitulasi Kinerja Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 4 Masa Proyeksi 5 Tahun	224
5.3.22 Rekapitulasi Kinerja Ruas Jalan Masa Proyeksi 5 Tahun	225
5.4 Analisis Kinerja Lalu Lintas Terhadap Ruas Jalan Setelah Diberlakukan Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun	226
5.4.1 Volume Lalu Lintas Satu Arah Jam Perencanaan Masa Proyeksi 5 Tahun	226
5.4.2 Kecepatan Arus Bebas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun.....	227

5.4.3 Kapasitas Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun.....	228
5.4.4 Derajat Kejenuhan Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun.....	229
5.4.5 Tingkat Kinerja Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun.....	230
5.4.6 Rekapitulasi Kinerja Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun.....	230
5.4.7 Kecepatan Arus Bebas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun.....	232
5.4.8 Kapasitas Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun.....	233
5.4.9 Derajat Kejenuhan Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun.....	234
5.4.10 Tingkat Kinerja Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun.....	235
5.4.11 Rekapitulasi Kinerja Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun.....	236
5.4.12 Kecepatan Arus Bebas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun.....	237
5.4.13 Kapasitas Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun.....	238
5.4.14 Derajat Kejenuhan Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun.....	239
5.4.15 Tingkat Kinerja Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun.....	240
5.4.16 Rekapitulasi Kinerja Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun.....	241

5.4.17 Kecepatan Arus Bebas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun.....	242
5.4.18 Kapasitas Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun.....	243
5.4.19 Derajat Kejenuhan Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun.....	244
5.4.20 Tingkat Kinerja Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun.....	245
5.4.21 Rekapitulasi Kinerja Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun.....	246
5.4.22 Rekapitulasi Kinerja Ruas Jalan Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun	247
5.5 Rekapitulasi Hasil Analisis Kinerja Ruas Jalan	248
5.6 Analisis Jarak Serta Bukaannya <i>U-Turn</i> Berdasarkan Standar Geometrik <i>U-Turn</i>	253
5.7 <i>Software VISSIM</i>	259
BAB VI	270
6.1 Kesimpulan.....	270
6.2 Saran.....	272

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persyaratan Buka Median.....	13
Tabel 2.2 Jarak Minimum Antar Buka dan Lebar Buka.....	14
Tabel 2.3 Dimensi Geometri Buka Pemisah Jalur.....	14
Tabel 2.4 Kebutuhan Lebar Median Ideal Berdasarkan Lebar Lajur dan Dimensi Kendaraan	15
Tabel 2.5 Kebutuhan Lebar Median Apabila Gerakan Putaran Balik dari Lajur Dalam ke Lajur Kedua Jalur Lawan.....	15
Tabel 2.6 Kebutuhan Lebar Median Ideal Apabila Gerakan Putaran Balik dari Lajur Dalam ke Bahu Jalan (4/2 D) atau Lajur Ketiga (6/2 S) Lajur Lawan	16
Tabel 2.7 Pemilihan Jenis Putaran Balik dan Persyaratannya.....	16
Tabel 2.8 Kapasitas Dasar Jalan Perkotaan (C_0)	20
Tabel 2.9 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Pembagian Arah (FC_{SP})	21
Tabel 2.10 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Lebar Jalan (FC_W).....	21
Tabel 2.11 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Hambatan Samping (FC_{SF}) untuk Jalan dengan Bahu Jalan	22
Tabel 2.12 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Hambatan Samping (FC_{SF}) untuk Jalan dengan Kereb	23
Tabel 2.13 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Ukuran Kota (FC_{CS}).....	24
Tabel 2.14 Kecepatan Arus Bebas Dasar (FV_0)	25
Tabel 2.15 Faktor Koreksi Kecepatan Arus Bebas Akibat Ukuran Kota.....	26
Tabel 2.16 Faktor Penyesuaian untuk Lebar Jalur Lalu Lintas (FVW)	26
Tabel 2.17 Faktor Koreksi Kecepatan Arus Bebas Akibat Hambatan Samping dan Lebar Bahu	27
Tabel 2.18 Faktor Koreksi Kecepatan Arus Bebas Akibat Hambatan Samping dan Jarak Kereb Penghalang	28
Tabel 2.19 Emp untuk Jalan Perkotaan Tak Terbagi	30
Tabel 2.20 Emp untuk Jalan Perkotaan Terbagi dan Satu Arah.....	30
Tabel 2.21 Jenis dan Bobot Hambatan Samping.....	33
Tabel 2.22 Klasifikasi Kelas Hambatan Samping.....	33
Tabel 2.23 Tingkat Pelayanan Berdasarkan Derajat Kejenuhan	35

Tabel 4.1 Data Geometrik Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 (STA 2+350)	60
Tabel 4.2 Data Geometrik Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 (STA 2+350)	61
Tabel 4.3 Data Geometrik Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 (STA 3+050)	61
Tabel 4.4 Data Geometrik Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 (STA 3+050)	61
Tabel 4.5 Data Geometrik Bukaan Median U-Turn	67
Tabel 4.6 Data Geometrik Jarak Antar U-Turn	67
Tabel 4.7 Hasil Survei Arus Lalu Lintas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Sabtu, 10 September 2022	69
Tabel 4.8 Hasil Survei Arus Lalu Lintas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Minggu, 11 September 2022	70
Tabel 4.9 Hasil Survei Arus Lalu Lintas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Senin, 12 September 2022	71
Tabel 4.10 Hasil Survei Arus Lalu Lintas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Sabtu, 10 September 2022	72
Tabel 4.11 Hasil Survei Arus Lalu Lintas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Minggu, 11 September 2022	73
Tabel 4.12 Hasil Survei Arus Lalu Lintas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Senin, 12 September 2022	74
Tabel 4.13 Hasil Survei Arus Lalu Lintas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Sabtu, 10 September 2022	75
Tabel 4.14 Hasil Survei Arus Lalu Lintas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Minggu, 11 September 2022	76
Tabel 4.15 Hasil Survei Arus Lalu Lintas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Senin, 12 September 2022	77
Tabel 4.16 Hasil Survei Arus Lalu Lintas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Sabtu, 10 September 2022	78
Tabel 4.17 Hasil Survei Arus Lalu Lintas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Minggu, 11 September 2022	79
Tabel 4.18 Hasil Survei Arus Lalu Lintas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Senin, 12 September 2022	80
Tabel 4.19 Pembagian Arah Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Sabtu, 10 September 2022	81

Tabel 4.20 Pembagian Arah Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Minggu, 11 September 2022.....	82
Tabel 4.21 Pembagian Arah Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Senin, 12 September 2022.....	83
Tabel 4.22 Pembagian Arah Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Sabtu, 10 September 2022.....	84
Tabel 4.23 Pembagian Arah Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Minggu, 11 September 2022.....	85
Tabel 4.24 Pembagian Arah Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Senin, 12 September 2022.....	86
Tabel 4.25 Pembagian Arah Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Sabtu, 10 September 2022.....	87
Tabel 4.26 Pembagian Arah Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Minggu, 11 September 2022.....	88
Tabel 4.27 Pembagian Arah Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Senin, 12 September 2022.....	89
Tabel 4.28 Pembagian Arah Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Sabtu, 10 September 2022.....	90
Tabel 4.29 Pembagian Arah Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Minggu, 11 September 2022.....	91
Tabel 4.30 Pembagian Arah Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Senin, 12 September 2022.....	92
Tabel 4.31 Hasil Volume Lalu Lintas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Sabtu, 10 September 2022 (smp/jam)	94
Tabel 4.32 Hasil Volume Lalu Lintas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Minggu, 11 September 2022 (smp/jam)	94
Tabel 4.33 Hasil Volume Lalu Lintas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Senin, 12 September 2022 (smp/jam)	95
Tabel 4.34 Hasil Volume Lalu Lintas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Sabtu, 10 September 2022 (smp/jam)	96
Tabel 4.35 Hasil Volume Lalu Lintas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Minggu, 11 September 2022 (smp/jam)	96

Tabel 4.36 Hasil Volume Lalu Lintas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Senin, 12 September 2022 (smp/jam)	97
Tabel 4.37 Hasil Volume Lalu Lintas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Sabtu, 10 September 2022 (smp/jam)	98
Tabel 4.38 Hasil Volume Lalu Lintas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Minggu, 11 September 2022 (smp/jam)	98
Tabel 4.39 Hasil Volume Lalu Lintas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Senin, 12 September 2022 (smp/jam)	99
Tabel 4.40 Hasil Volume Lalu Lintas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Sabtu, 10 September 2022 (smp/jam)	100
Tabel 4.41 Hasil Volume Lalu Lintas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Minggu, 11 September 2022 (smp/jam)	100
Tabel 4.42 Hasil Volume Lalu Lintas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Senin, 12 September 2022 (smp/jam)	101
Tabel 4.43 Data Survei Hambatan Samping Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Sabtu, 10 September 2022.....	103
Tabel 4.44 Data Survei Hambatan Samping Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Minggu, 11 September 2022	104
Tabel 4.45 Data Survei Hambatan Samping Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Senin, 12 September 2022.....	105
Tabel 4.46 Data Survei Hambatan Samping Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Sabtu, 10 September 2022.....	106
Tabel 4.47 Data Survei Hambatan Samping Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Minggu, 11 September 2022	107
Tabel 4.48 Data Survei Hambatan Samping Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Senin, 12 September 2022.....	108
Tabel 4.49 Data Survei Hambatan Samping Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Sabtu, 10 September 2022.....	109
Tabel 4.50 Data Survei Hambatan Samping Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Minggu, 11 September 2022	110
Tabel 4.51 Data Survei Hambatan Samping Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Senin, 12 September 2022.....	111

Tabel 4.52 Data Survei Hambatan Samping Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Sabtu, 10 September 2022.....	112
Tabel 4.53 Data Survei Hambatan Samping Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Minggu, 11 September 2022	113
Tabel 4.54 Data Survei Hambatan Samping Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Senin, 12 September 2022.....	114
Tabel 4.55 Jenis dan Bobot Hambatan Samping.....	115
Tabel 4.56 Hasil Survei Hambatan Samping Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Sabtu, 10 September 2022.....	117
Tabel 4.57 Hasil Survei Hambatan Samping Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Minggu, 11 September 2022	117
Tabel 4.58 Hasil Survei Hambatan Samping Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Senin, 12 September 2022.....	118
Tabel 4.59 Frekuensi Bobot Total Hambatan Samping Rata – Rata Perjam Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1	118
Tabel 4.60 Klasifikasi Kelas Hambatan Samping Ruas Jalan Paralel Sungai Raya pada Pos 1	119
Tabel 4.61 Hasil Survei Hambatan Samping Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Sabtu, 10 September 2022.....	119
Tabel 4.62 Hasil Survei Hambatan Samping Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Minggu, 11 September 2022.....	120
Tabel 4.63 Hasil Survei Hambatan Samping Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Senin, 12 September 2022.....	120
Tabel 4.64 Frekuensi Bobot Total Hambatan Samping Rata – Rata Perjam Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2	121
Tabel 4.65 Klasifikasi Kelas Hambatan Samping Ruas Jalan Sungai Raya Dalam pada Pos 2	121
Tabel 4.66 Hasil Survei Hambatan Samping Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Sabtu, 10 September 2022.....	122
Tabel 4.67 Hasil Survei Hambatan Samping Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Minggu, 11 September 2022	122

Tabel 4.68 Hasil Survei Hambatan Sampung Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Senin, 12 September 2022.....	123
Tabel 4.69 Frekuensi Bobot Total Hambatan Sampung Rata – Rata Perjam Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3.....	123
Tabel 4.70 Klasifikasi Kelas Hambatan Sampung Ruas Jalan Paralel Sungai Raya pada Pos 3	124
Tabel 4.71 Hasil Survei Hambatan Sampung Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Sabtu, 10 September 2022.....	124
Tabel 4.72 Hasil Survei Hambatan Sampung Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Minggu, 11 September 2022.....	125
Tabel 4.73 Hasil Survei Hambatan Sampung Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Senin, 12 September 2022.....	125
Tabel 4.74 Frekuensi Bobot Total Hambatan Sampung Rata – Rata Perjam Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4	126
Tabel 4.75 Klasifikasi Kelas Hambatan Sampung Ruas Jalan Sungai Raya Dalam pada Pos 4	126
Tabel 4.76 Data Kecepatan Kendaraan pada Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 .	127
Tabel 4.77 Distribusi Frekuensi Kecepatan Kendaraan Bermotor (MC) Pos 1 .	128
Tabel 4.78 Distribusi Frekuensi Kecepatan Kendaraan Ringan (LV) Pos 1	128
Tabel 4.79 Distribusi Frekuensi Kecepatan Kendaraan Berat (HV) Pos 1	129
Tabel 4.80 Data Kecepatan Kendaraan pada Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2..	130
Tabel 4.81 Distribusi Frekuensi Kecepatan Kendaraan Bermotor (MC) Pos 2 .	130
Tabel 4.82 Distribusi Frekuensi Kecepatan Kendaraan Ringan (LV) Pos 2.....	131
Tabel 4.83 Distribusi Frekuensi Kecepatan Kendaraan Berat (HV) Pos 2	132
Tabel 4.84 Data Kecepatan Kendaraan pada Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 .	133
Tabel 4.85 Distribusi Frekuensi Kecepatan Kendaraan Bermotor (MC) Pos 3 .	133
Tabel 4.86 Distribusi Frekuensi Kecepatan Kendaraan Ringan (LV) Pos 3.....	134
Tabel 4.87 Data Kecepatan Kendaraan pada Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4..	135
Tabel 4.88 Distribusi Frekuensi Kecepatan Kendaraan Bermotor (MC) Pos 4 .	135
Tabel 4.89 Distribusi Frekuensi Kecepatan Kendaraan Ringan (LV) Pos 4.....	136
Tabel 4.90 Distribusi Frekuensi Kecepatan Kendaraan Berat (HV) Pos 4	137
Tabel 4.91 Jumlah Kendaraan Bermotor Kota Pontianak.....	138

Tabel 4.92 Jumlah Kendaraan Bermotor Kabupaten Kubu Raya	138
Tabel 4.93 Total Kendaraan Bermotor Kota Pontianak dan Kabupaten Kubu Raya	138
Tabel 4.94 Persentase Angka Pertumbuhan Kendaraan Bermotor Kota Pontianak	139
Tabel 4.95 Hasil Pertumbuhan Jumlah Kendaraan Tahun 2022 dan 2027	140
Tabel 4.96 Jumlah Penduduk Kota Pontianak.....	141
Tabel 4.97 Jumlah Penduduk Kecamatan Sungai Raya	141
Tabel 4.98 Total Penduduk Kota Pontianak dan Kecamatan Sungai Raya.....	142
Tabel 4.99 Persentase Angka Pertumbuhan Penduduk Kota Pontianak dan Kecamatan Sungai Raya	143
Tabel 4.100 Hasil Pertumbuhan Penduduk Kota Pontianak dan Kecamatan Sungai Raya Tahun 2022 dan 2027 :	144
Tabel 5.1 Volume Jam Puncak Kondisi Eksisting	146
Tabel 5.2 Hasil Perhitungan Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan Kondisi Eksisting Pos 1	147
Tabel 5.3 Hasil Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan Kondisi Eksisting Pos 1	149
Tabel 5.4 Hasil Analisis Kinerja Lalu Lintas Terhadap Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Kondisi Eksisting	150
Tabel 5.5 Kinerja Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Sabtu, 10 September 2022	151
Tabel 5.6 Kinerja Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Minggu, 11 September 2022.....	151
Tabel 5.7 Kinerja Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Senin, 12 September 2022	152
Tabel 5.8 Hasil Perhitungan Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan Kondisi Eksisting Pos 2	154
Tabel 5.9 Hasil Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan Kondisi Eksisting Pos 2	155
Tabel 5.10 Hasil Analisis Kinerja Lalu Lintas Terhadap Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Kondisi Eksisting.....	156
Tabel 5.11 Kinerja Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Sabtu, 10 September 2022	157

Tabel 5.12 Kinerja Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Minggu, 11 September 2022.....	157
Tabel 5.13 Kinerja Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Senin, 12 September 2022	158
Tabel 5.14 Hasil Perhitungan Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan Kondisi Eksisting Pos 3	159
Tabel 5.15 Hasil Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan Kondisi Eksisting Pos 3 ...	161
Tabel 5.16 Hasil Analisis Kinerja Lalu Lintas Terhadap Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Kondisi Eksisting	162
Tabel 5.17 Kinerja Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Sabtu, 10 September 2022	163
Tabel 5.18 Kinerja Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Minggu, 11 September 2022.....	163
Tabel 5.19 Kinerja Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Senin, 12 September 2022	164
Tabel 5.20 Hasil Perhitungan Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan Kondisi Eksisting Pos 4	165
Tabel 5.21 Hasil Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan Kondisi Eksisting Pos 4 ...	167
Tabel 5.22 Hasil Analisis Kinerja Lalu Lintas Terhadap Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Kondisi Eksisting.....	168
Tabel 5.23 Kinerja Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Sabtu, 10 September 2022	169
Tabel 5.24 Kinerja Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Minggu, 11 September 2022.....	169
Tabel 5.25 Kinerja Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Senin, 12 September 2022	170
Tabel 5.26 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Kinerja Ruas Jalan Kondisi Eksisting	170
Tabel 5.27 Volume Lalu Lintas Satu Arah Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Sabtu, 10 September 2022.....	171
Tabel 5.28 Volume Lalu Lintas Satu Arah Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Minggu, 11 September 2022.....	172

Tabel 5.29 Volume Lalu Lintas Satu Arah Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Senin, 12 September 2022.....	172
Tabel 5.30 Volume Lalu Lintas Satu Arah Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Sabtu, 10 September 2022.....	173
Tabel 5.31 Volume Lalu Lintas Satu Arah Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Minggu, 11 September 2022.....	174
Tabel 5.32 Volume Lalu Lintas Satu Arah Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Senin, 12 September 2022.....	174
Tabel 5.33 Volume Lalu Lintas Satu Arah Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Sabtu, 10 September 2022.....	175
Tabel 5.34 Volume Lalu Lintas Satu Arah Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Minggu, 11 September 2022.....	176
Tabel 5.35 Volume Lalu Lintas Satu Arah Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Senin, 12 September 2022.....	176
Tabel 5.36 Volume Lalu Lintas Satu Arah Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Sabtu, 10 September 2022.....	177
Tabel 5.37 Volume Lalu Lintas Satu Arah Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Minggu, 11 September 2022.....	178
Tabel 5.38 Volume Lalu Lintas Satu Arah Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Senin, 12 September 2022.....	178
Tabel 5.39 Volume Jam Puncak Kondisi Satu Arah	179
Tabel 5.40 Hasil Perhitungan Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan Kondisi Satu Arah Pos 1	181
Tabel 5.41 Hasil Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan Kondisi Satu Arah Pos 1 ..	183
Tabel 5.42 Hasil Analisis Kinerja Lalu Lintas Terhadap Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Kondisi Satu Arah	184
Tabel 5.43 Kinerja Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Kondisi Satu Arah Sabtu, 10 September 2022.....	184
Tabel 5.44 Kinerja Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Kondisi Satu Arah Minggu, 11 September 2022.....	185
Tabel 5.45 Kinerja Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Kondisi Satu Arah Senin, 12 September 2022.....	185

Tabel 5.46 Hasil Perhitungan Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan Kondisi Satu Arah Pos 2	187
Tabel 5.47 Hasil Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan Kondisi Satu Arah Pos 2..	189
Tabel 5.48 Hasil Analisis Kinerja Lalu Lintas Terhadap Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Kondisi Satu Arah.....	190
Tabel 5.49 Kinerja Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Kondisi Satu Arah Sabtu, 10 September 2022.....	190
Tabel 5.50 Kinerja Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Kondisi Satu Arah Minggu, 11 September 2022	191
Tabel 5.51 Kinerja Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Kondisi Satu Arah Senin, 12 September 2022.....	191
Tabel 5.52 Hasil Perhitungan Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan Kondisi Satu Arah Pos 3	193
Tabel 5.53 Hasil Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan Kondisi Satu Arah Pos 3..	195
Tabel 5.54 Hasil Analisis Kinerja Lalu Lintas Terhadap Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Kondisi Satu Arah	196
Tabel 5.55 Kinerja Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Kondisi Satu Arah Sabtu, 10 September 2022.....	196
Tabel 5.56 Kinerja Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Kondisi Satu Arah Minggu, 10 September 2022	197
Tabel 5.57 Kinerja Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Kondisi Satu Arah Senin, 12 September 2022.....	197
Tabel 5.58 Hasil Perhitungan Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan Kondisi Satu Arah Pos 4	199
Tabel 5.59 Hasil Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan Kondisi Satu Arah Pos 4..	201
Tabel 5.60 Hasil Analisis Kinerja Lalu Lintas Terhadap Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Kondisi Satu Arah.....	202
Tabel 5.61 Kinerja Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Kondisi Satu Arah Sabtu, 10 September 2022.....	202
Tabel 5.62 Kinerja Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Kondisi Satu Arah Minggu, 11 September 2022	203

Tabel 5.63 Kinerja Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Kondisi Satu Arah Senin, 12 September 2022.....	203
Tabel 5.64 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Kinerja Ruas Jalan Kondisi Satu Arah	204
Tabel 5.65 Volume Lalu Lintas Jam Puncak Masa Proyeksi 5 Tahun.....	205
Tabel 5.66 Hasil Perhitungan Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan Masa Proyeksi 5 Tahun Pos 1	206
Tabel 5.67 Hasil Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan Masa Proyeksi 5 Tahun Pos 1	207
Tabel 5.68 Hasil Analisis Kinerja Lalu Lintas Terhadap Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Masa Proyeksi 5 Tahun	208
Tabel 5.69 Kinerja Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Masa Proyeksi 5 Tahun Sabtu, 10 September 2022.....	209
Tabel 5.70 Kinerja Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Masa Proyeksi 5 Tahun Minggu, 11 September 2022	209
Tabel 5.71 Kinerja Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Masa Proyeksi 5 Tahun Senin, 12 September 2022.....	210
Tabel 5.72 Hasil Perhitungan Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan Masa Proyeksi 5 Tahun Pos 2.....	211
Tabel 5.73 Hasil Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan Masa Proyeksi 5 Tahun Pos 2	212
Tabel 5.74 Hasil Analisis Kinerja Lalu Lintas Terhadap Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Masa Proyeksi 5 Tahun	213
Tabel 5.75 Kinerja Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Masa Proyeksi 5 Tahun Sabtu, 10 September 2022.....	214
Tabel 5.76 Kinerja Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Masa Proyeksi 5 Tahun Minggu, 11 September 2022	214
Tabel 5.77 Kinerja Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Masa Proyeksi 5 Tahun Senin, 12 September 2022.....	215
Tabel 5.78 Hasil Perhitungan Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan Masa Proyeksi 5 Tahun Pos 3.....	216

Tabel 5.79 Hasil Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan Masa Proyeksi 5 Tahun Pos 3	217
Tabel 5.80 Hasil Analisis Kinerja Lalu Lintas Terhadap Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Masa Proyeksi 5 Tahun	218
Tabel 5.81 Kinerja Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Masa Proyeksi 5 Tahun Sabtu, 10 September 2022.....	219
Tabel 5.82 Kinerja Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Masa Proyeksi 5 Tahun Minggu, 11 September 2022	219
Tabel 5.83 Kinerja Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Masa Proyeksi 5 Tahun Senin, 12 September 2022.....	220
Tabel 5.84 Hasil Perhitungan Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan Masa Proyeksi 5 Tahun Pos 4.....	221
Tabel 5.85 Hasil Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan Masa Proyeksi 5 Tahun Pos 4	222
Tabel 5.86 Hasil Analisis Kinerja Lalu Lintas Terhadap Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Masa Proyeksi 5 Tahun	223
Tabel 5.87 Kinerja Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Masa Proyeksi 5 Tahun Sabtu, 10 September 2022.....	224
Tabel 5.88 Kinerja Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Masa Proyeksi 5 Tahun Minggu, 11 September 2022	224
Tabel 5.89 Kinerja Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Masa Proyeksi 5 Tahun Senin, 12 September 2022.....	225
Tabel 5.90 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Kinerja Ruas Jalan Masa Proyeksi 5 Tahun.....	225
Tabel 5.91 Volume Lalu Lintas Satu Arah Jam Puncak Masa Proyeksi 5 Tahun	226
Tabel 5.92 Hasil Perhitungan Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun Pos 1	228
Tabel 5.93 Hasil Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun Pos 1	229
Tabel 5.94 Hasil Analisis Kinerja Lalu Lintas Terhadap Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun	230

Tabel 5.95 Kinerja Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun Sabtu, 10 September 2022	230
Tabel 5.96 Kinerja Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun Minggu, 11 September 2022.....	231
Tabel 5.97 Kinerja Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun Senin, 12 September 2022	231
Tabel 5.98 Hasil Perhitungan Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun Pos 2.....	233
Tabel 5.99 Hasil Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun Pos 2.....	234
Tabel 5.100 Hasil Analisis Kinerja Lalu Lintas Terhadap Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun.....	235
Tabel 5.101 Kinerja Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun Sabtu, 10 September 2022	236
Tabel 5.102 Kinerja Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun Minggu, 11 September 2022.....	236
Tabel 5.103 Kinerja Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2 Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun Senin, 12 September 2022	237
Tabel 5.104 Hasil Perhitungan Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun Pos 3	238
Tabel 5.105 Hasil Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun Pos 3.....	239
Tabel 5.106 Hasil Analisis Kinerja Lalu Lintas Terhadap Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun	240
Tabel 5.107 Kinerja Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun Sabtu, 10 September 2022	241
Tabel 5.108 Kinerja Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun Minggu, 11 September 2022.....	241
Tabel 5.109 Kinerja Ruas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun Senin, 12 September 2022	242
Tabel 5.110 Hasil Perhitungan Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun Pos 4.....	243

Tabel 5.111 Hasil Perhitungan Kapasitas Ruas Jalan Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun Pos 4.....	244
Tabel 5.112 Hasil Analisis Kinerja Lalu Lintas Terhadap Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun.....	245
Tabel 5.113 Kinerja Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun Sabtu, 10 September 2022	246
Tabel 5.114 Kinerja Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun Minggu, 11 September 2022.....	246
Tabel 5.115 Kinerja Ruas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4 Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun Senin, 12 September 2022	247
Tabel 5.116 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Kinerja Ruas Jalan Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun.....	247
Tabel 5.117 Rekapitulasi Hasil Analisis Kinerja Ruas Jalan dari Kondisi Eksisting Hingga Masa Proyeksi 5 Tahun	248
Tabel 5.118 Perbandingan Berdasarkan Bukaannya U-Turn.....	254
Tabel 5.119 Perbandingan Berdasarkan Jarak Antar U-Turn	255
Tabel 5.120 Alternatif Evaluasi U-Turn Berdasarkan Lebar Bukaannya	256
Tabel 5.121 Alternatif Evaluasi U-Turn Berdasarkan Jarak Antar U-Turn	257
Tabel 5.122 Hasil Volume Lalu Lintas Kondisi Eksisting Menggunakan Software VISSIM	260
Tabel 5.123 Hasil Volume Lalu Lintas Kondisi Satu Arah Menggunakan Software VISSIM	260
Tabel 5.124 Hasil Volume Lalu Lintas Masa Proyeksi 5 Tahun Menggunakan Software VISSIM.....	260
Tabel 5.125 Hasil Volume Lalu Lintas Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun Menggunakan Software VISSIM.....	261
Tabel 5.126 Hasil Validasi Pemodelan Kondisi Eksisting Menggunakan Software VISSIM	262
Tabel 5.127 Hasil Validasi Pemodelan Kondisi Satu Arah Menggunakan Software VISSIM	262
Tabel 5.128 Hasil Validasi Pemodelan Masa Proyeksi 5 Tahun Menggunakan Software VISSIM.....	262

Tabel 5.129 Hasil Validasi Pemodelan Kondisi Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun Menggunakan Software VISSIM.....	263
Tabel 5.130 Perbandingan Kecepatan Rata-rata Kondisi Eksisting dan Kondisi Satu Arah Menggunakan Software VISSIM.....	263
Tabel 5.131 Perbandingan Kecepatan Rata-rata Masa Proyeksi 5 Tahun Menggunakan Software VISSIM.....	263
Tabel 5.132 Klasifikasi Tingkat Pelayanan Jalan.....	264
Tabel 5.133 Tingkat Pelayanan Jalan Berdasarkan Kecepatan Kendaraan Kondisi Eksisting dan Kondisi Satu Arah (2022).....	265
Tabel 5.134 Tingkat Pelayanan Jalan Berdasarkan Kecepatan Kendaraan Masa Proyeksi 5 Tahun (2027).....	265
Tabel 5.135 Rekapitulasi Tingkat Pelayanan Jalan.....	268

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Unsur Pemisah Jalur Bukaannya	14
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian.....	42
Gambar 3.2 Peta Lokasi Penelitian.....	42
Gambar 3.3 Sket Area Lokasi Penelitian Pengambilan Data Hambatan Samping	44
Gambar 3.4 Pengaturan vehicle behavior.....	49
Gambar 3.5 Input Background Images.....	50
Gambar 3.6 Set Scale.....	50
Gambar 3.7 Membuat Jaringan Jalan dengan Link	51
Gambar 3.8 Membuat 2D/3D Models	51
Gambar 3.9 Mengisi Vehicle Types	52
Gambar 3.10 Menentukan Vehicle Classes	52
Gambar 3.11 Menentukan Vehicle Route	53
Gambar 3.12 Menentukan Vehicle Compositions.....	53
Gambar 3.13 Mengisi Desired Speed Distributions	54
Gambar 3.14 Desired Speed Distributions untuk MC	54
Gambar 3.15 Mengisi Vehicle Inputs.....	55
Gambar 3.16 Menentukan Data Collection Points	55
Gambar 3.17 Menentukan Data Collection Measurements.....	56
Gambar 3.18 Evaluation	56
Gambar 3.19 Simulation.....	57
Gambar 3.20 Data Collection Results	57
Gambar 3.21 Diagram Alir Penelitian.....	58
Gambar 3.22 Diagram Alir Analisis dan Pembahasan.....	59

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1.1 Grafik Kecepatan Tempuh dengan Tipe Jalan 2/2 UD.....	32
Grafik 2.2 Grafik Kecepatan Tempuh dengan Tipe Jalan Banyak Lajur 1 Arah.	32
Grafik 5.1 Volume Jam Puncak Lalu Lintas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 1 .	173
Grafik 5.2 Volume Jam Puncak Lalu Lintas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 2..	175
Grafik 5.3 Volume Jam Puncak Lalu Lintas Jalan Paralel Sungai Raya Pos 3 .	177
Grafik 5.4 Volume Jam Puncak Lalu Lintas Jalan Sungai Raya Dalam Pos 4..	179
Grafik 5.5 Perbandingan Nilai Derajat Kejenuhan pada 4 Kondisi	249
Grafik 5.6 Perbandingan Nilai Derajat Kejenuhan pada Kondisi Jalan Dua Arah dan Satu Arah (2022)	249
Grafik 5.7 Perbandingan Volume Kendaraan Lalu Lintas pada Kondisi Jalan Dua Arah dan Satu Arah (2022)	251
Grafik 5.8 Perbandingan Nilai Derajat Kejenuhan pada Kondisi Jalan Dua Arah dan Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun (2027)	252
Grafik 5.9 Perbandingan Volume Kendaraan Lalu Lintas pada Kondisi Jalan Dua Arah dan Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun (2027)	253
Grafik 5.10 Perbandingan Kecepatan Kendaraan Rata-rata pada 4 Kondisi	266
Grafik 5.11 Perbandingan Kecepatan Kendaraan Rata-rata pada Kondisi Jalan Dua Arah dan Satu Arah (2022)	266
Grafik 5.12 Perbandingan Kecepatan Kendaraan Rata-rata pada Kondisi Jalan Dua Arah dan Satu Arah Masa Proyeksi 5 Tahun (2027)	267

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan merupakan prasarana transportasi darat yang sangat penting bagi penduduk untuk menghubungkan antara daerah yang satu ke daerah yang lain. Jalan juga memiliki peranan sebagai alat bantu dalam kegiatan bidang ekonomi, lingkungan, sosial, dan budaya. Aktivitas perdagangan serta pemukiman dapat menciptakan konflik dalam sistem transportasi dimana volume lalu lintas tidak diimbangi dengan kapasitas jalan yang ada. Kegiatan transportasi juga dipengaruhi oleh jumlah penduduk. Tingkat kepadatan penduduk yang tinggi ini berpengaruh pula pada kegiatan lalu lintas.

Kota Pontianak sebagai Ibukota Kalimantan Barat mempunyai banyak fasilitas infrastruktur untuk menunjang aktivitas perekonomian, pendidikan, dan kesehatan. Hal ini dapat dilihat di Jalan Sungai Raya Dalam, sebagai jalan yang dinilai cukup strategis dikarenakan memiliki peranan sebagai batas serta penghubung antara Kabupaten Kubu Raya dan Kota Pontianak. Pembangunan jalur baru di Jalan Paralel Sungai Raya dibuat agar tidak terjadi kemacetan, namun dikarenakan jumlah penduduk yang terus meningkat menyebabkan ruas jalan tersebut masih saja terjadi masalah transportasi terutama pada jam-jam puncak. Tarikan penduduk yang besar menyebabkan meningkatnya volume lalu lintas di jalan tersebut dan berpengaruh terhadap tingkat pelayanan jalan.

Jalan Paralel Sungai Raya dan Jalan Sungai Raya Dalam bukan hanya sekedar menjadi jalur lalu lintas tetapi juga sebagai tempat asal atau tujuan perjalanan dikarenakan oleh bangunan-bangunan disekitarnya. Jalan Paralel Sungai Raya dan Jalan Sungai Raya Dalam ini masih diberlakukan sebagai jalan dua arah, namun banyaknya keluhan masyarakat untuk memberlakukan jalan ini sebagai jalan satu arah demi kenyamanan dalam berkendara. Sehingga, hal tersebut sebagai usulan kepada pemerintah untuk menjadikan Jalan Paralel Sungai Raya dan Jalan Sungai Raya Dalam menjadi jalan satu arah. Sebelumnya, terdapat banyak jembatan sebagai penyambung Jalan Paralel Sungai Raya dan Jalan Sungai Raya

Dalam namun, sekarang terdapat jembatan dirobuhkan dan ditinggalkan beberapa. Jembatan yang tertinggal direncanakan akan dijadikan sebagai fasilitas *u-turn*.

Dengan adanya fasilitas *u-turn* ini dapat membuat orang-orang bebas merubah arah perjalanannya. Namun setelah dilihat di Jalan Paralel Sungai Raya Dalam masih terdapat banyak jembatan sebagai titik median bukaan yang harus dievaluasi jarak antar titik median dan bukaannya.

Berangkat dari permasalahan tersebut, maka perlu dilakukannya evaluasi terhadap rencana jalan jika diberlakukan satu arah dan kondisi geometrik *u-turn* di kawasan Jalan Paralel Sungai Raya dan Jalan Sungai Raya Dalam. Dalam beberapa tahun kedepan, pengaruh yang dihasilkan dari penambahan penduduk terhadap volume lalu lintas di ruas Jalan Paralel Sungai Raya dan Jalan Sungai Raya Dalam akan semakin meningkat. Maka diperlukan studi penelitian sebagai upaya untuk mengetahui pengaruh jalan satu arah dan fasilitas *u-turn* pada ruas jalan yang ditinjau agar nantinya sebagai gambaran agar mencegah timbulnya masalah lalu lintas yang lebih besar.

Dalam penelitian ini, analisis kinerja lalu lintas terhadap ruas jalan untuk jalur dua arah maupun jalur satu arah dilakukan menggunakan metode MKJI 1997 dan *software VISSIM*. Menurut PTV-AG (2011), *VISSIM (Verkehr In Städten – Simulations Modell)* adalah paket perangkat lunak yang dapat mensimulasikan berbagai model arus lalu lintas secara mikroskopis. Selain itu, *software VISSIM* juga dapat mengevaluasi berbagai macam efektivitas seperti konfigurasi jalur, komposisi kendaraan, sinyal lalu lintas, serta memodelkan perilaku pengguna jalan dalam sistem transportasi. Dengan bantuan *software VISSIM* dapat mempermudah dalam mengetahui kinerja ruas jalur satu arah. Hasil dari kedua metode tersebut disandingkan dan dilihat apakah terdapat perbedaan yang signifikan atau tidak. Kemudian untuk evaluasi kondisi ideal *u-turn* berdasarkan standar jarak dan bukaan *u-turn* yang ada di Indonesia berupa, Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah Pd T-17-2004-B Tentang Perencanaan Median Jalan, Pedoman Direktorat Jendral Bina Marga Tentang Perencanaan Putar Balik Arah (U-Turn) 2005, dan Standar Nasional Indonesia (SNI) 2008 Tentang Spesifikasi Bukaan Pemisah Jalur.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, perumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kinerja ruas Jalan Paralel Sungai Raya dan Jalan Sungai Raya Dalam pada kondisi eksisting dan jika jalan diberlakukan satu arah?
2. Bagaimana kinerja ruas Jalan Paralel Sungai Raya dan Jalan Sungai Raya Dalam pada masa proyeksi 5 tahun ?
3. Bagaimana kinerja ruas Jalan Paralel Sungai Raya dan Jalan Sungai Raya Dalam jika jalan diberlakukan satu arah pada masa proyeksi 5 tahun ?
4. Bagaimana kondisi ideal geometrik *u-turn* (jarak dan bukaan *u-turn*) terhadap standar geometriknya ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengevaluasi kinerja ruas Jalan Paralel Sungai Raya dan Jalan Sungai Raya Dalam kondisi eksisting menggunakan MKJI 1997 dan *software VISSIM*.
2. Untuk mengevaluasi kinerja ruas Jalan Paralel Sungai Raya dan Jalan Sungai Raya Dalam jika jalan diberlakukan satu arah menggunakan MKJI 1997 dan *software VISSIM*.
3. Untuk mengevaluasi kinerja ruas Jalan Paralel Sungai Raya dan Jalan Sungai Raya Dalam pada masa proyeksi 5 tahun menggunakan MKJI 1997 dan *software VISSIM*.
4. Untuk mengevaluasi kinerja ruas Jalan Paralel Sungai Raya dan Jalan Sungai Raya Dalam jika jalan diberlakukan satu arah pada masa proyeksi 5 tahun menggunakan MKJI 1997 dan *software VISSIM*.
5. Untuk mengevaluasi kondisi ideal geometrik *u-turn* terhadap Jalan Paralel Sungai Raya dan Jalan Sungai Raya Dalam menggunakan Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah Pd T-17-2004-B Tentang Perencanaan Median Jalan, Pedoman Direktorat Jendral Bina Marga Tentang Perencanaan Putar Balik Arah (U-Turn) 2005, dan Standar Nasional Indonesia (SNI) 2008 Tentang Spesifikasi Bukaan Pemisah Jalur.

1.4 Pembatas Masalah

Adapun pembatasan masalah dalam penelitian evaluasi rencana jalur satu arah dan *u-turn* ini agar tidak terjadi penyimpangan dari judul serta tujuan penelitian, maka dilakukan pembatasan masalah pada beberapa hal yaitu :

1. Daerah yang diamati adalah kawasan Jalan Paralel Sungai Raya dan Sungai Raya Dalam.
2. Kinerja ruas jalan ditinjau dengan syarat teknis perhitungan ruas jalan menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997 dan simulasi menggunakan *software VISSIM*.
3. Perhitungan kondisi ideal *u-turn* dilakukan sesuai Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah Pd T-17-2004-B Tentang Perencanaan Median Jalan, Pedoman Direktorat Jendral Bina Marga No.06 / BM / 2005 Tentang Perencanaan Putar Balik (*U-Turn*), Standar Nasional Indonesia (SNI) 2444:2008 Tentang Spesifikasi Bukaannya Pemisah Jalur.
4. Kondisi ditinjau pada hari kerja, hari akhir pekan dan hari libur, yaitu hari Senin untuk mewakili hari kerja, hari Sabtu untuk mewakili hari akhir pekan dan hari Minggu untuk mewakili hari libur, pada pukul 06.00 – 18.00 WIB.
5. Klasifikasi kendaraan yang diamati meliputi kendaraan ringan (LV), kendaraan berat (HV), dan sepeda motor (MC).
6. Untuk *u-turn*, penelitian hanya membahas tentang kondisi *u-turn* secara ideal yang berupa jarak dan lebar bukaannya, tidak membahas antrian, tundaan, dan waktu tempuh.
7. Penelitian tidak membahas analisis biaya, struktur, pembebasan lahan, dan lahan parkir.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan dilakukan agar penjelasan antar bab menjadi lebih jelas dan mudah dipahami isinya. Adapun sistematika penulisan dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang permasalahan pada latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, pembatasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori apa saja yang digunakan serta sumber perhitungan untuk menyelesaikan rumusan masalah dan mencapai tujuan penelitian pada penulisan tugas akhir ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi perencanaan dan pelaksanaan survei dalam mengumpulkan data primer dan data sekunder, serta menjelaskan metode penelitian dan diagram alirnya.

BAB IV PENGUMPULAN DAN ANALISA DATA

Bab ini menyajikan pengolahan data hasil observasi yang telah dilakukan pada penelitian ini.

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas mengenai hasil analisis data dan evaluasi dari pengolahan data yang telah diperoleh pada bab sebelumnya.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari keseluruhan pembahasan berdasarkan analisis data dan saran untuk perbaikan penelitian di masa mendatang.