

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