

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR RUMUS	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Maksud dan Tujuan	3
1.5 Batasan Masalah	3
BAB II GAMBARAN UMUM	4
2.1 Kondisi Jaringan Jalan	4
2.2 Kondisi Wilayah Kajian	5
2.2.1 Kondisi Ruas Jalan Raya Mranggen.....	6
2.2.3 Aktivitas Ruas Jalan Raya Mranggen	11
2.2.4 Pandangan Masyarakat Terhadap Jalan Raya Mranggen	12
BAB III KAJIAN PUSTAKA	14
3.1 Kinerja Lalu Lintas	14
3.1.1 Ruas Jalan	14
3.1.2 Arus Lalu Lintas.....	15
3.1.3 Kapasitas Ruas Jalan.....	16
3.1.4 Derajat Kejenuhan (Dj)	17
3.1.5 Kecepatan.....	18
3.1.6 Kepadatan	19

3.1.7 Tingkat Pelayanan	19
3.2 Karakteristik Parkir.....	20
3.3 Fasilitas Pejalan Kaki.....	24
3.4 Buka Median.....	24
3.4.1 Lebar Median dan Jarak Antara Buka Median	24
3.4.2 Tipe Pelayanan Fasilitas Putar Balik	26
BAB IV METODE PENELITIAN.....	27
4.1 Alur Pikir.....	27
4.2 Bagan Alir Penelitian	28
4.3 Teknik Pengumpulan Data	29
4.3.1 Data Sekunder	29
4.3.2 Data Primer	31
4.4 Teknik Analisis Data.....	33
4.4.1 Analisis Kinerja Ruas Jalan.....	33
4.4.2 Analisis Parkir.....	39
4.4.3 Analisis Pejalan Kaki.....	42
4.4.4 Kinerja fasilitas putar balik.....	46
4.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian.....	47
4.5.1 Lokasi Penelitian.....	47
4.5.2 Jadwal Penelitian.....	47
BAB V ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH.....	48
5.1 Kinerja dan Permasalahan di Ruas Jalan Raya Mranggen	48
5.1.1 Kinerja Ruas Jalan Raya Mranggen	48
5.1.2 Permasalahan Kinerja Lalu Lintas Ruas Jalan Raya Mranggen	53
5.2 Usulan Peningkatan Kinerja Ruas Jalan Raya Mranggen	77
5.2.1 Penambahan Parkir Off Street.....	77
5.2.2 Penambahan Fasilitas Pejalan Kaki.....	81
5.2.3 Evaluasi Fasilitas Putar Balik.....	85
5.3 Perbandingan Kinerja Lalu Lintas Setelah Usulan.....	89
5.3.1 Usulan Pertama	89
5.3.2 Usulan Kedua	92

5.3.3 Perbandingan Kinerja Eksisting Dengan Kedua Usulan	96
BAB VI PENUTUP	97
6.1 Kesimpulan	97
6.2 Saran	98
DAFTAR PUSTAKA.....	99
LAMPIRAN	101

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Panjang Jalan Berdasarkan Fungsi	4
Tabel II. 2 Inventarisasi Eksisting.....	8
Tabel II. 3 Kapasitas Eksisting	8
Tabel II. 4 Derajat Kejenuhan Eksisting	9
Tabel II. 5 Titik Lokasi U-Turn Jalan Raya Mranggen.....	10
Tabel III. 1 Klasifikasi kendaraan PKJI dan tipikalnya.....	15
Tabel III. 2 Karakteristik Tingkat Pelayanan Ruas Jalan.....	19
Tabel III. 3 Keterangan Parkir Sudut 0°.....	21
Tabel III. 4 Keterangan Parkir Sudut 30°.....	22
Tabel III. 5 Keterangan Parkir Sudut 45°.....	22
Tabel III. 6 Keterangan Parkir Sudut 60°	23
Tabel III. 7 Keterangan Parkir Sudut 90°.....	23
Tabel III. 8 Dimensi geometri bukaan pemisah jalur	25
Tabel III. 9 Co Segmen jalan untuk tipe 2/2-TT dan 4/2-T	35
Tabel III. 10 Faktor koreksi akibat lebar lajur	35
Tabel III. 11 <i>F_{CPA}</i> pada segmen umum	35
Tabel III. 12 Kriteria KHS	36
Tabel III. 13 <i>F_{CHS}</i> sebagai fungsi dari KHS dan <i>L_{BE}</i>	36
Tabel IV. 1 Satuan Ruang Parkir	41
Tabel IV. 2 Lebar Jalur Gang Untuk Parkir Off Street.....	42
Tabel IV. 3 Nilai N	43
Tabel IV. 4 Kriteria penentuan fasilitas penyebrangan sebidang	44
Tabel IV. 5 Standar Pengoprasian Pelican Crossing	45
Tabel V. 1 Nilai EMP untuk segmen jalan umum 4/2-T	34
Tabel V. 2 Nilai EMP untuk segmen jalan umum tipe 4/2-T.....	49
Tabel V. 3 Arus Lalu Lintas Jalan Raya Mranggen	49
Tabel V. 4 Kapasitas Ruas Jalan Raya Mranggen	50
Tabel V. 5 Derajat Kejenuhan Jalan Raya Mranggen	51
Tabel V. 6 Kecepatan Ruas Jalan Raya Mranggen.....	51
Tabel V. 7 Kepadatan Ruas Jalan Raya Mranggen	52

Tabel V. 8	Tingkat Pelayanan Jalan Raya Mranggen	52
Tabel V. 10	Data Kapasitas Statis Parkir Jalan Raya Mranggen	54
Tabel V. 11	Data Durasi Parkir	55
Tabel V. 12	Data Tingkat Turn Over Parkir	56
Tabel V. 13	Data Indeks Parkir Jalan Raya Mranggen	57
Tabel V. 13	Data Permintaan Penawaran Parkir Jalan Raya Mranggen.....	57
Tabel V. 14	Jumlah Ruang Parkir Jalan Raya Mranggen	58
Tabel V. 15	Luas Lahan Parkir yang Dibutuhkan	58
Tabel V. 19	Data Pejalan Kaki Menyusuri Jalan Raya Mranggen	59
Tabel V. 20	Data Pejalan Kaki Menyebrang Jalan Raya Mranggen	60
Tabel V. 21	Inventarisasi Fasilitas Putar Balik	61
Tabel V. 22	Spesifikasi Bukaan Pemisah Jalur	62
Tabel V. 23	Data Jarak Antar Bukaan Jalan raya Mranggen	62
Tabel V. 24	Data Lebar Bukaan Jalan Raya Mranggen	63
Tabel V. 25	Kebutuhan Luas Lahan Parkir	78
Tabel V. 26	Kebutuhan Trotoar Jalan Raya Mranggen.....	81
Tabel V. 27	Perbandingan Lebar Trotoar Eksisting Dengan Usulan	81
Tabel V. 28	Kebutuhan Fasilitas Penyebrangan Jalan Raya Mranggen.....	82
Tabel V. 29	Rincian Durasi Pelican Crossing.....	83
Tabel V. 30	Evaluasi Buka Tutup U-Turn di Jalan Raya Mranggen	85
Tabel V. 31	Kapasitas Usulan 1 Jalan Raya Mranggen.....	89
Tabel V. 32	Derajat Kejenuhan Usulan 1	90
Tabel V. 33	Kecepatan Usulan 1.....	90
Tabel V. 34	Kepadatan Usulan 1.....	91
Tabel V. 35	Perbandingan Setelah Penerapan Usulan 1	91
Tabel V. 36	Kapasitas Usulan 2 Jalan Raya Mranggen.....	92
Tabel V. 37	Derajat Kejenuhan Usulan 2	93
Tabel V. 38	Kecepatan Usulan 2.....	94
Tabel V. 39	Kepadatan Usulan 2.....	94
Tabel V. 40	Perbandingan Setelah Penerapan Usulan 2	95
Tabel V. 41	Perbandingan Kinerja Eksisting Dengan Kedua Usulan.....	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1	Peta Jaringan Jalan Kabupaten Demak	5
Gambar II. 2	Penampakan Atas Jalan Raya Mranggen di Kabupaten Demak	6
Gambar II. 3	Tampak Melintang Ruas Jalan Raya Mranggen	7
Gambar II. 4	Grafik Arus Lalu Lintas Jalan Raya Mranggen.....	9
Gambar II. 5	Visualisasi Tampak Atas Jalan Raya Mranggen.....	10
Gambar II. 6	Kondisi Parkir Liar Jalan Raya Mranggen	11
Gambar II. 7	Kondisi Fasilitas Pejalan Kaki di Jalan Raya Mranggen	11
Gambar II. 8	Aduan Masyarakat tanggal 15/11/23	12
Gambar II. 9	Aduan Masyarakat tanggal 28/11/23	13
Gambar III. 1	Visualisasi Parkir Pararel	21
Gambar III. 2	Visualisasi Parkir 30°	22
Gambar III. 3	Visualisasi Parkir 45°	22
Gambar III. 4	Visualisasi Parkir 60°	22
Gambar III. 5	Visualisasi Parkir 90°	23
Gambar III. 6	Unsur pemisah jalur dan bukaan	26
Gambar III. 7	Arus Putar Balik Tunggal Tak Terlindungi	26
Gambar III. 8	Arus Putar Balik Ganda Terlindungi dan Tak Terlindungi	26
Gambar IV. 1	Alur Pikir Penelitian	27
Gambar V. 1	Lokasi Kajian Penataan Parkir	53
Gambar V. 2	Grafik Akumulasi Parkir	55
Gambar V. 3	Eksisting U-Turn 1 Depan Polsek Mranggen	65
Gambar V. 4	Visualisasi Tampak Atas U-Turn 1	65
Gambar V. 5	Grafik Arus Kendaraan Belok di U-Turn 1	66
Gambar V. 6	Rasio Antrian Kendaraan U-Turn 1	66
Gambar V. 7	Eksisting U-Turn 2 Depan Jalan Kauman.....	67
Gambar V. 8	Visualisasi Tampak Atas U-Turn 2	67
Gambar V. 9	Grafik Arus Kendaraan Belok di U-Turn 2	68
Gambar V. 10	Rasio Antrian Kendaraan di U-Turn 2.....	68
Gambar V. 11	Eksisting U-Turn 3 Depan TK Kemala Bhayangkari	69
Gambar V. 12	Visualisasi Tampak Atas U-Turn 3	69

Gambar V. 13	Grafik Arus Kendaraan Belok di U-Tun 3	70
Gambar V. 14	Ratio Antrian Kendaraan di U-Turn 3	71
Gambar V. 15	Eksisting U-Turn 4 Depan Jalan Rayung Kusuman	71
Gambar V. 16	Visualisasi Tampak Atas U-Turn 4	72
Gambar V. 17	Grafik Arus Kendaraan Belok di U-Turn 4	72
Gambar V. 18	Rasio Antrian Kendaraan di U-Turn 4.....	73
Gambar V. 19	Eksisting U-Turn 5 Depan Jalan Brumbung.....	73
Gambar V. 20	Visualisasi Tampak Atas U-Turn 5	74
Gambar V. 21	Arus Kendaraan Belok di U-Turn 5	74
Gambar V. 22	Ratio Antrian Kendaraan di U-Turn 5	75
Gambar V. 23	Eksisting U-Turn 6 Depan Puskesmas Mranggen.....	75
Gambar V. 24	Visualisasi Tampak Atas U-Turn 6	76
Gambar V. 25	Grafik Arus Kendaraan Belok di U-Turn 6	76
Gambar V. 26	Ratio Antrian Kendaraan di U-Turn 6	77
Gambar V. 27	Eksisting Gedung Pamer Mranggen	78
Gambar V. 28	Lokasi Usulan Lahan Parkir	79
Gambar V. 29	Layout Parkir Off Street	79
Gambar V. 30	Visualisasi Sirkulasi Parkir Menuju Pertokoan	80
Gambar V. 31	Diagram Waktu Siklus.....	83
Gambar V. 32	Visualisasi Usulan Penambahan Pelican Crossing	84
Gambar V. 33	Visualisasi Usulan U-Turn 1	87
Gambar V. 34	Visualisasi Usulan U-Turn 6	88
Gambar V. 35	Lokasi Putar Balik Di Bawah Fly Over Ganefo Mranggen	92

DAFTAR RUMUS

Rumus IV. 1 Persamaan Arus Lalu Lintas (Q)	33
Rumus IV. 2 Kapasitas Ruas Jalan	34
Rumus IV. 3 Derajat Kejenuhan (Dj)	37
Rumus IV. 4 Kecepatan Tempuh.....	37
Rumus IV. 5 Kecepatan Arus Bebas	38
Rumus IV. 6 Kecepatan Perjalanan	38
Rumus IV. 7 Kepadatan Ruas Jalan.....	39
Rumus IV. 8 Kapasitas Parkir Statis.....	39
Rumus IV. 10 Perhitungan Akumulasi Parkir	40
Rumus IV. 11 Perhitungan Durasi Parkir.....	40
Rumus IV. 12 Indeks Parkir	40
Rumus IV. 13 Tingkat Turn Over Parkir	41
Rumus IV. 14 Kebutuhan Ruang Parkir	41
Rumus IV. 15 Perhitungan Lebar Trotoar Minimal.....	43
Rumus IV. 16 Rekomendasi Fasilitas Menyebrang	44
Rumus IV. 17 Penentuan waktu hijau Pelican Crossing	46
Rumus IV. 18 Rasio Tingkat Pelayanan Fasilitas Putar Balik.....	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Visualisasi Penampang Melintang Jalan Raya Mranggen	101
Lampiran 2	Rekapitulasi Survei TC Arah Keluar Jalan Raya Mranggen	101
Lampiran 3	Rekapitulasi Survei TC Arah Masuk Jalan Raya Mranggen	102
Lampiran 4	Grafik Volume jalan Raya Mranggen.....	102
Lampiran 5	Rekapitulasi Survei Kecepatan FCO	102
Lampiran 6	Rekapitulasi Parkir Motor dan Mobil.....	103
Lampiran 7	Rekapitulasi Survei Pejalan Kaki.....	103
Lampiran 8	Rekapitulasi Kinerja Fasilitas Putar Balik 1.....	105
Lampiran 9	Rekapitulasi Kinerja Fasilitas Putar Balik 2.....	106
Lampiran 10	Rekapitulasi Kinerja Fasilitas Putar Balik 3.....	107
Lampiran 11	Rekapitulasi Kinerja Fasilitas Putar Balik 4.....	108
Lampiran 12	Rekapitulasi Kinerja Fasilitas Putar Balik 5.....	109
Lampiran 13	Rekapitulasi Kinerja Fasilitas Putar Balik 6.....	110
Lampiran 14	Visualisasi Tampak Atas Jalan Raya Mranggen	111