DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PERSETUJUAN ii
HALAMAN PENGESAHAN iii
MOTTO iv
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR NOTASI xiii
BAB I PENDAHULUAN
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Rumusan Masalah 3
1.3. Tujuan Penelitian 3
1.4. Batasan Masalah 4
1.5. Manfaat Penelitian 4
BAB II LANDASAN TEORI
2.1. Putar Balik (*U-Turn*) 5
2.2. Klasifikasi Jalan 9
2.3. Karakteristik Kendaraan 10
2.4. Perencanaan Putaran Balik 10
2.5. Pengaruh Fasilitas *U-Turn* Terhadap Arus Lalu Lintas 13
2.6. Type Operasional *U-Turn* 14
2.7. Kondisi Geometrik dan Kondisi Lingkungan 15
2.8. Volume Arus Lalu Lintas Harian Rata-rata 19
2.9. Teori Antrian 20
2.10. Kinerja Ruas Jalan 21
2.10.1. Waktu Tempuh Kendaraan 21
2.10.2. Kecepatan Kendaraan 22

2.10.3. Hambatan Samping 22
2.10.4. Kapasitas 24
2.10.5. Derajat Kejenuhan 27
2.10.6. Tingkat Pelayanan 28
2.11. Transportasi Perkotaan dan Masalahannya 29
2.12. Penelitian Terdahulu 32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian 34
3.2. Peralatn Penelitian 37
3.3. Metode Penelitian 38
3.4. Variabel Penelitian 39
3.5. Analisis Data 41
3.5.1. Analisis Kinerja Putaran Balik *(U-Turn)* 41
3.5.2. Analisis Kinerja Ruas Jalan 42
3.5.3. Pembahasan 43
3.6. Bagan Alir Penelitian *(Flow Chart)* 44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN
4.1. Umum 45
4.2. Hasil Tinjauan Fasilitas Putar Balik *(U-Turn)* 45
4.2.1. Data Geometrik Fasilitas Putar Balik *(U-Turn)* 45
4.2.2. Volume Kendaraan *(U-Turn)* 46
4.2.3. Waktu Tempuh Kendaraan *(U-Turn)* 49
4.2.4. Rasio Antrian Kendaraan *(U-Turn)* 52
4.3. Hasil Tinjauan Kinerja Ruas Jalan 57
4.3.1. Data Geometrik Ruas Jalan 57
4.3.2. Volume Kendaraan Lalu Lintas 58
4.3.3. Perhitungan Volume Kendaraan Lalu Lintas dari Kend/15 Menit Menjadi SMP/15 Menit 60
4.3.4. Kecepatan Kendaraan Lalu Lintas 61
4.3.5. Perhitungan Kapassitas Jalan 64
4.3.6. Perhitungan Derajat Kejenuhan (Ds) 65

4.4. Pembahasan 67
BAB V KESIMPULAN
5.1. Kesimpulan 69
5.2. Saran 70
DAFTAR PUSTAKA 71
LAMPIRAN 1 72
LAMPIRAN 2 73
LAMPIRAN 3 74
LAMPIRAN 4 75
LAMPIRAN 5 76
LAMPIRAN 6 77
LAMPIRAN 7 78
LAMPIRAN 8 79
LAMPIRAN 9 80
LAMPIRAN 10 81
LAMPIRAN 11 82
LAMPIRAN 12 83
LAMPIRAN 13 84

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jenis Putaran Balik Serta Persyaratannya 6

Tabel 2.2 Dimensi Kendaraan Rencana Untuk Jalan Perkotaan 11

Tabel 2.3 Lebar Bukaan Median Ideal Berdasarkan Jenis Kendaraan 11

Tabel 2.4 Arus Lalu Lintas Maksimum Untuk Melakukan Gerakan *U-Turn* ... 12

Tabel 2.5 Arus Lalu Lintas Maksimum Untuk Melakukan Gerakan *U-Turn* ... 12

Tabel 2.6 Hubungan Antara Lebar Jalur Efektif Dengan Jumlah Lajur 16

Tabel 2.7 Tabel Klasifikasi Jalan dan Lebar Bahu Minimal 18

Tabel 2.8 Ukuran Kota dan Kelas Ukuran Kota 18

Tabel 2.9 Penentuan Kelas Hambatan Samping 23

Tabel 2.10 Kapasitas Dasar Jalan Perkotaan 25

Tabel 2.11 Faktor Penyesuaian Lebar Jalur (FCw) 25

Tabel 2.12 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisah Arah (FCsp) 26

Tabel 2.13 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Hambatan Samping (FCsf) 26

Tabel 2.14 Faktor Penyesuaian Ukuran Kota (FCcs) 27

Tabel 2.15 Karakteristik Tingkat Pelayanan Jalan 29

Tabel 3.1 Jenis Kendaraan 37

Tabel 3.2 Ukuran Median 39

Tabel 4.1 Geometrik Fasilitas Putaran Balik 45

Tabel 4.2 Rekapitulasi Volume Kendaraan *U-Turn* (Sipin – Simp. Pulai) 48

Tabel 4.3 Rekapitulasi Volume Kendaraan *U-Turn* (Simp. Pulai – Sipin) 48

Tabel 4.4 Rekapitulasi Waktu Tempuh Kendaraan *U-Turn* (Sipin – Simp. Pulai) 51
Tabel 4.5 Rekapitulasi Waktu Tempuh Kendaraan *U-Turn* (Simp. Pulai – Sipin) 51
Tabel 4.6 Rasio Antrian *U-Turn* Hari Senin (Sipin – Simp. Pulai) 52
Tabel 4.7 Rasio Antrian *U-Turn* Hari Kamis (Sipin – Simp. Pulai) 53
Tabel 4.8 Rasio Antrian *U-Turn* Hari Minggu (Sipin – Simp. Pulai) 54
Tabel 4.9 Rasio Antrian *U-Turn* Hari Senin (Simp. Pulai – Sipin)..... 54
Tabel 4.10 Rasio Antrian *U-Turn* Hari Kamis (Simp. Pulai – Sipin) 55
Tabel 4.11 Rasio Antrian *U-Turn* Hari Minggu (Simp. Pulai – Sipin) 55
Tabel 4.12 Rekapitulasi Rasio Antrian Kendaraan *U-Turn* 56
Tabel 4.13 Data Geometrik Lokasi Penelitian 57
Tabel 4.14 Rekapitulasi Volume Kendaraan Lalu Lintas 60
Tabel 4.15 Rekapitulasi Kecepatan Kendaraan Lalu Lintas (Sipin – Simp. Pulai) 63
Tabel 4.16 Rekapitulasi Kecepatan Kendaraan Lalu Lintas (Simp. Pulai – Sipin) 63
Tabel 4.17 Perhitungan Kapasitas Jalan 64
Tabel 4.18 Nilai Derajat Kejenuhan Arah Sipin Menuju Simpang Pulai 66
Tabel 4.19 Nilai Derajat Kejenuhan Arah Simpang Pulai Menuju Sipin..... 66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Lokasi Penelitian	35
Gambar 3.2	Titik Lokasi Penelitian Via Maps	35
Gambar 3.3	Sketsa Surveyor Lalu Lintas	36
Gambar 3.4	Gambar Alir Penelitian (Flow Chart)	44
Gambar 4.1	Grafik Volume Kendaraan *U-Turn* Hari Senin	46
Gambar 4.2	Grafik Volume Kendaraan *U-Turn* Hari Kamis	47
Gambar 4.3	Grafik Volume Kendaraan *U-Turn* Hari Minggu	47
Gambar 4.4	Grafik Waktu Tempuh Kendaraan *U-Turn* Hari Senin	49
Gambar 4.5	Grafik Waktu Tempuh Kendaraan *U-Turn* Hari Kamis	50
Gambar 4.6	Grafik Waktu Tempuh Kendaraan *U-Turn* Hari Minggu	50
Gambar 4.7	Grafik Volume Kendaraan Lalu Lintas Hari Senin	58
Gambar 4.8	Grafik Volume Kendaraan Lalu Lintas Hari Kamis	58
Gambar 4.9	Grafik Volume Kendaraan Lalu Lintas Hari Minggu	59
Gambar 4.10	Grafik Kecepatan Kendaraan Lalu Lintas Hari Senin	61
Gambar 4.11	Grafik Kecepatan Kendaraan Lalu Lintas Hari Kamis	62
Gambar 4.12	Grafik Kecepatan Kendaraan Lalu Lintas Hari Minggu	62

DAFTAR NOTASI

Q	=	Volume kendaraan
P	=	Rasio antrian
μ	=	Tingkat pelayanan
λ	=	Total arus kendaraan *U-Turn*
V	=	Kecepatan (km/jam)
D	=	Jarak yang ditempuh (km)
T	=	Waktu tempuh (detik)
C	=	Kapasitas
LV	=	Notasi untuk kendraan ringan
HV	=	Notasi untuk kendaraan berat
MC	=	Notasi untuk kendaraan sepeda motor
DS	=	Derajat kejenuhan
Co	=	Kapasitas dasar
FCw	=	Faktor penyesuaian lebar jalan
FCsp	=	Faktor penyesuaian pemisah arah
FCsf	=	Faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan
FCcs	=	Faktor penyesuaian ukuran kota
PPPB 2005	=	Pedoman perencanaan putar balik 2005
MKJI 1997	=	Manual kapasitas jalan indonesia 1997