

## DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Sampul .....	i
Halaman Judul .....	ii
Halaman Pengesahan .....	iii
Halaman Persetujuan .....	iv
Lembar Pernyataan Keaslian Penelitian .....	v
Kata Pengantar .....	vi
Abstrak .....	viii
Daftar Isi .....	x
Daftar Tabel .....	xiii
Daftar Gambar .....	xvi
Daftar Grafik .....	xviii
Daftar Lampiran .....	xx
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
E. Sistematika Penelitian .....	5
 <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Tinjauan Teori.....	6

1.	Persimpangan .....	6
2.	Simpang Bersinyal .....	9
3.	Simpang Tak Bersinyal .....	28
4.	Tingkat Pelayanan Simpang .....	41
5.	Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Pelayanan Jalan ..	44
B.	Penelitian Terdahulu .....	47

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

A.	Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	51
B.	Waktu Penelitian .....	53
C.	Alat yang Digunakan .....	53
D.	Tahap Penelitian.....	54
E.	Bagan Alir Penelitian .....	56

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A.	Kinerja Simpang Eksisting .....	58
1.	Simpang Bersinyal .....	58
2.	Simpang Tak Bersinyal.....	71
B.	Analisis Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Pelayanan .....	81
1.	Simpang Bersinyal .....	81
2.	Simpang Tak Bersinyal .....	84
C.	Kinerja Simpang Proyeksi .....	85
1.	Simpang Bersinyal .....	85
2.	Simpang Tak Bersinyal .....	95

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	105
B. Saran .....	107

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

	Halaman
<b>Tabel 2.1</b>	Nilai Ekvivalen Penumpang ..... 12
<b>Tabel 2.2</b>	Nilai Normal Waktu Hijau ..... 15
<b>Tabel 2.3</b>	Waktu Siklus yang Layak untuk Sipang ..... 17
<b>Tabel 2.4</b>	Faktor Koreksi Ukuran Kota ( $F_{cs}$ ) untuk Simpang ..... 18
<b>Tabel 2.5</b>	Faktor Koreksi Hambatan Samping ( $F_{sf}$ )..... 19
<b>Tabel 2.6</b>	Nilai Tipe Simpang ..... 31
<b>Tabel 2.7</b>	Kapasitas Dasar menurut Tipe Simpang ..... 32
<b>Tabel 2.8</b>	Faktor Penyesuaian Median Jalan Utama ..... 35
<b>Tabel 2.9</b>	Hubungan Tundaan pada Persimpangan..... 42
<b>Tabel 2.10</b>	Penelitian Terdahulu ..... 47
<b>Tabel 4.1</b>	Data Lapangan ..... 58
<b>Tabel 4.2</b>	Perhitungan Arus Jenuh Dasar ..... 59
<b>Tabel 4.3</b>	Perhitungan Arus Jenuh ..... 60
<b>Tabel 4.4</b>	Perhitungan Rasio Arus dan Rasio Fase ..... 60
<b>Tabel 4.5</b>	Perhitungan Waktu Hijau ..... 61
<b>Tabel 4.6</b>	Perhitungan Kapasitas dan Derajat Kejenuhan ..... 62
<b>Tabel 4.7</b>	Perhitungan Jumlah Antrian ..... 62
<b>Tabel 4.8</b>	Perhitungan Panjang Antrian ..... 63
<b>Tabel 4.9</b>	Perhitungan Angka Henti dan Jumlah Kendaraan Terhenti ..... 64
<b>Tabel 4.10</b>	Perhitungan Tundaan ..... 65

<b>Tabel 4.11</b>	Kinerja Simpang Eksisting Jam Puncak Pagi .....	67
<b>Tabel 4.12</b>	Kinerja Simpang Eksisting Jam Puncak Siang .....	67
<b>Tabel 4.13</b>	Kinerja Simpang Eksisting Jam Puncak Sore .....	68
<b>Tabel 4.14</b>	Kinerja Simpang Eksisting Jam Puncak Malam .....	68
<b>Tabel 4.15</b>	Lebar Pendekat dan Tipe Simpang .....	71
<b>Tabel 4.16</b>	Komposisi Lalulintas .....	73
<b>Tabel 4.17</b>	Penentuan Kapasitas .....	75
<b>Tabel 4.18</b>	Hasil Pengolahan Data pada Kondisi Eksisting .....	77
<b>Tabel 4.19</b>	Nilai Kinerja Simpang .....	79
<b>Tabel 4.20</b>	Hasil Analisis Simpang Eksistig .....	85
<b>Tabel 4.21</b>	Data Lapangan Proyeksi .....	86
<b>Tabel 4.22</b>	Perhitungan Arus Jenuh Dasar .....	87
<b>Tabel 4.23</b>	Perhitungan Arus Jenuh .....	88
<b>Tabel 4.24</b>	Perhitungan Rasio Arus dan Rasio Fase .....	88
<b>Tabel 4.25</b>	Perhitungan Waktu Hijau .....	89
<b>Tabel 4.26</b>	Perhitungan Kapasitas dan Derajat Kejenuhan .....	90
<b>Tabel 4.27</b>	Perhitungan Jumlah Antrian .....	90
<b>Tabel 4.28</b>	Perhitungan Panjang Antrian .....	91
<b>Tabel 4.29</b>	Perhitungan Angka Henti dan Jumlah Kendaraan Terhenti Proyeksi .....	91
<b>Tabel 4.30</b>	Perhitungan Tundaan Proyeksi .....	92
<b>Tabel 4.31</b>	Hasil Analisis Simpang Proyeksi .....	93
<b>Tabel 4.32</b>	Komposisi Lalulintas Proyeksi .....	97

<b>Tabel 4.33</b>	Penentuan Kapasitas Proyeksi .....	99
<b>Tabel 4.34</b>	Hasil Pengolahan Data Sempang Proyeksi .....	101
<b>Tabel 4.35</b>	Nilai Kinerja Sempang Proyeksi .....	102

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
<b>Gambar 2.1</b> Persimpangan Sebidang .....	8
<b>Gambar 2.2</b> Persimpangan Tak Sebidang .....	9
<b>Gambar 2.3</b> Simpang Bersinyal .....	10
<b>Gambar 2.4</b> Pendekat Dengan dan Tanpa Pulau Lalulintas .....	13
<b>Gambar 2.5</b> Model Dasar Arus Jenuh (Akceklik 1989) .....	23
<b>Gambar 2.6</b> Simpang Tak Bersinyal .....	29
<b>Gambar 2.7</b> Lebar Rata-rata Pendekat dan Jumlah Lajur .....	30
<b>Gambar 2.8</b> Titik Konflik pada Simpang .....	46
<b>Gambar 3.1</b> Peta Lokasi Penelitian .....	51
<b>Gambar 3.2</b> Sketsa Kondisi Geometri Simpang Bersinyal .....	52
<b>Gambar 3.3</b> Sketsa Kondisi Geometri Simpang Tak Bersinyal .....	52
<b>Gambar 3.4</b> Bagan Alir Metodologi Penelitian .....	57
<b>Gambar 4.1</b> Sketsa Ukuran Pendekat pada Lengan Simpang .....	58
<b>Gambar 4.2</b> Panjang Antrian Jam Puncak Sore (17:00 – 18:00) .....	66
<b>Gambar 4.3</b> Diagram Waktu Kondisi Eksisting .....	68
<b>Gambar 4.4</b> Sketsa Geometrik Simpang Eksisting .....	71
<b>Gambar 4.5</b> Panjang Antrian Jam Puncak Pagi (07:00 – 08:00) .....	78
<b>Gambar 4.6</b> Hambatan Samping pada $W_{KELUAR}$ Pendekat Selatan .....	82
<b>Gambar 4.7</b> Tanda Larang Memasuki $W_{MASUK}$ Pendekat Selatan .....	83
<b>Gambar 4.8</b> Kendaraan Roda Empat yang Belok Kanan dari	

	$W_{MASUK}$ Pendekat Selatan .....	83
<b>Gambar 4.9</b>	Sketsa Perubahan Ukuran Pendekat pada Lengan Simpang Utara dan Selatan .....	86
<b>Gambar 4.10</b>	Diagram Waktu Kondisi Proyeksi .....	94
<b>Gambar 4.11</b>	Proyeksi Arus Lalulintas pada Simpang Tak Bersinyal....	96



## DAFTAR GRAFIK

	Halaman
<b>Grafik 2.1</b> Arus Jenuh Dasar untuk Pendekat Tipe O .....	14
<b>Grafik 2.2</b> Faktor Penyesuaian untuk Kelandaian .....	19
<b>Grafik 2.3</b> Faktor Penyesuaian untuk Pengaruh Parkir dan Lajur Belok Kiri yang Pendek .....	20
<b>Grafik 2.4</b> Faktor Penyesuaian untuk Belok Kanan .....	20
<b>Grafik 2.5</b> Faktor Penyesuaian untuk Belok Kiri .....	21
<b>Grafik 2.6</b> Peluang untuk Pembebanan Lebih $P_{OL}$ .....	25
<b>Grafik 2.7</b> Faktor Penyesuaian lebar Pendekat ( $F_w$ ) .....	34
<b>Grafik 2.8</b> Faktor Penyesuaian Belok Kiri ( $F_{LT}$ ) .....	35
<b>Grafik 2.9</b> Faktor Penyesuaian Belok Kanan ( $F_{RT}$ ) .....	36
<b>Grafik 2.10</b> Faktor Penyesuaian Arus Jalan Minor ( $F_{MI}$ ) .....	37
<b>Grafik 2.11</b> Tundaan Lalulintas Simpang vs DS .....	38
<b>Grafik 2.12</b> Tundaan Lalulintas Jalan Utama vs DS .....	39
<b>Grafik 2.13</b> Rentang Peluang Antrian ( $QP\%$ ) Terhadap DS .....	41
<b>Grafik 4.1</b> Volume Lalulintas Lengan Simpang Utara .....	69
<b>Grafik 4.2</b> Volume Lalulintas Lengan Simpang Selatan .....	69
<b>Grafik 4.3</b> Volume Lalulintas Lengan Simpang Barat .....	70
<b>Grafik 4.4</b> Volume Lalulintas Lengan Simpang Timur .....	70
<b>Grafik 4.5</b> Volume Lalulintas Lengan Simpang Mayor B .....	79
<b>Grafik 4.6</b> Volume Lalulintas Lengan Simpang Mayor D .....	80

<b>Grafik 4.7</b>	Volume Lalulintas Lengan Simpang Minor A .....	80
<b>Grafik 4.8</b>	Volume Lalulintas Lengan Simpang Minor C .....	81
<b>Grafik 4.9</b>	Perbandingan Nilai Tundaan (D) pada Analisis Simpang Bersinyal Eksisting dan Proyeksi .....	93
<b>Grafik 4.10</b>	Perbandingan Nilai Tundaan (D) pada Analisis Simpang Tek Bersinyal Eksisting dan Proyeksi .....	102

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1** Formulir SIG Simpang Bersinyal Kondisi Eksisting
- Lampiran 2** Formulir USIG Simpang Tak Bersinyal Kondisi Eksisting
- Lampiran 3** Formulir SIG Simpang Bersinyal Kondisi Proyeksi
- Lampiran 4** Formulir USIG Simpang Tak Bersinyal Kondisi Proyeksi
- Lampiran 5** Data Perhitungan Volume Lalulintas Simpang Bersinyal
- Lampiran 6** Data Perhitungan Volume Lalulintas Simpang Tak Bersinyal
- Lampiran 7** Peta Jaringan Jalan Kec. Somba Opu Kabupaten Gowa
- Lampiran 8** Data Jumlah Pertumbuhan Penduduk Kabupaten Gowa
- Lampiran 9** Data Jumlah Pertumbuhan Kendaraan Kabupaten Gowa