

DAFTAR ISI

halaman

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xiv
 BAB I. PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Maksud dan Tujuan	2
1.3. Pengumpulan Data	2
1.4. Lokasi Penelitian	3
 BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	 5
2.1. Persimpangan dengan Lampu lalu lintas....	5
2.2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi	
Kapasitas dan Tingkat Pelayanan	6
2.2.1. Kondisi fisik dan operasi - lebar	
jalan pada persimpangan.....	6
2.2.2. Kondisi fisik dan operasi - kondisi-	
si parkir	6
2.2.3. Kondisi fisik dan operasi - jalan	
satu arah versus jalan dua arah..	7
2.2.4. Kondisi lingkungan - faktor	
beban	7

2.2.5. Kondisi lingkungan - faktor	
jam sibuk	8
2.2.6. Karakteristik lalulintas - gerak-	
an membelok	8
2.2.7. Karakteristik lalulintas - truk	
dan bis berjalan lurus	9
2.2.8. Karakteristik lalulintas -	
angkutan kota	10
2.3. Arus lalulintas yang Terkoordinasi	11
2.3.1. Sistim berganti-ganti (<i>alternate</i>	
<i>system</i>)	11
2.3.2. Sistim progresif terbatas	
(<i>limited progressive system</i>).....	12
2.3.3. Sistim progresif fleksibel	
(<i>flexible progressive system</i>).....	12
BAB III. LANDASAN TEORI	14
3.1. Kapasitas Persimpangan Jalan	14
3.2. Tingkat Pelayanan Persimpangan Jalan ...	17
3.3. Hubungan Kapasitas dan	
Tingkat Pelayanan	20
3.4. <i>Peak Hour Factor</i> pada Persimpangan	
Jalan	21
3.5. Pengaturan <i>Cycle Time</i>	22
3.6. Panjang Waktu Penurunan Tingkat	
Pelayanan	23
3.7. Koordinasi rambu-rambu lalulintas	24
3.7.1. Keuntungan-keuntungan.....	25

3.7.2.	Tujuan Sistim Rambu.....	26
3.7.3.	Faktor-faktor yang mengurangi keuntungan.....	27
3.7.4.	Perkecualian pada Skema yang terkoordinir.....	27
3.7.5.	Diagram jarak-waktu dan offset modern.....	28
BAB IV.	HASIL PENGAMATAN	29
4.1.	Perhitungan Volume Lalulintas pada Kaki Persimpangan	29
4.2.	Jumlah Lajur, Lebar Jalan dan Arah Arus Lalulintas	49
4.3.	<i>Cycle Time</i> pada <i>Traffic Light</i>	51
4.3.1.	Lampu lalulintas pada Perempatan Korem	51
4.3.2.	Lampu lalulintas pada Pertigaan Terban	52
4.5.	Kecepatan dan Jarak antara Persimpangan	54
BAB V.	ANALISIS DAN PEMBAHASAN	55
5.1.	Analisis Persimpangan.....	55
5.1.1.	Uraian Data	55
5.1.2.	Perhitungan Penyesuaian Volume ..	61
5.1.3.	Penyesuaian Standard Kejenuhan Aliran	63
5.1.4.	Analisis Kapasitas	64
5.1.5.	Perhitungan Tingkat Pelayanan ...	66



5.2. Koordinasi kedua <i>Traffic Light</i>	70
5.3. Pemecahan Masalah	72
5.3.1. Alternatif I.....	72
5.3.2. Alternatif II.....	77
5.3.3. Alternatif III.....	79
5.3.4. Koordinasi antar Kedua <i>Traffic Light</i>	80
5.4. Panjang Waktu Penurunan Tingkat Pelayanan.....	88
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	93
6.1. Kesimpulan	93
6.2. Saran-saran	94
DAFTAR PUSTAKA	96
PENUTUP	97
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

No Tabel	Nama Tabel	Hal
3.1.	Kriteria tingkat pelayanan untuk persimpangan dengan <i>Traffic Light</i>	17
4.1.	Angka konversi kendaraan bermotor dan kendaraan tak bermotor ke nilai <i>PCU</i> atau Satuan Mobil Penumpang (SMP)	29
4.2.	Volume lalu lintas Jalan Jend. Sudirman barat arah belok kanan di perempatan Korem	30
4.3.	Volume lalu lintas Jalan Jend. Sudirman barat arah belok kiri di perempatan Korem	31
4.4.	Volume lalu lintas Jalan Cik Di Tiro arah lurus di perempatan Korem	32
4.5.	Volume lalu lintas Jalan Jend. Sudirman timur arah lurus di perempatan Korem	33
4.6.	Volume lalu lintas Jalan Jend. Sudirman timur arah belok kanan di perempatan Korem	34
4.7.	Volume lalu lintas Jalan Jend. Sudirman timur arah belok kiri di perempatan Korem	35
4.8.	Volume lalu lintas Jalan Suroto arah lurus di perempatan Korem	36
4.9.	Volume lalu lintas Jalan Suroto arah belok kiri di perempatan Korem	37
4.10.	Volume lalu lintas Jalan C. Simanjuntak arah belok kiri di pertigaan Terban	41

4.11.	Volume lalu lintas Jalan C. Simanjuntak arah belok kanan di pertigaan Terban	42
4.12.	Volume lalu lintas Jalan Jend. Sudirman barat arah lurus di pertigaan Terban	43
4.13.	Volume lalu lintas Jalan Jend. Sudirman barat arah belok kiri di pertigaan Terban	44
4.14.	Volume lalu lintas Jalan Jend. Sudirman timur arah belok kanan di pertigaan Terban	45
4.15.	Volume lalu lintas Jalan Jend. Sudirman timur arah lurus di pertigaan Terban	46



DAFTAR GAMBAR

No Gambar	Gambar	Hal
1.1.	Lokasi penelitian	4
4.1.	Volume lalulintas terpadat dalam SMP untuk ruas jalan Jend. Sudirman barat	39
4.2.	Volume lalulintas terpadat dalam SMP untuk ruas jalan Cik Di Tiro	39
4.3.	Volume lalulintas terpadat dalam SMP untuk ruas jalan Jend. Sudirman timur	40
4.4.	Volume lalulintas terpadat dalam SMP untuk ruas jalan Suroto	40
4.5.	Volume lalulintas terpadat dalam SMP untuk ruas jalan Jend. Sudirman barat	48
4.6.	Volume lalulintas terpadat dalam SMP untuk ruas jalan C. Simanjuntak	48
4.7.	Volume lalulintas terpadat dalam SMP untuk ruas jalan Jend. Sudirman timur	49
4.8.	Fase pada perempatan Korem	52
4.9.	Fase pada pertigaan Terban	54
5.1.	Ilustrasi koordinasi antar dua persimpangan dengan menggunakan <i>Traffic Light</i> dari arah timur sekarang ini	71
5.2.	Ilustrasi koordinasi antar dua persimpangan dengan menggunakan <i>Traffic Light</i> dari arah timur alternatif I	81

5.2.a.	Ilustrasi koordinasi antar dua persimpangan dengan menggunakan <i>Traffic Light</i> dari arah barat alternatif I	82
5.3.	Ilustrasi koordinasi antar dua persimpangan dengan menggunakan <i>Traffic Light</i> dari arah timur alternatif II	85



DAFTAR LAMPIRAN

1. *Input Worksheet* pada persimpangan Korem.
2. *Volume Adjusment Worksheet* pada persimpangan Korem.
3. *Saturation Flow Adjusment Worksheet* pada persimpangan Korem.
4. *Capacity Analysis Worksheet* pada persimpangan Korem.
5. *Level Of Service Worksheet* pada persimpangan Korem.
6. *Input Worksheet* pada persimpangan Terban.
7. *Volume Adjusment Worksheet* pada persimpangan Terban.
8. *Saturation Flow Adjusment Worksheet* pada persimpangan Terban.
9. *Capacity Analysis Worksheet* pada persimpangan Terban.
10. *Level Of Service* pada persimpangan Terban.
11. *Input Worksheet* setelah jalan diperlebar dan *cycle time nya* dirubah pada persimpangan Korem.
12. *Volume Adjusment Worksheet* setelah jalan diperlebar dan *cycle time nya* dirubah pada perempatan Korem.
13. *Saturation Flow Adjusment Worksheet* setelah jalan diperlebar dan *cycle time nya* dirubah pada persimpangan Korem.
14. *Capacity Analysis Worksheet* setelah jalan diperlebar dan *cycle time nya* dirubah pada persimpangan Korem.
15. *Level Of Service* setelah jalan diperlebar dan *cycle time nya* dirubah pada persimpangan Korem.
16. *Input Worksheet* setelah jalan diperlebar dan *cycle time nya* dirubah pada persimpangan Terban.
17. *Volume Adjusment Worksheet* setelah jalan diperlebar dan *cycle time nya* dirubah pada persimpangan Terban.
18. *Saturation Flow Adjusment Worksheet* setelah jalan diperlebar dan *cycle time nya* dirubah pada persimpangan Terban.

19. *Capacity Analysis Worksheet* setelah jalan diperlebar dan *cycle time* nya dirubah pada persimpangan Terban.
20. *Level Of Service* setelah jalan diperlebar dan *cycle time* nya dirubah pada persimpangan Terban.
21. *Input Worksheet* setelah *cycle time* nya dirubah pada persimpangan Korem.
22. *Volume Adjustmen Worksheet* setelah *cycle time*-nya dirubah pada persimpangan Korem.
23. *Saturation Flow Adjustmen Worksheet* setelah *cycle time*-nya dirubah pada persimpangan Korem.
24. *Capacity Analysis Worksheet* setelah *cycle time*-nya dirubah pada persimpangan Korem.
25. *Level of Service Worksheet* setelah *cycle time*-nya dirubah pada persimpangan Korem.
26. *Input Worksheet* setelah *green time*-nya dirubah pada persimpangan Terban.
27. *Volume Adjustmern Worksheet* setelah *green time*-nya dirubah pada persimpangan Terban.
28. *Saturation Flow Adjustmen Worksheet* setelah *green time*-nya dirubah pada persimpangan Terban.
29. *Capacity Analysis Worksheet* setelah *green time*-nya dirubah pada persimpangan Terban.
30. *Level of Service Worksheet* setelah *green time*-nya dirubah pada persimpangan Terban.
31. Harga baku yang dipakai dalam operasi analisis dan faktor manfaat lajur.

32. Faktor penyesuaian untuk lebar lajur, faktor penyesuaian untuk kendaraan berat dan faktor penyesuaian untuk kemiringan jalan.
33. Faktor penyesuaian kendaraan parkir, faktor penyesuaian untuk bis yang berhenti per jam dan faktor penyesuaian tipe daerah.
34. Faktor penyesuaian untuk belok kiri dan faktor penyesuaian pergerakan.
35. Perhitungan faktor belok kanan pada persimpangan Korem.
36. Perhitungan faktor belok kanan pada persimpangan Terban.

