

DAFTAR ISI

COVER

SURAT PERNYATAAN

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK i

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI iv

DAFTAR GAMBAR viii

DAFTAR TABEL x

BAB I PENDAHULUAN I-1

1.1 Latar Belakang I-1

1.2 Identifikasi Masalah I-2

1.3 Rumusan Masalah I-3

1.4 Tujuan Penelitian I-3

1.5 Ruang Lingkup I-3

1.6 Manfaat Penelitian I-4

1.7 Sistematika Penulisan I-5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA II-1

2.1 Sistem Transportasi II-1

| | | |
|-------|---|-------|
| 2.2 | Kinerja Ruas Jalan | II-3 |
| 2.2.1 | Kapasitas Jalan | II-4 |
| 2.2.2 | Kecepatan Kendaraan | II-12 |
| 2.2.3 | Arus Lalu Lintas | II-17 |
| 2.2.4 | Derajat Kejenuhan | II-18 |
| 2.2.5 | <i>Level of Service</i> (Tingkat Pelayanan) | II-18 |
| 2.3 | Kinerja Simpang Tak Bersinyal | II-21 |
| 2.3.1 | Jenis-Jenis Persimpangan | II-22 |
| 2.3.2 | Kapasitas Simpang Tak Bersinyal | II-25 |
| 2.3.3 | Derajat Kejenuhan | II-31 |
| 2.3.4 | Tundaan..... | II-31 |
| 2.3.5 | Peluang Antrian | II-35 |
| 2.3.6 | <i>Level of Service</i> (Tingkat Pelayanan) simpang | II-36 |
| 2.4 | Kinja Simpang Bersinyal | II-37 |
| 2.4.1 | Geometrik | II-37 |
| 2.4.2 | Arus Lalu Lintas | II-38 |
| 2.4.3 | Waktu Antar Hijau Dan Waktu Hilang | II-38 |
| 2.4.4 | Penentuan Arus Jenuh | II-39 |
| 2.4.5 | Penentuan Waktu Hijau dan Waktu Siklus | II-44 |
| 2.4.6 | Kapasitas..... | II-47 |

| | | |
|--|--|-------|
| 2.4.7 | Arus Lalu Lintas..... | II-47 |
| 2.4.8 | Derajat Kejenuhan..... | II-48 |
| 2.4.9 | Panjang Antrian..... | II-48 |
| 2.4.10 | Angka Henti | II-50 |
| 2.4.11 | Tundaan | II-51 |
| 2.4.12 | Tingkat Pelayanan Simpang Bersinyal | II-52 |
| 2.5 | Kondisi Eksisteng | II-53 |
| 2.6 | Penelitian Terdahulu | II-56 |
| 2.7 | Kerangka Berpikir | II-59 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | | III-1 |
| 3.1 | Metode Penelitian | III-1 |
| 3.2 | Tempat dan Waktu Penelitian | III-7 |
| 3.3 | Instrumen Penelitian | III-8 |
| BAB IV HASIL ANALISIS | | IV-1 |
| 4.1. | Data Sekunder..... | IV-1 |
| 4.2. | Data Primer..... | IV-1 |
| 4.2.1. | Geometrik Ruas dan Simpang | IV-2 |
| 4.2.2. | Hambatan Samping..... | IV-3 |
| 4.2.3. | Data Survey Arus Lalu Lintas..... | IV-4 |
| 4.2.4. | Volume Arus Lalu Lintas..... | IV-7 |
| 4.3. | Analisis Kinerja Simpang Tak Bersinyal | IV-9 |

| | | |
|--------------|--|------------|
| 4.3.1. | Kapasitas Simpang Tak Bersinyal..... | IV-10 |
| 4.3.2. | Derajat Kejenuhan (DS) | IV-13 |
| 4.3.3. | Tundaan (D) | IV-14 |
| 4.3.4. | Peluang Antrian (QP%)..... | IV-16 |
| 4.4. | Analisis Kinerja Ruas Jl. Rawa Belong Raya..... | IV-17 |
| 4.4.1. | Kapasitas Ruas Jl. Rawa Belong Raya..... | IV-21 |
| 4.4.2. | Derajat Kejenuhan..... | IV-24 |
| 4.4.3. | Kecepatan Kendaraan..... | IV-25 |
| 4.5. | Analisis Ruas Jl. KH. Syahdan..... | IV-30 |
| 4.5.1. | Kapasitas Ruas Jl. KH. Syahdan..... | IV-34 |
| 4.5.2. | Derajat Kejenuhan..... | IV-37 |
| 4.5.3. | Kecepatan Kendaraan..... | IV-38 |
| 4.6. | Pengalihan Arus Lalu Lintas..... | IV-43 |
| 4.6.1. | Pemberlakuan 1 Arah Pada Pendekat C..... | IV-43 |
| 4.6.2. | Pemberlakuan 1 Arah Pada Jalan Minor..... | IV-48 |
| 4.7. | Pemasangan Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (APILL) | IV-54 |
| 4.7.1 | Perencanaan Pemasangan APILL dengan 2 Fase..... | IV-54 |
| 4.7.2 | Perencanaan Pemasangan APILL dengan 3 Fase..... | IV-75 |
| 4.8. | Perbandingan Hasil Analisis Simpang Eksisting Dan Alternatif Solusi..... | IV-84 |
| BAB V | PENUTUP | V-1 |
| 5.1. | Kesimpulan..... | V-1 |
| 5.2. | Saran. | V-2 |

Daftar Pustaka