

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| LEMBAR JUDUL | i |
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| KATA PENGANTAR | iii |
| LEMBAR PERSEMBAHAN | V |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR RUMUS | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3. Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.4. Manfaat Penelitian | 4 |
| 1.5. Ruang Lingkup Dan Batasan Penelitian | 4 |
| | |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 6 |
| 2.1. Lampu Lalu Lintas | 7 |
| 2.2. Simpang Jalan | 8 |

| | |
|---|----|
| BAB IV METODE PENELITIAN | 28 |
| 4.1. Data Penelitian | 28 |
| 4.2. Lokasi Penelitian | 28 |
| 4.3. Peralatan Penelitian | 31 |
| 4.4. Pelaksanaan Penelitian | 31 |
| 4.5. Metode Penelitian | 32 |
| BAB V PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA | 34 |
| 5.1. Data hasil penelitian..... | 34 |
| 5.1.1. Data Arus Lalu Lintas dan Komposisi Lalu Lintas..... | 34 |
| 5.1.2. Data Lampu Lalu Lintas | 35 |
| 5.2. Analisis | 35 |
| 5.2.1 Analisis Operasional | 36 |
| 5.2.2. Analisis Perencanaan | 54 |
| BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN | 59 |
| 6.1.1. Kesimpulan | 59 |
| 6.1.2. Saran..... | 61 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

| | |
|---|-----------|
| 2.3. Kapasitas Persimpangan | 8 |
| 2.4. Simpang Bersinyal | 8 |
| 2.5. Volume | 9 |
| 2.6. Hasil-hasil Penelitian Terdahulu | 10 |
| 2.6.1. I Wisynu Kartika dan Harjanto (1999), Studi Kasus Arus Lalu Lintas Pada Jaringan Persimpangan Gondomanan dan Persimpangan Jalan Ibu Ruswo Daerah Istimewa Yogyakarta. | 10 |
| 2.6.2. Bambang Sony Suchahyo dan Ananto Satyabudi (2002), Koordinasi Simpang Bersinyal (studi kasus segmen simpang Pingit – Jlagran – Cokroaminoto) | 11 |
| BAB III LANDASAN TEORI | 13 |
| 3.1. Tingkat Pelayanan | 13 |
| 3.1.1. Langkah A : Data Masukan | 14 |
| 3.1.2. Langkah B : Penggunaan Sinyal | 15 |
| 3.1.3. Langkah C : Penentuan Waktu Sinyal | 16 |
| 3.1.4. Langkah D : Kapasitas | 20 |
| 3.1.5. Langkah E : Perilaku Lalu Lintas | 22 |
| 3.2. Ekuivalen Mobil Penumpang | 25 |
| 3.3. Fase | 26 |
| 3.4. Pendekat | 26 |
| 3.5. Diagram pengaturan lampu..... | 27 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 3.1 Parameter Dalam Penentuan Tingkat Pelayanan | 14 |
| Tabel 3.2 Waktu Antar Hijau | 15 |
| Tabel 3.3 Faktor emp Beberapa Mobil Penumpang | 26 |
| Table 5.1. Hasil Survey Lalu Lintas di Simpang Pingit | 34 |
| Table 5.2. Data Lampu Lalu Lintas | 35 |
| Table 5.3. Data Geometri dan Kondisi Lingkungan | 36 |
| Table 5.4. Data Arus lalu Lintas dan Rasio Belok di Simpang Pingit | 37 |
| Table 5.5. Rekapitulasi Hasil Perhitungan Tundaan Simpang Rata-rata | 54 |
| Table 5.6. Rekapitulasi Hasil Analisis Kinerja Lalu Lintas di Simpang Pingit ... | 57 |



DAFTAR RUMUS

| | |
|---|----|
| Rumus 3.1 Menghitung Arus Jenuh | 17 |
| Rumus 3.2 Menghitung Nilai Arus Jenuh yang Disesuaikan | 17 |
| Rumus 3.3 Faktor Penyesuaian Parkir | 17 |
| Rumus 3.4 Faktor Penyesuaian Belok Kanan | 17 |
| Rumus 3.5 Rasio Arus | 18 |
| Rumus 3.6 smp/Jam Hijau | 18 |
| Rumus 3.7 Waktu Siklus | 19 |
| Rumus 3.8 Persamaan Waktu Hijau | 20 |
| Rumus 3.9 Kapasitas Arus Maksimum yang Dapat Dipertahankan | 20 |
| Rumus 3.10 Derajat Kejenuhan | 20 |
| Rumus 3.11 Panjang Antrian | 22 |
| Rumus 3.12 Panjang Antrian | 22 |
| Rumus 3.13 Panjang Antrian | 23 |
| Rumus 3.14 Panjang Antrian dari Perkalian dengan Luas Rata-rata | 23 |
| Rumus 3.15 Angka Henti | 23 |
| Rumus 3.16 Jumlah Kendaraan Terhenti | 24 |
| Rumus 3.17 Tundaan Lalu Lintas Rata-rata | 24 |
| Rumus 3.18 Tundaan Geometri | 25 |
| Rumus 3.19 Tundaan Rata-rata untuk Suatu Pendekat | 25 |

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Bimbingan Tugas Akhir

Lampiran 2 Kartu Peserta Tugas Akhir

Lampiran 3 Hasil Survei Perhitungan Lalu Lintas di ruas Jalan Magelang tahun
2005 dari Dinas Perhubungan

Lampiran 4 Persentase Jumlah Penduduk Berdasarkan Hasil Sensus Penduduk
tahun 2002-2004 dari Badan Pusat Statistik Daerah Istimewa
Yogyakarta

Lampiran 5 Data Geografi dari Bina Marga

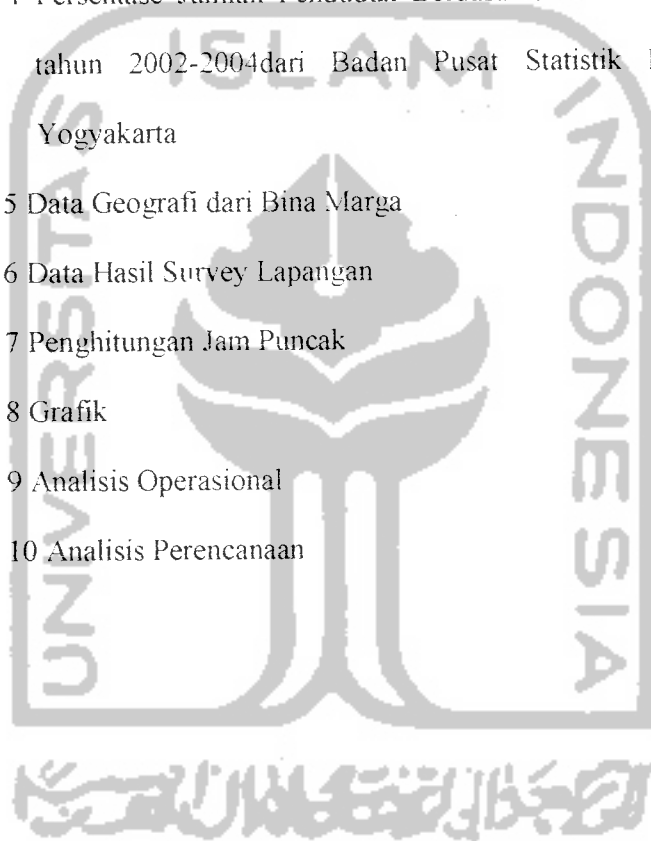
Lampiran 6 Data Hasil Survey Lapangan

Lampiran 7 Penghitungan Jam Puncak

Lampiran 8 Grafik

Lampiran 9 Analisis Operasional

Lampiran 10 Analisis Perencanaan



DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 3.1 Langkah Kerja Penetapan Tingkat Pelayanan Pada persimpangan .. | 13 |
| Gambar 3.2. Diaram Pengaturan Stage..... | 27 |
| Gambar 3.3. Diagram Pengaturan Phase | 27 |
| Gambar 4.1 Denah Perempatan Pingit | 28 |
| Gambar 4.2 Arus Kendaraan di Jalan Tentara Pelajar | 29 |
| Gambar 4.3 Arus Kendaraan di Jalan Kyai Mojo | 29 |
| Gambar 4.4 Arus Kendaraan di Jalan Magelang | 30 |
| Gambar 4.5 Arus Kendaraan di Jalan Pangeran Diponegoro | 30 |
| Gambar 4.6 Bagan Alir Penelitian | 31 |

