
DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| ABSTRAK | ii |
| ABSTRACT | iii |
| LEMBAR PERNYATAAN | iv |
| LEMBAR PENGESAHAN | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN | I-1 |
| 1.1 Latar Belakang Masalah | I-1 |
| 1.2 Identifikasi Masalah | I-4 |
| 1.3 Rumusan Masalah | I-4 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | I-5 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | I-5 |
| 1.6 Pembatasan dan Ruang Lingkup Masalah | I-5 |
| 1.7 Sistematika Penulisan | I-6 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | II-1 |
| 2.1 Pemodelan Arus Lalu Lintas | II-1 |
| 2.1.1 Model Mikroskopik | II-1 |
| 2.1.2 Model Makroskopik | II-3 |
| 2.2 Simpang | II-4 |
| 2.2.1 Jenis – Jenis Persimpangan | II-5 |

| | |
|--|--------|
| 2.2.2 Titik Konflik Pada Simpang | II-8 |
| 2.2.3 Perilaku Pengemudi di Simpang | II-10 |
| 2.2.4 Fase Lalu - Lintas | II-11 |
| 2.3 Kinerja Simpang Bersinyal | II-13 |
| 2.4 Model Simulasi Lalu Lintas | II-15 |
| 2.4.1 Software Vissim | II-16 |
| 2.4.2 Kecepatan Kendaraan | II-17 |
| 2.4.3 Panjang Antrian | II-17 |
| 2.4.4 Parameter Kalibrasi Vissim | II-18 |
| 2.4.5 Kalibrasi dan Validasi Model Simulasi | II-19 |
| 2.5 Penelitian Terdahulu | II-19 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | III-1 |
| 3.1 Kerangka Pikir | III-1 |
| 3.2 Lokasi Penelitian | III-3 |
| 3.3 Metode Survei | III-4 |
| 3.3.1 Jenis – Jenis Survei | III-4 |
| 3.3.2 Peralatan Survei | III-7 |
| 3.3.3 Waktu Survei | III-8 |
| 3.4 Metode Analisa Data | III-9 |
| 3.4.1 Pengolahan Data dengan <i>Software</i> Ms. Excel | III-9 |
| 3.4.2 Pengolahan Data dengan <i>Software</i> PTV Vissim..... | III-9 |
| 3.4.3 Skenario Optimasi Fase APILL | III-11 |
| BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN | IV-1 |
| 4.1. Karakteristik Persimpangan | IV-1 |
| 4.1.1. Geometrik Persimpangan..... | IV-1 |
| 4.1.2. Sistem Sirkulasi Lalu Lintas pada Persimpangan..... | IV-2 |

| | |
|---|-------------|
| 4.1.3. Titik Konflik Lalu Lintas pada Persimpangan..... | IV-3 |
| 4.1.4. Kondisi Fase Lalu Lintas di Persimpangan | IV-4 |
| 4.1.5. Kondisi Siklus Lampu Lalu Lintas di Persimpangan | IV-5 |
| 4.1.6. Jenis dan Dimensi Kendaraan pada Persimpangan..... | IV-6 |
| 4.1.7. Volume Lalu Lintas pada Persimpangan | IV-7 |
| 4.1.8. Komposisi Kendaraan pada Persimpangan..... | IV-14 |
| 4.1.9. Kecepatan Kendaraan pada Persimpangan | IV-21 |
| 4.2. Pemodelan Simulasi Persimpangan | IV-29 |
| 4.3. Kalibrasi dan Validasi Permodelan Vissim | IV-30 |
| 4.3.1. Kalibrasi Permodelan Simulasi..... | IV-30 |
| 4.3.2. Validasi Permodelan Simulasi | IV-33 |
| 4.4. Analisis Kinerja Mikrosimulasi pada Simpang Eksisting | IV-34 |
| 4.5. Analisis Kinerja Lalu Lintas Pada Simpang Optimalisasi | IV-38 |
| 4.5.1. Hasil Output Optimalisasi Pada Jam Sibuk | IV-38 |
| 4.5.2. Hasil Output Optimalisasi Pada Jam Tidak Sibuk..... | IV-41 |
| 4.6. Analisis Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Berdasarkan MKJI..... | IV-43 |
| 4.6.1. Kondisi Geometrik..... | IV-43 |
| 4.6.2. Volume Lalu Lintas Jam puncak | IV-43 |
| 4.6.3. Perhitungan kapasitas Jalan | IV-44 |
| 4.6.4. Menghitung Derajat Kejenuhan..... | IV-48 |
| 4.6.5. Kecepatan Tempuh Rata – Rata Kendaraan | IV-48 |
| 4.7. Kinerja Ruas Eksisting..... | IV-49 |
| 4.8. Alternatif Perbaikan Ruas | IV-50 |
| BAB V PENUTUP | V-1 |
| 5.1. Kesimpulan | V-1 |
| 5.2. Saran | V-2 |
| DAFTAR PUSTAKA | |
| LAMPIRAN | LA-1 |
| Menu Program Vissim | LA-2 |

| | |
|-----------------------------------|-------|
| Jenis Dan Dimensi Kendaraan | LA-10 |
| Rekap Volume Kendaraan | LA-14 |
| Dokumentasi Lapangan..... | LA-23 |

