

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------|
| ABSTRAK | ii |
| SURAT PERNYATAAN | iii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI | vi |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR GAMBAR | .xii |
| DAFTAR LAMPIRAN | .xiii |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang | I-1 |
| 1.2 Identifikasi Masalah | I-2 |
| 1.3 Perumusan Masalah..... | I-3 |
| 1.4 Tujuan Penelitian..... | I-3 |
| 1.5 Batasan Penelitian..... | I-4 |
| 1.6 Manfaat Penelitian..... | I-4 |
| 1.7 Sistematika Penulisan..... | I-5 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | |
| 2.1. Penelitian Terdahulu..... | II-1 |
| 2.2. Sistem Transportasi Perkotaan..... | II-9 |
| 2.3. Rekayasa Lalu Lintas..... | II-13 |
| 2.4. Pengertian Jalan..... | II-15 |
| 2.5. Jalan Perkotaan..... | II-16 |
| 2.5.1. Jalan dua lajur dua arah (2/2 UD)..... | II-16 |
| 2.5.2. Jalan empat lajur dua arah | II-17 |
| 2.5.3. Jalan enam lajur dua arah (6/2 UD)..... | II-18 |
| 2.5.4. Jalan satu arah | II-18 |
| 2.6. Arus dan Komposisi Lalu Lintas..... | II-18 |
| 2.7. Kecepatan..... | II-19 |
| 2.8. Kecepatan Arus Bebas..... | II-20 |

| | |
|--|-------|
| 2.8.1. Kecepatan Arus Bebas Dasar (FV_o)..... | II-20 |
| 2.8.2. Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Untuk Lebar Jalur Lalu Lintas..... | II-21 |
| 2.8.3. Faktor Penyesuaian Kecepatan Arus Bebas Untuk Ukuran Kota..... | II-23 |
| 2.9. Tingkat Pelayanan Jalan..... | II-24 |
| 2.10 Kapasitas Jalan Perkotaan..... | II-26 |
| 2.10.1. Kapasitas Dasar (C_o)..... | II-20 |
| 2.10.2. Penyesuaian Lebar Jalur (FC_w)..... | II-27 |
| 2.10.3. Penyesuaian Hambatan Sampang (FC_{SF})..... | II-28 |
| 2.10.4. Faktor Penyesuaian Pemisah Arah (FC_{SP})..... | II-30 |
| 2.11. Ekuivalen Mobil Penumpang..... | II-31 |
| 2.12. Pengertian Simpang..... | II-32 |
| 2.13. Jenis Simpang..... | II-32 |
| 2.14. Macam-Macam Simpang..... | II-33 |
| 2.15. Kinerja Simpang Tak Bersinyal..... | II-34 |
| 2.16. Tipe Simpang Standar..... | II-34 |
| 2.17. Simpang Tak Bersinyal..... | II-36 |
| 2.18. Kinerja Lalu Lintas..... | II-38 |
| 2.18.1 Kapasitas (C)..... | II-40 |
| 2.18.2 Derajat Kejenuhan (DS)..... | II-49 |
| 2.18.3 Tundaan (D)..... | II-49 |
| 2.18.4 Peluang Antrian ($QP\%$)..... | II-52 |
| 2.18.5 Penilaian Perilaku Lalu Lintas..... | II-54 |
| 2.19. Kerangka Berfikir..... | II-55 |
| 2.20. Hipotesis Penelitian..... | II-55 |

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

| | |
|--|-------|
| 3.1. Diagram Alur Penelitian..... | III-1 |
| 3.2. Lokasi Penelitian dan Identifikasi Masalah..... | III-2 |
| 3.3. Instrumen Penelitian..... | III-2 |
| 3.4. Waktu Pengumpulan Data..... | III-3 |
| 3.5. Data Primer..... | III-3 |
| 3.6. Data Sekunder..... | III-5 |
| 3.7. Analisis Data dengan Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997..... | III-5 |

| | |
|-----------------------------|-------|
| 3.8. Jadwal Penelitian..... | III-6 |
|-----------------------------|-------|

BAB IV HASIL DAN ANALISIS

| | |
|---|-------|
| 4.1. Lokasi Survey..... | IV-1 |
| 4.2. Data Geometrik Jalan..... | IV-3 |
| 4.3. Data Geometrik Simpang..... | IV-3 |
| 4.4. Data Volume Lalu Lintas Ruas Jalan Arah Selatan..... | IV-5 |
| 4.5. Hambatan Samping..... | IV-6 |
| 4.6. Kecepatan Arus Bebas (F_v)..... | IV-7 |
| 4.7. Kapasitas Jalan Perkotaan..... | IV-9 |
| 4.8. Derajat Kejenuhan (DS)..... | IV-12 |
| 4.9. Tingkat Pelayanan Jalan..... | IV-13 |
| 4.10. Kinerja Ruas Jalan Arah Utara..... | IV-13 |
| 4.11. Alternatif 1..... | IV-15 |
| 4.12. Data Volume Lalu Lintas Simpang..... | IV-17 |
| 4.13. Kapasitas Simpang..... | IV-18 |
| 4.13.1 Lebar Pendekat dan Tipe Simpang..... | IV-18 |
| 4.13.2 Kapasitas Dasar..... | IV-18 |
| 4.13.3 Faktor Penyesuaian Lebar Pendekat (F_w)..... | IV-19 |
| 4.13.4 Faktor Penyesuaian Median Jalan Utama (F_M)..... | IV-19 |
| 4.13.5 Faktor Penyesuaian Ukuran Kota (F_{CS})..... | IV-19 |
| 4.13.6 Faktor Penyesuaian Tipe Lingkungan Jalan Hambatan Samping dan Kendaraan Tak Bermotor (F_{RSU})..... | IV-19 |
| 4.13.7 Faktor Penyesuaian Belok Kiri (F_{LT})..... | IV-19 |
| 4.13.8 Faktor Penyesuaian Belok Kanan (F_{RT})..... | IV-19 |
| 4.13.9 Faktor Penyesuaian Rasio Arus Jalan Minor (F_{MI})..... | IV-20 |
| 4.13.10 Kapasitas Simpang Sumir (C)..... | IV-20 |
| 4.14. Perilaku Lalu Lintas Simpang Sumir..... | IV-20 |
| 4.14.1 Derajat Kejenuhan..... | IV-20 |
| 4.14.2 Tundaan..... | IV-20 |
| 4.14.3 Peluang Antrian..... | IV-21 |
| 4.15. Tingkat Pelayanan Simpang..... | IV-22 |

| | |
|--|-------|
| 4.16. Alternatif Simpang..... | IV-22 |
| 4.16.1 Alternatif 1..... | IV-22 |
| 4.16.2 Alternatif 2..... | IV-22 |
| 4.16.3 Alternatif 3..... | IV-23 |
| 4.17. Lebar Pendekat dan Tipe Simpang..... | IV-25 |
| 4.18. Kapasitas Simpang..... | IV-25 |
| 4.19. Perilaku Lalu Lintas Simpang..... | IV-26 |
| 4.20. Tingkat Pelayanan Simpang Sumir..... | IV-26 |

BAB V PENUTUP

| | |
|----------------------|-----|
| 5.1. Kesimpulan..... | V-1 |
| 5.2. Saran..... | V-2 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



UNIVERSITAS
MERCU BUANA