

ANALISIS KINERJA JARINGAN JALAN SEBELUM DAN SESUDAH PEMBANGUNAN JALAN MARGONDA – CINERE, DEPOK

**Erni Yusmayanti
NRP : 0221097**

**Pembimbing Utama : Ir. Budi Hartanto Susilo, M.Sc
Pembimbing Pendamping : Ir. Antono Satio Prakoso, M.Sc**

**FAKULTAS TEKNIK JURUSAN TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA
BANDUNG**

ABSTRAK

Kota Depok merupakan wilayah penyangga bagi Daerah Khusus Ibukota Jakarta. Untuk melayani kegiatan komuter di koridor Utara-Selatan dan sebaliknya antara Jakarta-Depok, terdapat tiga ruas jalan yang menjadi alternatif yaitu Jalan Cinere, Jalan Margonda Raya dan Jalan Raya Bogor. Sedangkan untuk koridor Barat-Timur dan sebaliknya baru dilayani oleh Jalan Raya Sawangan. Untuk meringankan jaringan jalan khususnya koridor Barat-Timur diperlukan pembangunan Jalan Margonda-Cinere. Dengan dibangunnya Jalan Margonda – Cinere diharapkan beban volume lalu lintas pada jalan-jalan di kota Depok dapat tersebar lebih merata. Untuk meyakini kebenaran hal ini, maka perlu dilakukan survei analisis lalu lintas dan kinerja jaringan jalan.

Tahapan kegiatan yang dilakukan adalah pengumpulan data sekunder, seperti peta jaringan jalan, data geometrik jalan, volume lalu lintas, data kependudukan dan Pendapatan Domestik Regional Bruto dari Badan Pusat Statistik, serta Rencana Tata Ruang Wilayah.

Adapun analisis kinerja jaringan jalan dilakukan berdasarkan empat tahapan pemodelan transportasi yaitu bangkitan perjalanan, penyebaran perjalanan, pemilihan moda transportasi dan pembebanan lalu lintas.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan *software* TRANPLAN versi 7.2. *Input* data pemodelan yang dimasukkan berupa data jaringan jalan sebelum dan sesudah Jalan Margonda - Cinere beroperasi dan data matriks asal tujuan.

Bilamana ruas Jalan Margonda - Cinere di operasikan, maka dari hasil analisis pemodelan di dapat penurunan nilai V/C pada sebagian besar ruas jalan yang ada, penghematan waktu terjadi sebesar 12,83 %, penghematan panjang perjalanan sebesar 4,58 % dari Margonda ke Cinere atau sebaliknya, peningkatan kecepatan perjalanan sebesar 9,45 %, *saving time value* sebesar Rp. 258.064,639 jt/tahun dan BKBOOK sebesar Rp. 574.801,015 jt/tahun. Hal ini menunjukkan dengan dibangunnya Jalan Margonda - Cinere akan memberikan dampak positif bagi kinerja jaringan jalan secara umum.

DAFTAR ISI

Halaman

| | |
|---|------|
| SURAT KETERANGAN TUGAS AKHIR | i |
| SURAT KETERANGAN SELESAI TUGAS AKHIR | ii |
| ABSTRAK | iii |
| PRAKATA | iv |
| DAFTAR ISI | vi |
| DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN | viii |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xii |
| BAB 1 PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang Masalah | 1 |
| 1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.3 Ruang Lingkup Pembahasan..... | 4 |
| 1.4 Sistematika Penulisan..... | 4 |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA | |
| 2.1 Aksesibilitas dan Mobilitas..... | 6 |
| 2.2 Model Dasar Perencanaan Transportasi..... | 8 |
| 2.3 Langkah-langkah Perencanaan Model Transportasi..... | 17 |
| 2.4 Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997..... | 21 |
| 2.5 Penggunaan <i>Software</i> Dalam Pengolahan dan Analisis Data ... | 23 |

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

| | | |
|-----|---------------------------------------|----|
| 3.1 | Tahapan Kegiatan | 27 |
| 3.2 | Lokasi Studi | 29 |
| 3.3 | Pembagian Zona Wilayah Studi | 30 |
| 3.4 | Jaringan Jalan <i>Eksisting</i> | 32 |
| 3.5 | Rencana Jalan Margonda – Cinere..... | 33 |
| 3.6 | Pengumpulan Data Sekunder..... | 34 |

BAB 4 ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

| | | |
|-----|----------------------------------|----|
| 4.1 | Analisis Data..... | 35 |
| 4.2 | <i>Input</i> Data Pemodelan..... | 38 |
| 4.3 | Hasil Pemodelan..... | 51 |

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

| | | |
|-----|------------------|----|
| 5.1 | Kesimpulan | 60 |
| 5.2 | Saran | 61 |

| | |
|-----------------------------|----|
| DAFTAR PUSTAKA | 62 |
|-----------------------------|----|

| | |
|-----------------------|----|
| LAMPIRAN | 64 |
|-----------------------|----|

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 3.1 Pembagian 35 Zona Studi..... | 31 |
| Tabel 4.1 Ringkasan Hasil Regresi dengan 5 Variabel..... | 36 |
| Tabel 4.2 Jumlah Penduduk Kota Depok per Kecamatan..... | 42 |
| Tabel 4.3 Hasil Regresi Linier Jumlah Penduduk Tahun 2005 dan 2010..... | 43 |
| Tabel 4.4 Hasil <i>Report 2</i> | 52 |
| Tabel 4.5 Hasil <i>Report 1</i> | 53 |
| Tabel 4.6 <i>VoTs per veh (Rp/Hour)</i> | 54 |
| Tabel 4.7 Biaya Operasi Kendaraan..... | 55 |
| Tabel 4.8 <i>Total Saving</i> Variabel Kinerja Jaringan Jalan..... | 59 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 2.1 Model Bangkitan dan Tarikan..... | 9 |
| Gambar 2.2 <i>Trip Interchange Model</i> | 14 |
| Gambar 2.3 <i>Trip End Model</i> | 15 |
| Gambar 2.4 Diagramatik Hirarki Sistem Jaringan Jalan..... | 19 |
| Gambar 3.1 Bagan Alir Metodologi Penelitian..... | 28 |
| Gambar 3.2 Peta Lokasi Studi..... | 29 |
| Gambar 3.3 Jaringan Jalan <i>Eksisting</i> Kota Depok..... | 32 |
| Gambar 3.4 Peta Lokasi Studi Rencana Jalan Margonda – Cinere..... | 33 |
| Gambar 4.1 Hasil Regresi Linier Penduduk Kota Depok..... | 45 |
| Gambar 4.2 Hasil Regresi <i>Production</i> dengan Jumlah Penduduk | 46 |
| Gambar 4.3 Hasil Regresi <i>Attraction</i> dengan Jumlah Penduduk | 47 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|--|---------|
| Lampiran 1 Data Jaringan Jalan | 64 |
| Lampiran 2 Data Masukan Hasil Regresi <i>Production Attraction</i> | 71 |
| Lampiran 3 Faktor k | 74 |
| Lampiran 4 Hasil <i>Report 1</i> | 76 |