



**ANALISIS PENENTUAN AKSES JALAN MASUK DI LINGKUNGAN
UNIVERSITAS JEMBER MENGGUNAKAN METODE
PEMBEBANAN LALU LINTAS**

SKRIPSI

Oleh.

NANIN MEYFA UTAMI

041910301001

**PROGRAM STUDI STRATA 1 TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS JEMBER
2008**



**ANALISIS PENENTUAN AKSES JALAN MASUK DI LINGKUNGAN
UNIVERSITAS JEMBER MENGGUNAKAN METODE
PEMBEBANAN LALU LINTAS**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Teknik Sipil (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Teknik

Oleh.

NANIN MEYFA UTAMI

041910301001

**PROGRAM STUDI STRATA 1 TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS JEMBER
2008**

**ANALISIS PENENTUAN AKSES JALAN MASUK
DI LINGKUNGAN UNIVERSITAS JEMBER
MENGUNAKAN METODE PEMBEBANAN LALU LINTAS**

Oleh :

Nanin Meyfa Utami – NIM. 041910301001

Pembimbing :

Sonya Sulistyono, ST., MT. dan Akhmad Hasanuddin, ST., MT.

ABSTRAK

Pintu utama (*Main Entrance*) sebagai identitas kampus UNEJ yang kurang terlihat merupakan salah satu kekurangan yang ditimbulkan dari aksesibilitas kampus UNEJ. Penelitian yang sebelumnya dilakukan oleh Hidayah (2006) dengan analisis *decision support system* dari tiga pola sirkulasi yang disebutkan Master Plan UNEJ 2005-2015 menunjukkan bahwa alternatif ke dua (tiga akses masuk) merupakan pilihan masyarakat kampus. Bertolak dari alasan tersebut, maka penelitian ini dilakukan dengan menganalisis secara teknis terhadap pola sirkulasi di kampus UNEJ. Analisis teknis yang dilakukan adalah dengan pembebanan lalu lintas terhadap jaringan jalan di lingkungan kampus UNEJ untuk setiap pola sirkulasi dengan model transportasi empat tahap (*Trip Attraction, Trip Distribution, Moda Split, dan Trip Assignment*), sedangkan metode Analogi tanpa batasan menjadi pilihan untuk menganalisis model sebaran pergerakan. Dengan bantuan CONTRAM, dilakukan analisa ketiga alternatif dengan melihat indikator teori pembebanan dari output yang dihasilkan. Alternatif kedua menjadi pilihan ideal bagi aksesibilitas kampus UNEJ ditunjukkan dengan angka *V/C ratio* yang paling rendah dari ketiga pilihan 0,083 dan jumlah kendaraan yang berputar di dalam kampus selama satu jam 394 kend/jam.

Kata Kunci: pembebanan lalu lintas, *V/C ratio*, *main entrance*.

AN ANALYSIS OF DECISION OF ENTRANCE ACCESS IN UNIVERSITY OF JEMBER BY USING TRAFFIC ASSIGNMENT METHOD

By:

Nanin Meyfa Utami – NIM. 041910301001

Advisor :

Sonya Sulistyono, ST., MT. and Akhmad Hasanuddin, ST., MT.

ABSTRACT

The main entrance gate serving as one of UNEJ identities, which is not easily seen, is one of the poor aspects resulting from UNEJ accessibility. A previous research carried out by Hidayah (2006) using the decision support system analysis with reference to three circulation patterns included in the "Master Plan UNEJ 2005-2015" states that the second alternative (i.e. three entry accesses) is the choice of community. In view of reason, this research was conducted by technically analyzing available circulation patterns in UNEJ campus. Such technical analysis was an investigation of traffic assignment in UNEJ campus roads for each circulation pattern by referring to the four-stage transportation models (e.i. Trip Attraction, Trip Distribution, Mode Split, and Trip Assignment), whereas the method of Unlimited Analogy was used to analyse the model of movement distribution. By means of CONTRAM, it was possible to analyse the three alternatives by examining indicators of traffic theory regarding its output. The second alternative was an ideal choice for UNEJ campus accessibility that was indicated by the lowest V/C ratio of 0,083 out of the three alternatives and the number of vehicles traveling around the campus, i.e. 394 vehicles/our.

Key word: traffic assignment, V/C ratio, main entrance

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| HALAMAN SAMPUL | i |
| HALAMAN JUDUL | ii |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | iii |
| HALAMAN MOTTO | iv |
| HALAMAN PERNYATAAN | v |
| HALAMAN PEMBIMBINGAN | vi |
| HALAMAN PENGESAHAN | vii |
| ABSTRAK | viii |
| RINGKASAN | ix |
| PRAKATA | xi |
| DAFTAR ISI | xiii |
| DAFTAR TABEL | xv |
| DAFTAR GAMBAR | xvi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvii |
| DAFTAR ISTILAH DAN DEFINISI | xviii |
| BAB 1. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Perumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 2 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 3 |
| 1.5 Batasan Masalah Penelitian | 4 |
| BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1 Aksesibilitas | 5 |
| 2.2 Survey Lalu Lintas | 5 |
| 2.3 Model Transportasi | 7 |
| 2.4 Pembebanan Lalu Lintas (<i>Traffic Assignment</i>) | 8 |
| 2.5 Model Sebaran Pergerakan | 8 |
| 2.6 Matrik Pergerakan | 11 |
| 2.7 Teori Pertumbuhan | 14 |

| | |
|--|----|
| 2.8 Aplikasi CONTRAM..... | 14 |
| BAB 3. METODE PENELITIAN..... | 18 |
| 3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian..... | 18 |
| 3.2 Pendekatan Penelitian..... | 18 |
| 3.3 Metode survey | 19 |
| 3.4 Analisa Kinerja Sistem Jaringan Jalan..... | 23 |
| 3.5 Penentuan Alternatif Pengaturan Lalu Lintas Sekitar Lokasi..... | 24 |
| 3.6 Flow Chart Penelitian | 24 |
| BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 25 |
| 4.1 Survey | 25 |
| 4.1.1 Survey Inventarisasi Jalan..... | 25 |
| 4.1.2 Survey Kecepatan Kendaraan..... | 25 |
| 4.1.3 Survey Origin-Destination..... | 25 |
| 4.2 Analisa Kinerja Sistem Jaringan Jalan..... | 30 |
| 4.2.1 <i>Trip Attraction</i> | 30 |
| 4.2.2 <i>Trip Distribution</i> | 33 |
| 4.2.3 Pemilihan Moda..... | 36 |
| 4.2.4 <i>Trip Assignment</i> | 37 |
| 4.2.5 Perencanaan Pembebanan..... | 39 |
| 4.2.6 Pembebanan Lalu Lintas..... | 40 |
| 4.3 Analisa Kinerja Sistem Jaringan Jalan Tahun 2010..... | 42 |
| 4.4 Analisa Kinerja Sistem Jaringan Jalan Tahun 2015..... | 44 |
| BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN..... | 46 |
| DAFTAR PUSTAKA | 47 |
| LAMPIRAN..... | 48 |