

SKRIPSI
KAJIAN DAN EVALUASI SARANA DAN PRASARANA JALAN
MENUJU BANDARA NOTOHADINEGORA JEMBER
(Studi Kasus Jalan Wirowongso-Jember)



Diajukan sebagai

**Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu (S1) Program Studi
Teknik Sipil Pada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah jember**

Disusun Oleh :

FAQIH MUHAMMAD NATSIR

NIM 1010611028

**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

KATA PENGANTAR

Puji sukur saya panjatkan kehadirat Allah Subhanahuwataala yang telah melimpahkan rahmatnya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi saya yang berjudul”**KAJIAN DAN EVALUASI SARANA DAN PRASARANA JALAN MENUJU BANDARA NOTOHADINEGORO JEMBER**” sebagai salah satu syarat guna mendapatkan gelar Sarjana Teknik di Universitas Muhammadiyah Jember

Dalam kesempatan ini tak lupa saya sampaikan terimakasih kepada orang tua saya yaitu ibu dan almarhum ayah saya yang telah banyak membimbing saya dalam segala hal sehingga saya dapat menjadi manusia yang berguna dan senantiasa selalu bersyukur atas limpahan rahmat serta risik yang telah diberikan oleh Allah Subhanahuwataala.Dan tak lupa saya sampaikan terimakasih kepada semua dosen program studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Jember yang telah memberikan dan mengajarkan ilmu kepada saya terutama kepada bapak ibu pembimbing dan penguji saya yang telah membimbing dan membantu saya dalam menyelesaikan skripsi saya.banyak hal yang telah saya dapatkan,terlepas suka duka yang saya alami serta pengalaman yang saya dapatkan mudah-mudahan dapat bermanfaat terhadap saya.

Jember,10 Agustus 2017

Faqih Muhammad Natsir

MOTO

Bismillahirrohmanirohim

Dibutuhkan kerikil-kerikil keil untuk mendewasakan diri

Terus melangkah dan tetap berusaha karna setiap usaha pasti ada hasil

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NAMA : FAQIH MUHAMMAD NATSIR

NIM : 1010611028

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam pembuatan skripsi saya yang berjudul “Kajian dan evaluasi sarana dan prasarana jalan menuju bandara notohadinegoro jember” benar benar berdasarkan hasil karya saya sendiri dan bukan hasil karya orang lain dan dapat saya pertanggung jawabkan sesuai peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar benarnya dan apabila dikemudian hari terdapat kebohongan dalam karya yang saya tulis maka saya bersedia mendapatkan sangsi

Jember,10 Agustus 2017

FAQIH MUHAMMAD NATSIR
1010611028

KAJIAN DAN EVALUASI SARANA DAN PRASARANA JALAN MENUJU BANDARA NOTOHADINEGORO JEMBER

(STUDI KASUS BANDARA NOTOHADINEGORO-JEMBER)

FAQIH MUHAMMAD NATSIR , Dr.Ir. Noor Salim,M.Eng , Arif Alihudin,ST.MT

MAHASISWA , Dosen pembimbing I , Dosen pembimbing II

Abstrak

Untuk melayani transportasi udara di kota Jember maka didirikan Bandar Udara Notohadinegoro pada tahun 2008 oleh Pemerintah Jember. Bandara ini selain digunakan untuk kepentingan penerbangan pribadi juga digunakan untuk penerbangan umum yang dikelola oleh pihak Pemerintah daerah dibawah pengawasan Dinas Perhubungan Kota Jember (DISHUB). Untuk mencapai daya guna dan hasil guna yang optimal dan dalam rangka meningkatkan perekonomian masyarakat kota jember, maka Pemerintah Kota Jember berencana untuk mengembangkan Bandar Udara Notohadinegoro. Pada penelitian Skripsi ini menjelaskan mengenai kondisi jalan saat ini dan untuk jangka waktu 10 tahun yang akan datang, berdasarkan penelitian untuk panjang jalan 1.5 Km dengan lebar perkerasan jalan masing-masing 3 meter dan 6 meter. untuk nilai kapasitas di dapat 1649,2 dan untuk nilai derajat kejenuhan (DS) berdasarkan perhitungan LHR dilapangan didapat 0,072. Disamping itu juga melakukan penelitian mengenai kondisi geometrik pada jalan menuju bandara dengan pengukuran sepanjang 1,5 Km dibagi 50 meter sehingga ada 30 titik penembakan. dan untuk sudut kemiringan didapatkan tidak lebih dari 2%. Penelitian ini juga menghitung tebal perkerasan lentur dengan metode Bina Marga 1987 dengan menggunakan data CBR tanah=59,11 diperoleh nilai (DDT=9,3). Dari hasil perhitungan didapat D1=5 Cm (laston ms744), D2 =10 Cm (batu pecah), dan D3=15 Cm (batu sirtu). penelitian selanjutnya mengenai perencanaan saluran yang ada di sepanjang jalan menuju bandara pada dasarnya pada penelitian di lapangan untuk saluran drainase tidak ada sehingga peneliti melakukan perencanaan saluran dengan asumsi berdasarkan data

data yang ada seperti data hujan dan peta wilayah. penelitian yang terakhir mengenai kondisi prasarana jalan menuju bandara. untuk kondisi prasarana atau bangunan pelengkap jalan seperti marka, rambu, penerangan jalan berdasarkan penelitian di lapangan sudah ada.

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Persembahan	ii
Halaman Motto	iii
Halaman Pengesahan	iv
Halaman persetujuan.....	v
Kata Pengantar	vi
Abstrak.....	vii
Daftar Isi	viii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian	2
1.5. Manfaat Penelitian	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Kinerja ruas jalan.....	4
2.1.1 Nilai kapasitas ruas jalan.....	6
2.1.2 Derajat kejenuhan.....	10
2.1.3 Nilai kecepatan arus bebas.....	10
2.1.4 Klasifikasi jalan.....	14
2.2 Geometrik jalan.....	17
2.2.1. Penentuan azimuth.....	17
2.2.2. Penentuan sudut horizontal.....	17
2.2.3. Metode full circle.....	18
2.2.4. Metode transition curve.....	20
2.3. Parameter perencanaan tebal perkerasan lentur.....	21
2.3.1. Angka ekuivalen.....	22
2.3.2. Beban lalu lintas.....	23
2.3.3. Daya dukung tanah dasar.....	23
2.3.4. Faktor regional.....	24
2.3.5. Indeks permukaan.....	25
2.3.6. Koefisien kekakuan.....	27
2.3.7. Penentuan indek tebal permukaan.....	28
2.3.8. Perameter volume lalu lintas.....	30
2.4. Perencanaan saluran drainase.....	31
2.4.1. Daur hidrologi.....	31
2.4.2. Limpasan permukaan	33
2.4.3. Analisa data curah hujan	34
2.4.4. Analisa hujan rata-rata.....	34
2.4.5. Metode aljabar.....	35
2.4.6. Metode polygon.....	36

2.4.7. Metode isoyet.....	37
2.4.8. Curah hujan rencana.....	38
2.4.9. intensitas hujan.....	38
2.4.10. Debit banjir rencana.....	39
2.4.11. Debit banjir rencana cara rasional.....	40
2.4.12. Kriteria perencanaan saluran.....	41
2.4.13. kecepatan aliran.....	42
2.5 prasarana jalan.....	43
2.5.1. Median.....	43
2.5.2. Marka jalan.....	43
2.5.3. Rambu lalu lintas.....	44
2.5.4. Trotoar.....	44
BAB III KERANGKA KONSEP PENELITIAN DAN HIPOTESIS	45
3.1. Kerangka Konsep Penelitian (Flow chart)	45
3.2. Hipotesis.....	46
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	47
4.1. Diagram alur penelitian.....	47
4.2. Flow chart.....	48
4.3. Lokasi penelitian	48
BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN ..	50
5.1. Pengukuran kapasitas jalan.....	51
5.1.1. Parameter perhitungan.....	51
5.1.2. Tabel lalu lintas harian rata rata.....	54
5.2 Analisa geometrik jalan.....	55
5.2.1. Tabel data pengukuran beda tinggi.....	55
5.2.2. Tabel perhitungan elevasi jalan.....	60
5.3 Analisa perkerasan lentur metode binamarga 1987.....	61
5.3.1. Angka ekivalen.....	62
5.3.2. Koefisien distribusi kendaraan.....	64
5.3.3. Lintas ekivalen permulaan.....	64
5.3.4. Lintas ekivalen ahir.....	65
5.3.5. Lintas ekivalen tengah.....	65
5.3.6. Lintas ekivalen rencana.....	65
5.3.7. Indek tebal perkerasan.....	66
5.3.8. Perhitungan perkerasan lentur dengan UR 10 tahun.....	67
5.4 Analisa saluran drainase.....	68
5.4.1. Data curah hujan.....	68
5.4.2. Analisa curah hujan harian maksimum.....	69
5.4.3. Perhitungan analisa frekuensi dan distribusi.....	70
5.4.4. Perhitungan logpersen tipe 3.....	73
5.4.5. Perhitungan nilai koefisien logpersen tipe 3.....	74
5.4.6. Analisa probabilitas metode logpersen 3.....	75
5.4.7. Perhitungan waktu konsentrasi.....	76

5.4.8.Perhitungan intensitas hujan.....	77
5.4.9.Koefisien tata guna lahan.....	79
5.4.10.Perhitungan debit banjir rencana.....	79
5.4.11.Perhitungan kemiringan dasar saluran.....	81
5.4.12.Perhitungan dimensi saluran.....	82
5.5 Prasarana jalan.....	84
5.5.1. Gambar perletakan rambu,marka,dan penerangan jalan umum.....	84
BAB VI PENUTUP	85
6.1. Kesimpulan	85
6.2. Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	87
Lampiran.....	88

DAFTAR PUSTAKA

S. Hendratingsih.S, Stake Out Jalan, ITB. Bandung, 1986

Tumewu, Lien, Rote Survey , ITB, Bandung, 1987

DirektoratJenderalBinaMarga Dep. PU danTL., Tata Cara PerencanaanGeometrik

JalanAntar Kota, Jalan No. 038/TBM/1997, Jakarta, 1997.

DirektoratJenderalBinaMarga Dep. PU danTL.,PeraturanPerencanaanGeometrik

Jalan Raya No. 13/1970, BadanPenerbit PU, Jakarta, 1976.