

KAJIAN DAN EVALUASI SARANA DAN PRASARANA JALAN MENUJU BANDARA NOTOHADINEGORO JEMBER

Faqih Muhammad Natsir

NIM. 1010611028

Prodi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember

Jl.Karimata.49 Telp.(0331)336728 Jember

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 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 data CBR=59,11 (DDT=9,3). Dari hasil perhitungan didapat D1(laston Ms744) =5cm, D2(batu pecah) =10cm dan D3(batu sirtu) =15cm. 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 berdasarkan asumsi. 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.

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini manusia sudah mulai mengutamakan mobilitas yang cepat dalam melakukan setiap aktivitasnya, baik dalam urusan pekerjaan ataupun urusan berpergian untuk berwisata, mengunjungi keluarga, teman dan kerabat. Karena kebutuhan mobilitas yang tinggi tersebut, maka diperlukan jenis transportasi, penyedia transportasi dan fasilitas yang dapat menyesuaikan dengan kebutuhan manusia saat ini. Transportasi yang cocok untuk kebutuhan tersebut adalah Pesawat terbang karena hemat waktu dalam memindahkan manusia dari suatu tempat ke tempat lain. Karena banyaknya penggunaan Pesawat terbang maka harus diperhatikan pula mengenai Bandar Udara sebagai tempat fasilitas pesawat terbang dan kebutuhan sarana prasarana penunjang lainnya seperti akses jalan, ketersediaan ruang parkir, rambu-rambu lalu lintas dan lain sebagainya.

Maka dari itu untuk melayani transportasi udara di kota Jember sehingga 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.

Selain memperhatikan Pengelolaan Bandara, Pengembangan Bandar udara juga penting dilakukan untuk merespon situasi penggunaan dan kapasitas masyarakat yang semakin banyak menggunakan jasa Bandar udara. Maka dari itu berdasarkan kebutuhan sarana dan prasarana suatu bandara maka kami mengambil penelitian ini yaitu dengan judul kajian dan evaluasi sarana dan prasarana jalan menuju bandara Notohadinegoro jember.

1.2 Rumusan Permasalahan

Berdasarkan uraian diatas dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kondisi pelayanan jalan menuju bandara pada saat ini dan untuk jangka waktu 10 tahun mendatang?
2. Bagaimana kondisi geometric pada jalan menuju bandara?
3. Bagaimana kondisi tebal perkerasan lentur pada jalan menuju bandara pada saat ini dan untuk jangka waktu 10 tahun mendatang?
4. Bagaimana kondisi saluran drainase pada jalan menuju bandara?
5. Bagaimana kondisi prasarana pada jalan menuju bandara?

1.3 BATASAN MASALAH

1. Lingkup penelitian pada jalan menuju bandara dengan perencanaan tebal perkerasan menggunakan metode binamarga.
2. Tidak merencanakan rencana anggaran biaya (RAB)
3. Melakukan evaluasi tebal perkerasan lentur pada jalan menuju bandara pada saat ini.

- 4 Melakukan evaluasi saluran drainase pada jalan menuju bandara.
- 5 Melakukan evaluasi tingkat prasarana pada jalan menuju bandara

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Umum

Studi pustaka adalah suatu pembahasan berdasarkan bahan baku referensi yang bertujuan untuk memperkuat materi pembahasan maupun sebagai dasar untuk menggunakan rumus-rumus tertentu dalam desain suatu struktur.

Untuk memberikan gambaran terhadap proses perencanaan, maka diuraikan tinjauan pustaka yang meliputi beberapa aspek :

1. Aspek geometri
2. Aspek jaringan dan klasifikasi fungsi jalan
3. Aspek lalu lintas
4. Aspek penyelidikan tanah
5. Aspek hidrologi dan drainase jalan

2.2. Aspek geometri

pengukuran – pengukuran di lokasi penelitian, diperlukan identifikasi titik berupa pemberian titik (*Setting*) dan penomeran titik (*stationing*) pada jalan tersebut. Tujuan dari identifikasi ini untuk mempermudah pengamatan/pengukuran di jalan raya

2.3 Aspek Jaringan Dan Klasifikasi Fungsi Jalan

Sistem jaringan jalan merupakan satu kesatuan jaringan jalan yang terdiri dari sistem jaringan jalan primer dan sistem jaringan jalan sekunder yang terjalin dalam hubungan hierarki. Sistem jaringan jalan disusun dengan mengacu pada rencana tata ruang wilayah dan dengan memperhatikan keterhubungan

antarkawasan dan/atau dalam kawasan perkotaan, dan kawasan pedesaan.

2.3. Aspek lalu lintas

Pada volume atau jumlah kendaraan (Bermotor dan tak bermotor) dilaksanakan pengamatan volume kendaraan secara langsung. Hal ini untuk mengetahui kelas Jalan tempat penelitian Tugas Akhir ini. Adapun dengan diketahuinya kelas Jalan, maka ditentukan dengan Daftar I pada PP Nomer 13/1970 Dirjend Bina Marga yang menyebutkan katagori Kelas Jalan, sebagai berikut :

Tabel Klasifikasi Volume Kendaraan

KLASIFIKASI		LALU - LINTAS HARIAN RATA-RATA DALAM smp
FUNGSI	KELAS	
UTAMA SEKUNDER	I	>20.000
	IIA IIB IIC	
PENGHUBUN G	III	6.000sampai 20.000 1.500 sampai 8.000 <2.000

2.4. Aspek Penyelidikan Tanah

Penyelidikan tanah dengan metode ini bertujuan menentukan jenis dan sifat-sifat tanah (soil properties) pada lokasi yang akan dibangun pondasi dari tiap tebal lapisannya. Pengambilan sample tanah ini dikenal dengan sebutan undisturbed soil sample (pengambilan tanah tidak terganggu).

2.5. Aspek Hidrologi Dan Drainase Jalan

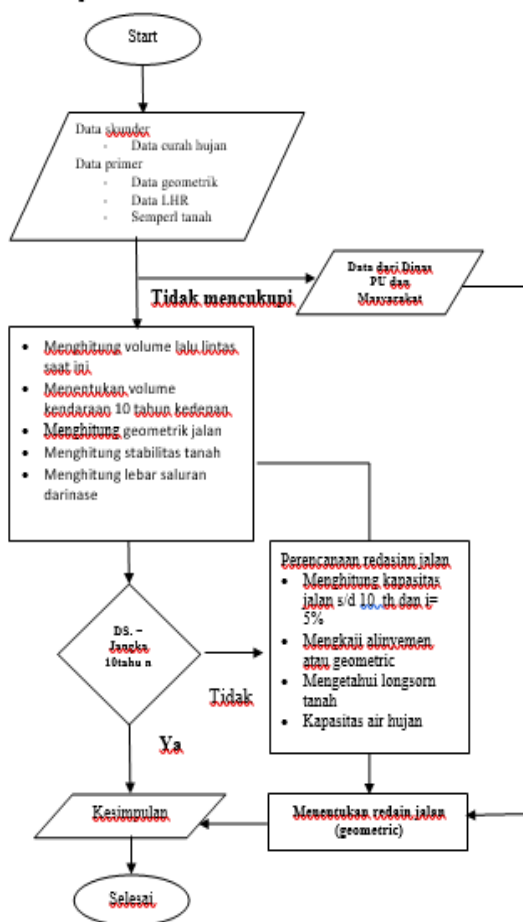
Aspek hidrologi diperlukan dalam menentukan banjir rencana sehingga akan diketahui tinggi

muka air banjir melalui bentuk penampang yang telah ada. Tinggi muka air banjir ini akan mempengaruhi terhadap tinggi muka jalan yang akan direncanakan.

BAB III METODELOGI

3.1 kerangka konsep penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian yang telah di jelaskan di atas, maka dapat dikemukakan kerangka penelitian sebagai berikut :



3.2 HIPOTESIS

- 1 Kapasitas layak digunakan untuk perbaikan pada jalan menuju bandara.
- 2 Untuk sepuluh tahun mendatang lapangan terbang dengan kondisi sekarang lebih ditingkatkan, baik volume atau keleyakan jalan menuju bandara.

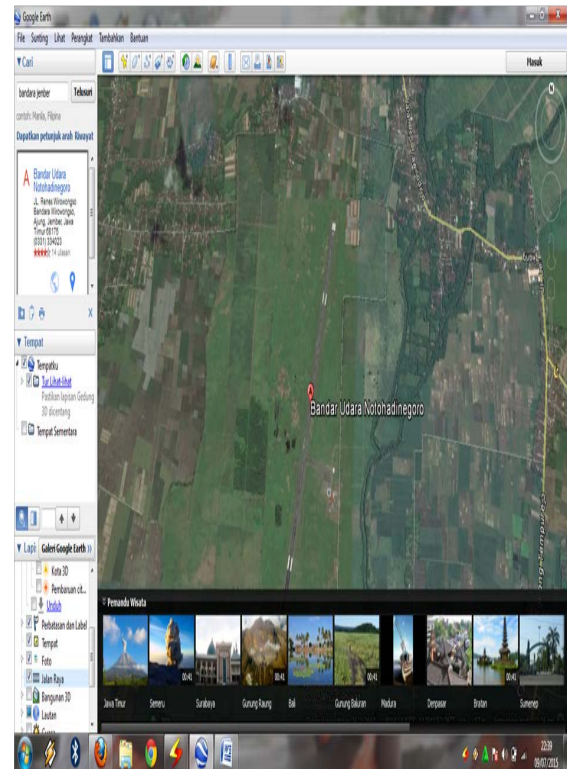
3 Perkerasan lentur pada saat ini menggunakan metode binamarga 1987.

4 Perencanaan saluran drainase direncanakan berdasarkan asumsi dengan waktu perencanaan sepuluh tahun.

5 Prasarana Jalan pada jalan menuju bandara untuk rambu jalan dan marka disepanjang lokasi penelitian sudah ada.

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

4.1 LOKASI PENELITIAN



BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN

5.1 PENGUKURAN KAPASITAS JALAN

Kapasitas :

$$C = C_0 \times FC_w \times FC_{sp} \times FC_{sf} \times FC_{cs}$$

$$C = 3100 \times 0,56 \times 1,00 \times 0,95 \times 1,00$$

$$= 1649,2 \text{ smp/jam}$$

arah	Kendaraan	smp/jam	Emp
UTARA	LV	341	1,0
	MHV	6	1,2
	MC	310	0.5
SELATAN	LV	329	1,0
	MHV	6	1,2
	MC	305	0.5

Utara

$$(341 \cdot 1,0) + (6 \cdot 1,2) + (310 \cdot 0,5) = 503,2$$

smp/jam

Selatan

$$(329 \cdot 1,0) + (6 \cdot 1,2) + (305 \cdot 0,5) = 488,7$$

smp/jam

$$DS=Q/C$$

$$DS=1659/22870,64=0,072$$

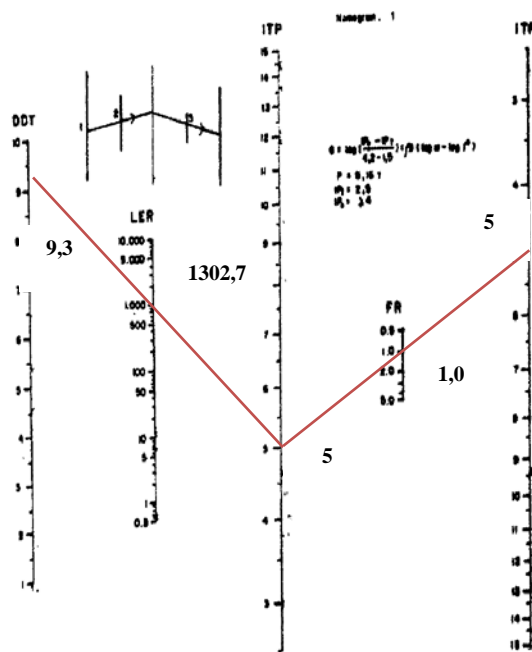
Bila derajat kejenuhan (DS) yang di dapat 0,072 berarti kriteria tingkat pelayanan jalan menghasilkan nilai A dimana dalam zona arus stabil pengemudi dibatasi dalam memilih kecepatannya.

5.2 Analisa Geometrik Jalan

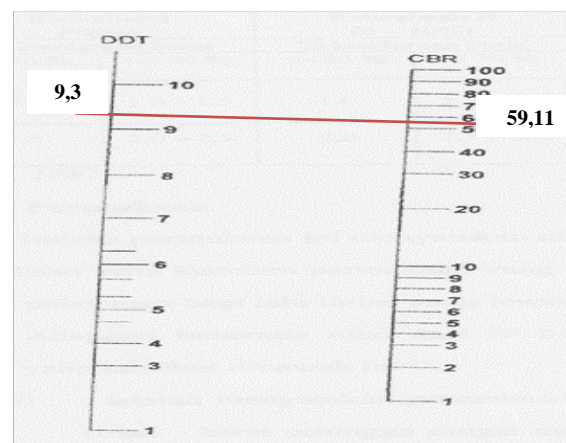
Berdasarkan penelitian dilapangan untuk analisa geometriknnya sebagai berikut Jalan menuju bandara NOTOHADINEGORO JEMBER berdasarkan penelitian didapat panjangnya 1,5 Km. untuk kondisi jalan menuju bandara lebar jalan berdasarkan pengukuran dilapangan nilainya 3 meter dan 6 meter dengan bahu jalan masing masing 1 meter. Untuk analisa perhitungan lengkung super dilakukan pengukuran beda tinggi pada jarak sepanjang 1,5 Km dengan dibagi 50 meter sehingga, untuk pengukuran beda tingginya ada 30 titik dan untuk tikungan ada 3 titik yaitu pada titik 8,14, dan 23 dengan kemiringan masing masing tikungan kurang dari 2%

Selain itu juga di untuk usia perencanaan 10 tahun direkomendasikan untuk dilakukan pelebaran jalan dikarenakan di beberapa titik untuk lebar jalan menuju bandara kurang memenuhi standart minimal yaitu 6 meter.

5.3 Perencanaan Perkerasan Lentur Metode Bina Marga (1987)



Gambar 5.2 Grafik Nomogram DDT, LER, FR dan ITP



Menentukan tebal perkerasan UR 10 tahun,

ITP = 5

$$\begin{aligned} \text{ITP} &= a_1.D_1 + a_2.D_2 + a_3.D_3 \\ 5,0 &= 0,40.D_1 + 0,12.D_2 + 0,12.D_3 \\ 5,0 &= (0,40 \times D_1) + (0,12 \times 10) + (0,12 \times 15) \\ 5,0 &= (0,40 \times D_1) + (1,20) + (1,80) \\ 5,0 - 3,00 &= 2,00 \\ D_1 &= 2,00 / 0,40 \\ &= 5 \text{ cm (Tebal minimum 5cm)} \end{aligned}$$



5.4 PERENCANAAN SALURAN DRAINASE

Berdasarkan penelitian dilapangan untuk analisa saluran drainase pada jalan menuju bandara Notohadinegoro jember tidak ada saluran drainase sehingga kami menggunakan asumsi untuk merencanakan saluran drainase disepanjang jalan menuju bandara.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan evaluasi maka dapat disimpulkan bahwa

1.kondisi pelayanan jalan menuju bandara untuk nilai derajat kejenuhan(DS) didapatkan nilai 0,072 dimana menghasilkan nilai A yang mana dalam zona arus stabil pengemudi dibatasi untuk memilih kecepatan,tingkat pelayanan jalan 10 tahun mendatang dengan asumsi pertumbuhan lalu lintas(i) sebesar 30% maka untuk nilai volume kendaraan didapat 31100,8.

2.Berdasarkan penelitian dilapangan untuk kondisi geometrik pada jalan menuju bandara untuk lebar jalan berdasarkan pengukuran dilapangan nilainya 3 meter dan 6 meter dengan masing-masing bahu jalan 1

meter.dan untuk elevasi jalan didapatkan sudut kemiringan kurang dari 2%.

3.Untuk kondisi tebal perkerasan lentur didapatkan nilai D1(laston Ms744) =5cm,D2(batu pecah) =10cm dan D3(batu sirtu) =15cm.

4.untuk perencanaan saluran drainase pada jalan menuju bandara saya sebagai peneliti merencanakan berdasarkan asumsi didapat untuk dimensi saluran nilainya 2,7 meter.dengan waktu perencanaan 10 tahun.

5.Berdasarkan penelitian dilapangan pada jalan menuju bandara untuk rambu,marka,dan penerangan jalan umum disepanjang lokasi penelitian sudah ada.

SARAN

Berdasarkan penelitian dilapangan perlu adanya beberapa perubahan atau perbaikan terutama pada lebar perkerasan jalan(aspal jalan) yang hanya bernilai 3 meter dari yang seharusnya standart minimal 6 meter untuk arus bolak-balik.dan untuk perencanaan saluran berdasarkan penelitian dilapangan tidak ada saluran drainase sehingga kami sebagai peneliti merekomendasikan untuk dibuat saluran disepanjang jalan menuju bandara.

