

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Salah satu mata kuliah wajib yang harus diselesaikan mahasiswa sebagai salah satu syarat akademis dalam menyelesaikan pendidikan tingkat sarjana Program Strata 1 Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro adalah Tugas Akhir dengan bobot 4 SKS. Tugas Akhir ini merupakan tindak lanjut dari Kerja Praktek yang telah selesai dilaksanakan.

Dengan adanya Tugas Akhir ini diharapkan mahasiswa dapat merencanakan suatu konstruksi jembatan sesuai dengan keahlian yang telah didapat selama mengikuti perkuliahan. Tugas Akhir yang dipilih berjudul

“ PERENCANAAN JEMBATAN KALI TUNTANG di GUBUG“

Sebagaimana kita ketahui , ruas jalan Semarang-Godong merupakan jalur yang padat, hal ini disebabkan oleh meningkatnya jumlah penduduk, pertumbuhan ekonomi yang cukup tinggi dan didukung oleh potensi wisata yang cukup baik serta pergerakan para pekerja yang masuk Semarang tiap harinya.

Untuk mengurangi kepadatan arus lalu lintas pada ruas jalan ini, telah dilakukan perbaikan dan perluasan sarana jalan. Pada ruas ini juga dibangun sebuah jembatan baru yaitu jembatan Kali Tuntang yang melintasi sungai Tuntang. Diharapkan dengan adanya jembatan ini dapat mendukung arus lalu lintas pada ruas jalan Semarang-Godong dan mendorong pertumbuhan ekonomi daerah sekitar.

1.2. IDENTIFIKASI PERMASALAHAN

Pada pusat daerah Gubug terdapat sebuah jembatan yang menghubungkan Gubug dengan daerah Godong dan bagian dari ruas jalan Semarang-Godong, sehingga merupakan lalu lintas yang padat karena sering dilalui para urbanisasi.

Ketika musim hujan tiba, jembatan tersebut sering kali terendam air sungai yang meluap. Hal ini disebabkan oleh perencanaan struktur jembatan yang sudah tidak sesuai dengan kondisi saat ini. Oleh karena itu perlu adanya suatu pemecahan masalah yaitu dengan pembuatan jembatan baru.

1.3. MAKSUD DAN TUJUAN

Maksud dari perencanaan Jembatan Kali Tuntang adalah memperlancar arus kendaraan dari daerah Godong ke Semarang ataupun arah sebaliknya sehingga tercipta arus lalu lintas yang efektif dan mendukung pengembangan kawasan disekitar ruas jalan Semarang – Godong.

Adapun tujuan Perencanaan Jembatan Kali Tuntang di Gubug adalah :

1. Mengevaluasi kinerja jalan di ruas jalan dimana jembatan akan dibangun
2. Meninjau aspek-aspek lalu lintas, hidrologi, tanah, dan pemilihan jenis struktur.
3. Merancang jembatan yang efektif dan efisien
4. Dengan adanya perencanaan jembatan Kali Tuntang diharapkan dapat mengurangi kemacetan pada ruas jalan Semarang-Godong, melengkapi kebutuhan sarana dan prasarana transportasi sebagai pendukung pembangunan wilayah Jawa Tengah, sehingga dapat lebih dikembangkan berbagai potensi wilayah tersebut (pariwisata, tambang , pertanian , dll.), menambah alternatif sistem jaringan jalan untuk lalu lintas sektoral maupun regional, khususnya di wilayah Propinsi Jawa Tengah, dan meningkatkan pertumbuhan ekonomi di Propinsi Jawa Tengah.

1.4. WAKTU PELAKSANAAN

Pelaksanaan tugas akhir ini direncanakan selesai selama 3 bulan terhitung setelah proposal disetujui.

1.5. LINGKUP PEMBAHASAN

Lingkup pembatasan masalah yang dibahas dalam perencanaan jembatan ini mencakup hal-hal sebagai berikut :

1. Evaluasi jembatan lama.
2. Penentuan trase / lokasi.
3. Aspek lalu lintas
4. Aspek hidrologi dan hidraulik.
5. Aspek tanah.
6. Aspek geometri.
7. Aspek konstruksi.
8. Menghitung RAB.

1.6. SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan tugas akhir ini , terdiri atas tujuh bab dengan beberapa sub bab yang dapat diperinci sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini, akan dibahas mengenai latar belakang masalah, maksud dan tujuan, waktu pelaksanaan, lingkup pembahasan dan sistematika penulisan.

BAB II : STUDI PUSTAKA

Dalam bab ini akan dibahas mengenai aspek arus lalu lintas, aspek hidrologi, aspek tanah, aspek konstruksi dan aspek pendukung.

BAB III : METODOLOGI

Dalam bab ini akan dibahas mengenai tahapan-tahapan perencanaan yang terdiri dari persiapan, pengumpulan data, analisa dan pengolahan data, pemecahan masalah, penggambaran detail dan estimasi volume & biaya pekerjaan.

BAB IV : PENGUMPULAN DAN ANALISIS DATA

Bab ini membahas mengenai metode pengumpulan data, analisa data topografi, analisa data lalu lintas, analisa data hidrologi, analisa data tanah, dan penentuan spesifikasi jembatan.

BAB V : ANALISIS PEMILIHAN ALTERNATIF JEMBATAN

Bab ini membahas mengenai pemilihan lokasi, penentuan alinyemen, model dan tipe struktur alternatif dengan menggunakan variabel-variabel pemilihan.

BAB VI : PERANCANGAN STRUKTUR JEMBATAN

Bab ini membahas mengenai hasil analisa data yang akan dihitung untuk perencanaan spesifikasi teknis bangunan dan perhitungan bangunan utama maupun bangunan penunjang atau tambahan.

BAB VII : RENCANA ANGGARAN BIAYA

Bab ini berisi tentang daftar harga satuan upah dan bahan, daftar analisa harga satuan, perhitungan volume , *time schedule* dan *network planning*.

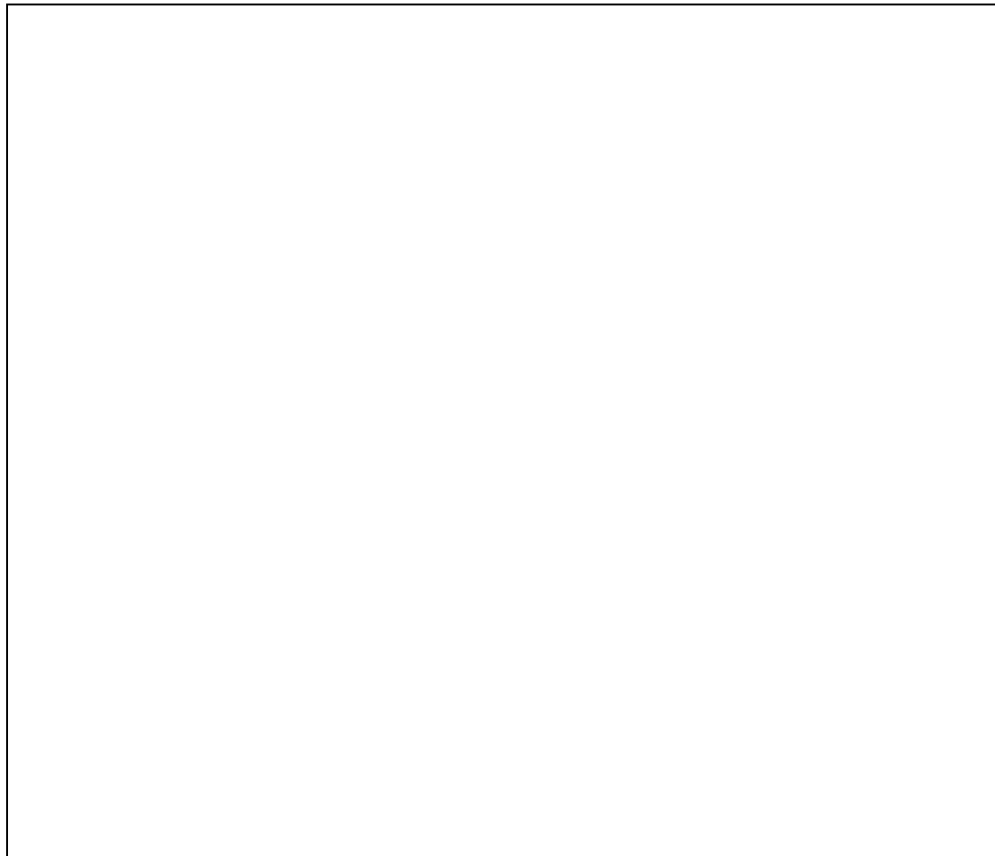
BAB VIII: PENUTUP

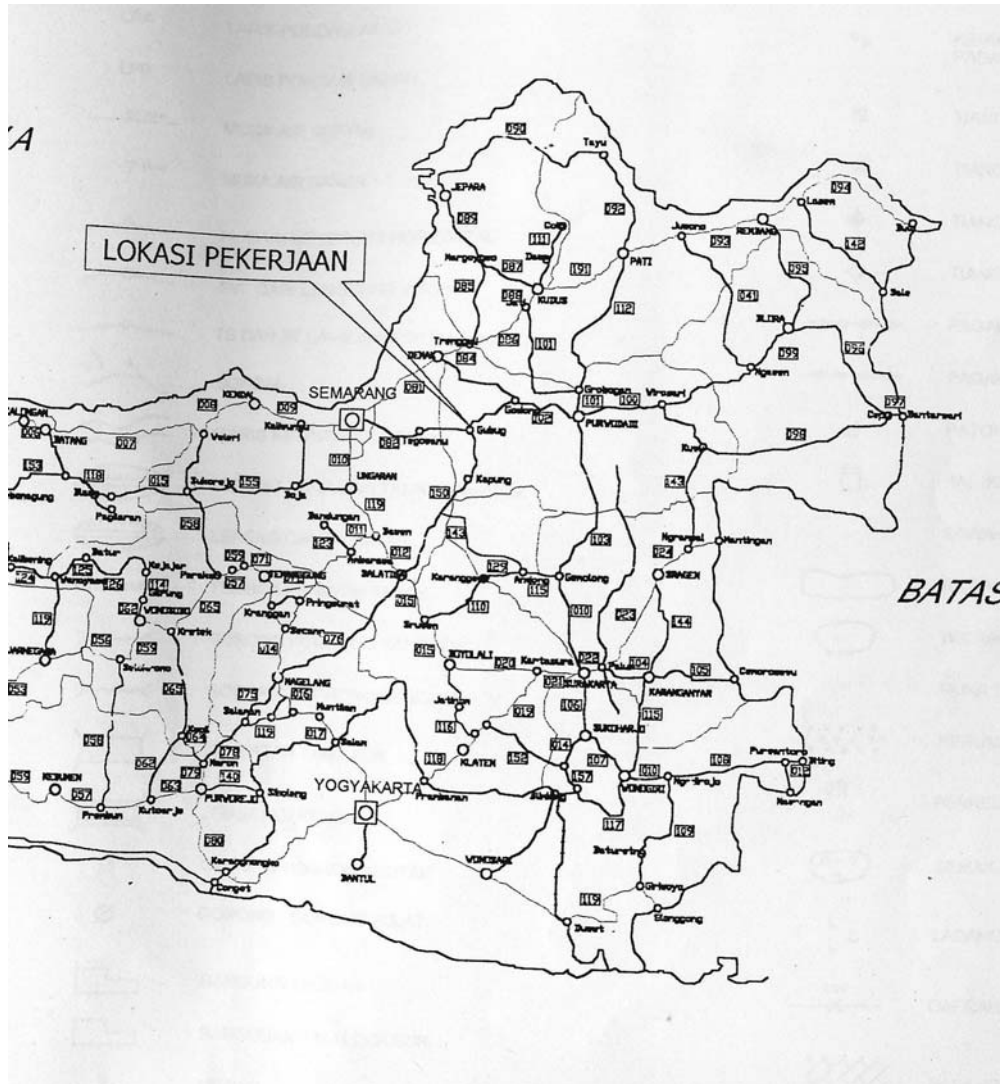
Bab ini merupakan kesimpulan dan saran – saran mengenai hasil – hasil perhitungan dan perencanaan struktur jembatan tersebut.

1.7. LOKASI PEKERJAAN

Pembangunan Jembatan Kali Tuntang ini merupakan pembangunan jembatan baru yang berlokasi di Kali Tuntang ruas jalan Semarang – Godong Kabupaten Grobogan.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada peta lokasi di bawah ini.





Sumber : Dinas Pekerjaan Umum

Gambar 1.1. Peta lokasi jembatan