

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 TINJAUAN UMUM

Jembatan didefinisikan sebagai struktur bangunan yang menghubungkan rute atau lintasan yang terputus oleh sungai, danau, selat, saluran, jalan, atau perlintasan lainnya. Mengingat fungsi di atas, jembatan dapat dikategorikan sebagai salah satu prasarana transportasi yang sangat penting dalam memperlancar pergerakan lalu lintas.

Seiring dengan pembangunan yang semakin pesat dan pertumbuhan jumlah penduduk yang semakin tinggi, maka kebutuhan akan sarana dan prasarana transportasi menjadi semakin meningkat. Hal ini menuntut adanya perbaikan dalam pelayanan sarana dan prasarana transportasi baik jalan maupun jembatan, agar segala aktivitas masyarakat dapat berjalan dengan baik dan lancar.

Dalam kesempatan Tugas Akhir kali ini, Penulis akan mengambil topik permasalahan tentang perencanaan jembatan yakni dengan mengambil judul *”Perencanaan Struktur Jembatan Rangka Baja Kali Tuntang, Gubug dengan Metode LRFD (Load & Resistant Factor Design)”*.

1.2 LATAR BELAKANG MASALAH

Jembatan kali Tuntang Gubug menghubungkan kota Semarang dengan kota Purwodadi dengan volume lalu lintas yang padat dan beraneka ragam, akan tetapi kondisi Jembatan kali Tuntang yang lama, sekarang ini dinilai sudah tidak layak lagi dari sisi geografis maupun sisi kapasitasnya.

Penyebab utamanya adalah debit aliran sungai yang bertambah dan umur rencana jembatan sudah terlampaui, sehingga saat musim hujan tiba sungai yang mengalami banjir, airnya sering melimpas kepermukaan jembatan lama dan meluap ke pemukiman penduduk di sekitarnya, sehingga mengakibatkan tidak lancarnya arus lalu lintas di lokasi tersebut, serta mengganggu aktivitas, keamanan dan kenyamanan penduduk sekitar.

Oleh karena itu direncanakanlah jembatan kali Tuntang yang baru sebagai solusinya, yaitu dengan mengubah konstruksinya dari jembatan gelagar biasa menjadi jembatan rangka baja, meninggikan level jalan dan jembatan, serta menambah luas penampang basah sungainya.

1.3 MAKSUD DAN TUJUAN

Secara garis besar maksud dan tujuan dari perencanaan jembatan Kali Tuntang yang baru ini adalah :

1. Mengganti jembatan lama yang dianggap sudah tidak memadai lagi dalam memberikan pelayanan bagi penggunaannya.
2. Memperluas penampang basah alur sungai di lokasi jembatan untuk menampung debit air banjir yang terjadi.
3. Memberikan tingkat pelayanan transportasi yang optimal bagi penggunaannya.
4. Memacu pertumbuhan disegala bidang bagi masyarakat sekitar pada khususnya dan masyarakat kabupaten Grobogan pada umumnya.

1.4 PEMBATASAN MASALAH

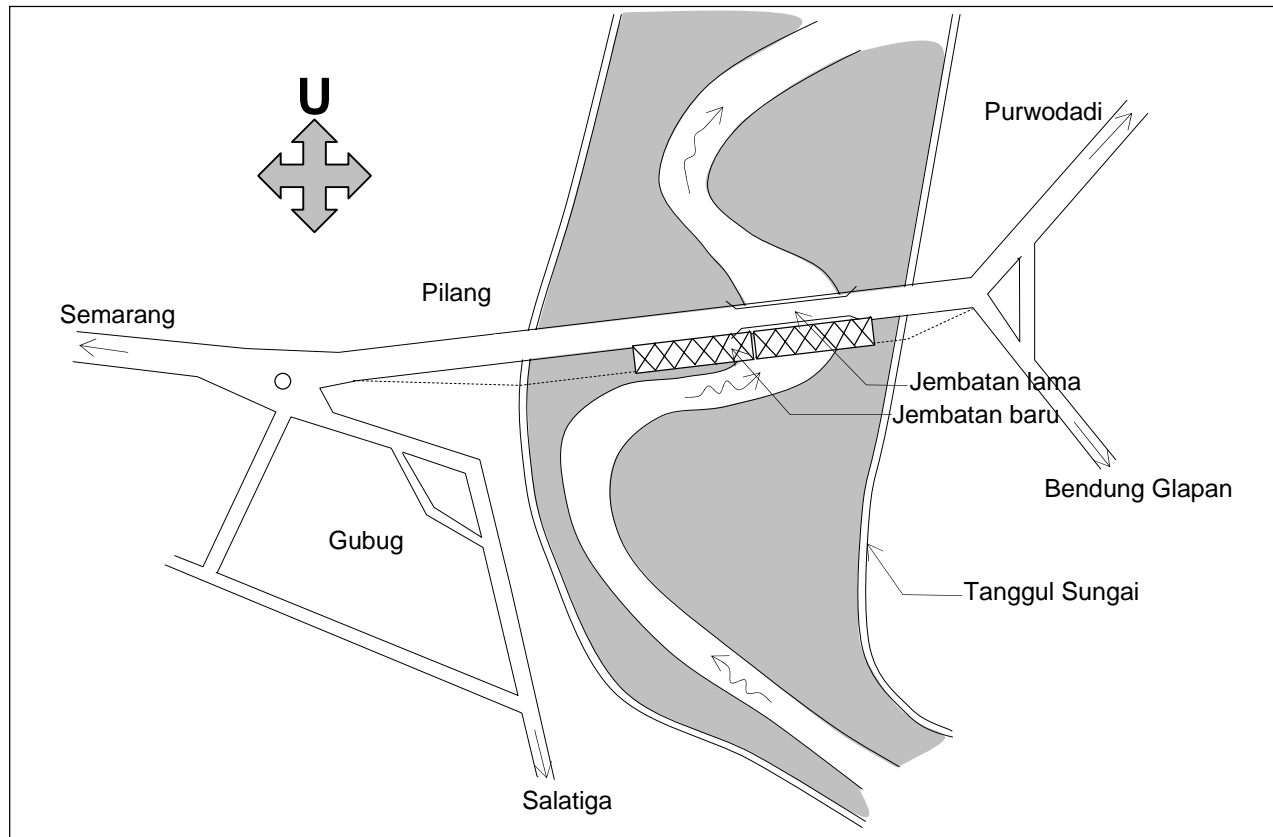
Dalam penulisan Tugas Akhir ini kami membatasi masalah pada:

1. Alternatif pemilihan struktur jembatan
2. Aspek lalu lintas
3. Aspek hidrologi
4. Aspek tanah
5. Perhitungan struktur jembatan
6. Penyusunan Rencana Kerja dan Syarat-syarat
7. Rencana Anggaran Biaya

1.5 LOKASI PERENCANAAN

Jembatan Kali Tuntang baru ini dibangun persis di sebelah jembatan kali Tuntang yang lama, yakni pada ruas jalan Godong-Semarang tepatnya di desa Pilang Wetan Kecamatan Gubug Kabupaten Grobogan Purwodadi.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar lokasi di bawah ini :



Gambar 1.1 Lokasi Jembatan Kali Tuntang Gubug

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Rencana sistematika penulisan Tugas Akhir ini diantaranya sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini akan dibahas mengenai tinjauan umum, latar belakang masalah, maksud dan tujuan, pembatasan masalah, lokasi perencanaan, dan sistematika penulisan.

BAB II STUDI PUSTAKA

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

BAB III METODOLOGI

Dalam bab ini akan dibahas mengenai tahapan-tahapan perencanaan yang terdiri dari persiapan, pengumpulan data, analisa dan pengolahan data, serta pemecahan masalah.

BAB IV ANALISA DATA

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

BAB V PERHITUNGAN KONSTRUKSI

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

BAB VI RENCANA KERJA DAN SYARAT-SYARAT

Bab ini berisi tentang syarat-syarat umum, syarat-syarat administrasi dan peraturan-peraturan teknis bagi kepentingan lelang pembangunan jembatan.

BAB VII RENCANA ANGGARAN BIAYA

Bab ini berisi tentang daftar harga satuan upah dan bahan, daftar analisa harga satuan, perhitungan volume.

BAB VIII KESIMPULAN

Dalam bab ini akan dibahas mengenai kesimpulan yang didapatkan mengenai hasil-hasil perhitungan dan perencanaan struktur jembatan tersebut.