

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. TINJAUAN UMUM**

Dengan adanya otonomi daerah, pembangunan saat ini tidak hanya dipusatkan di ibukota tetapi menyebar sampai di daerah-daerah sehingga dampak dan manfaatnya dapat dinikmati oleh seluruh masyarakat Indonesia. Untuk menunjang kehidupan sosial dan ekonomi salah satunya dibutuhkan sarana dan prasarana transportasi yang memadai. Oleh karena itu, ketersediaan sistem transportasi merupakan salah satu faktor utama meningkatkan perkembangan dan pertumbuhan suatu kota.

Jaringan jalan yang merupakan sarana utama transportasi darat menjadi sangat penting adanya, karena seperti yang kita ketahui jalan adalah urat nadi perekonomian, sedangkan ekonomi yang meningkat sangat diperlukan sebagai penunjang dalam pembangunan. Jembatan yang merupakan bagian yang tak terpisahkan dari jaringan jalan itu sendiri ikut pula berperan. Jalan yang baik tidak ada artinya apabila jembatan-jembatan yang ada di ruas jalan tersebut belum memadai sesuai dengan kebutuhannya.

Dewasa ini keadaan jaringan jalan di Indonesia masih ditandai oleh adanya kemacetan-kemacetan lalu lintas, terutama di daerah-daerah yang sudah berkembang seperti di kota-kota besar. Terbaurnya peranan fungsi jalan arteri, kolektor dan lokal, menyebabkan tingkat kepadatan arus lalu-lintas juga semakin tinggi. Akibatnya jalan-jalan tersebut tidak berfungsi secara efisien. Salah satu alternatif pemecahannya yaitu dengan meningkatkan fasilitas dan kemampuan jaringan jalan, baik dengan membangun jalan baru, memperlebar ruas jalan yang sudah ada, serta meningkatkan kelas jalan, sehingga meningkatkan kemampuan jalan dan jembatan untuk menunjang kelancaran arus lalu-lintas.

#### **1.2. LATAR BELAKANG MASALAH**

Jembatan Tangsi menghubungkan kota Magelang lewat Salaman dengan kota Purworejo, dengan lalu lintas yang besar dan beraneka ragam seperti sepeda motor, angkutan, mobil, bus dan truk. Jembatan Tangsi ini menggantikan jembatan lama sejak jaman Belanda yang sudah tidak layak lagi dari sisi geografis maupun kapasitas jembatan tersebut. Kapasitas jembatan sudah tidak memenuhi karena umur rencana sudah terlampaui sehingga dengan adanya peningkatan volume lalu lintas yang mengakibatkan tidak lancarnya arus lalu lintas di atas jembatan lama yang hanya mempunyai lebar jembatan 6,5 meter ( lebar perkerasan 5,5 meter dan lebar trotoir masing-masing 0,5 meter ).

Disamping itu akibat tersangkutnya sampah-sampah kayu/pohon dan batuan besar jika Gunung Sumbing meletus, dapat menyumbat lubang pilar lengkung yang hanya selebar 80 cm sebanyak 6 buah, ditambah dengan adanya sedimentasi dihulu sungai, sehingga menyebabkan aliran sungai kurang lancar. Dengan kondisi geografis yang seperti ini, maka tidak menutup kemungkinan jika setiap musim penghujan tiba, air sungai selalu melimpas yang menggenangi oprit dan struktur jembatan sampai ke pemukiman penduduk.

Jalur jalan yang melewati Jembatan Tangsi Kabupaten Magelang merupakan jalan terdekat untuk menuju kota Purworejo dari daerah Magelang dan sekitarnya, sehingga jembatan ini sangat vital dan strategis untuk kelancaran lalu lintas dan angkutan barang. Jembatan yang lama sudah berumur cukup tua, terbuat dari struktur pasangan batu dengan banyak pilar penyangga portal lengkung. Dengan banyaknya pilar ini menjadi penyumbat sampah sehingga menyebabkan sungai meluap bila hujan. Hal ini akan membahayakan penduduk sekitarnya dan menyebabkan kemacetan lalu lintas sehari-hari.

### **1.3. MAKSUD DAN TUJUAN**

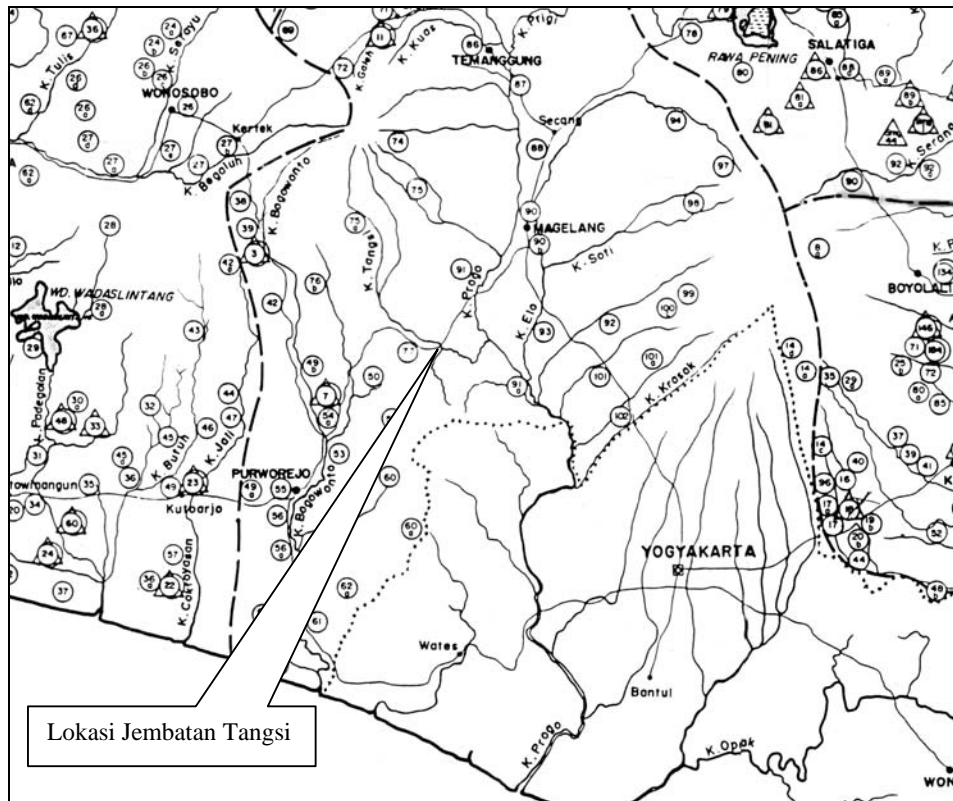
Dengan Pembangunan Jembatan Tangsi ini diharapkan lalu lintas yang menghubungkan Kota Magelang dengan Kota Purworejo menjadi lancar, nyaman dan aman terutama pada musim penghujan. Selain itu diharapkan sungai tidak meluap lagi yang disebabkan akibat tersumbatnya pilar jembatan akibat sampah pohon, dan juga dapat meningkatkan pembangunan dan kesejahteraan masyarakat di daerah sekitar.

Maksud dan tujuan dari pembangunan Jembatan Tangsi adalah sebagai berikut :

1. Memberikan tingkat pelayanan transportasi yang optimal terhadap pengguna jalan.
2. Memperlancar arus lalu lintas pada ruas jalan kota Magelang – kota Purworejo lewat Salaman.
3. Mengganti jembatan lama yang sudah berumur cukup tua sejak jaman Belanda, terbuat dari struktur pasangan batu dengan banyak pilar portal lengkung.
4. Menambah penampang basah, sehingga sungai tidak meluap.
5. Memacu pertumbuhan daerah pada Kabupaten Magelang dan Kabupaten Purworejo khususnya, serta pengembangan kawasan umumnya dibidang politik, ekonomi, sosial, budaya dan pertahanan.

#### **1.4. LOKASI PEKERJAAN**

Pembangunan Jembatan Tangsi ini merupakan proyek peningkatan jalan & jembatan paket wilayah Timur (APBN tahun anggaran 2007) yang berlokasi di Kali Tangsi, ruas jalan Magelang – Salaman (No.Ruas 075), Kelas administrasi jalan : Propinsi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada peta lokasi di bawah ini :



Sumber : PSDA Propinsi Jawa Tengah

**Gambar 1.1.** Peta lokasi jembatan

## 1.5. LINGKUP PEMBAHASAN

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

1. Pemilihan lokasi jembatan.
2. Aspek lalu lintas.
3. Aspek hidrologi.
4. Aspek tanah.
5. Pemilihan tipe struktur.
6. Perhitungan struktur jembatan.
7. Penyusunan RAB yang meliputi Daftar Harga Bahan, Upah & Sewa Peralatan, Daftar Analisa Pekerjaan, Rekapitulasi Anggaran Biaya serta *Time Schedule*.
8. Penyusunan Rencana Kerja dan Syarat-syarat meliputi Syarat-syarat Umum, Syarat-syarat Administrasi dan Syarat-syarat Teknis.

**1.6. SISTEMATIKA PENULISAN**

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

**BAB I : PENDAHULUAN**

Dalam bab ini, akan dibahas mengenai tinjauan umum, latar belakang masalah, maksud dan tujuan, lokasi pekerjaan, lingkup pembahasan dan sistematika penulisan.

**BAB II : STUDI PUSTAKA**

Dalam bab ini akan dibahas mengenai tinjauan umum, standar perencanaan, aspek pemilihan lokasi jembatan, aspek lalu-lintas, aspek hidrologi, aspek tanah, dan aspek pemilihan tipe struktur.

**BAB III : METODOLOGI**

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

**BAB IV : ANALISA DATA**

Bab ini membahas mengenai pemilihan lokasi jembatan, analisa data lalu-lintas, analisa data hidrologi, analisa data tanah, pemilihan tipe struktur jembatan dan spesifikasi jembatan

**BAB V : PERHITUNGAN STRUKTUR**

Bab ini membahas mengenai hasil analisa data yang akan dihitung untuk perencanaan spesifikasi teknis & gambar detail bangunan, meliputi : perhitungan struktur bangunan atas, struktur bangunan bawah, oprit serta bangunan pelengkap.

**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 bahan, upah & sewa peralatan, daftar analisa pekerjaan, perhitungan volume & bar bending, rekapitulasi anggaran biaya, serta *time schedule*.

**BAB VIII: PENUTUP**

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