
BAB I

PENDAHULUAN

1. 1. TINJAUAN UMUM

Ketersediaan jembatan sebagai salah satu bangunan penunjang prasarana transportasi, sangat berpengaruh terhadap terciptanya pengembangan wilayah secara terpadu dan menyeluruh. Mengingat pentingnya peranan jembatan, maka harus ditinjau kelayakan konstruksi jembatan tersebut, dalam hubungannya dengan klasifikasi jembatan sesuai dengan tingkat pelayanan dan kemampuannya dalam menerima beban. Dalam kaitannya dengan keselamatan maka perlu diperhatikan juga tingkat keamanan dan kenyamanan dalam pemakaian jembatan tersebut.

Perencanaan teknik jembatan dan penggantian jembatan merupakan salah satu upaya meningkatkan fungsi dan peranan jembatan, sehingga evaluasi terhadap jembatan yang sudah ada diperlukan sebagai langkah awal suatu perencanaan teknik yang cermat hingga menghasilkan detail desain jembatan yang tepat dan efisien untuk memenuhi standar yang ditetapkan.

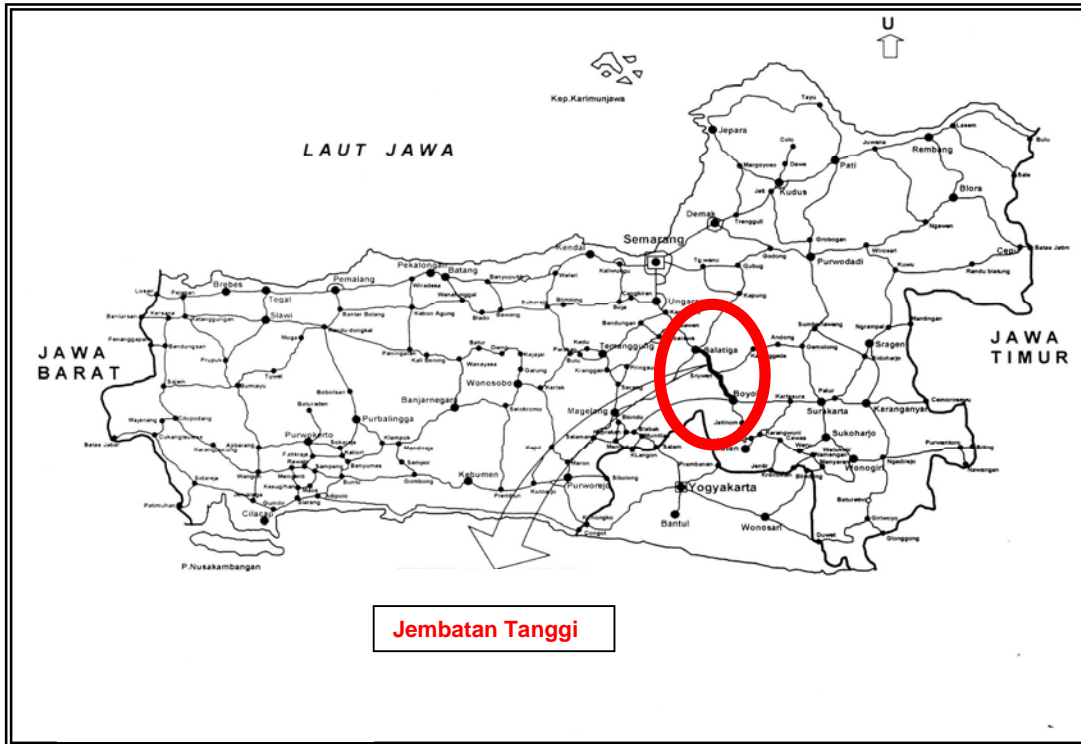
1. 2. LATAR BELAKANG

Pergerakan lalu lintas yang melalui ruas jalan Kota Salatiga – Kabupaten Boyolali dari hari ke hari semakin ramai dan padat, untuk itu prasarana transportasi yang ada perlu dilakukan pengevaluasian terhadap kelayakan konstruksinya kemudian bilamana diketahui adanya kerusakan, maka perlu ditindaklanjuti berupa perbaikan hingga penggantian. Salah satu diantaranya adalah Jembatan Tanggi.

Dari data awal diketahui bahwa Jembatan Tanggi memiliki tinggi 8,2 meter dan kondisi sungai dengan lebar atas 30 meter dan lebar bawah sungai 22 meter. Jembatan ini dibangun sekitar tahun 70an, sehingga dapat kami simpulkan bahwa Jembatan Tanggi telah melebihi umur rencana jembatan. Disamping itu terdapat adanya beberapa kerusakan yaitu *scouring* pada pilar yang terlihat pada dan juga keretakan pada plat pelengkung jembatan. Oleh karena itu perlu dilakukan evaluasi guna menentukan perlu tidaknya atas perbaikan hingga penggantian guna menjaga kelancaran arus lalu lintas di ruas jalan Kota Salatiga – Kabupaten Boyolali.

Lokasi Jembatan Tanggi terletak di ruas jalan Kota Salatiga dan Kabupaten Boyolali, pada Sta.14+400 Km.Smg 57+000. Dengan batas - batas wilayah antara lain :

- Timur : Kecamatan Karanggede
- Barat : Kecamatan Sruwen
- Utara : Kecamatan Tengaran
- Selatan : Kecamatan Ampel



Gambar 1.1. Peta Lokasi Jembatan Tanggi

1. 3. MAKSUD DAN TUJUAN

Maksud penulisan Tugas Akhir dengan judul “Evaluasi dan Penggantian Jembatan Tanggi di ruas jalan kota Salatiga – Kabupaten Boyolali Sta. 14+400” Km. Smg 57+000 adalah :

1. Mengevaluasi jembatan Tanggi yang usianya sudah melebihi umur rencana jembatan.
2. Merencanakan penggantian jembatan dengan menggunakan acuan *Bridge Management System (BMS 92)*.

Tujuan penulisan Tugas akhir ini adalah :

1. Mengevaluasi Jembatan Tanggi ditinjau dari segi kekuatan struktur, geometrik jalan, penampang atau alur sungai serta kapasitas lalu lintas agar tercipta pergerakan arus lalu lintas yang lancar di Ruas Jalan Kota Salatiga -Kabupaten Boyolali.
2. Merancang penggantian jembatan yang efektif dan efisien dengan meninjau aspek – aspek lalu lintas, hidrologi, tanah dan jenis struktur.

1. 4. RUANG LINGKUP

Ruang lingkup penulisan Tugas Akhir meliputi :

1. Evaluasi terhadap kerusakan yang terjadi pada Jembatan Tanggi.
2. Perencanaan penanganan atau penggantian terhadap kerusakan yang terjadi pada Jembatan Tanggi dengan menggunakan acuan *Bridge Management System (BMS 92)*.
3. Gambar rencana berdasarkan hasil perhitungan konstruksi jembatan baru beserta syarat – syaratnya.
4. Rencana Anggaran Biaya (RAB) konstruksi jembatan baru.
5. *Network Planning* dan *Time Schedule* pelaksanaan pekerjaan konstruksi baru.

1. 5. SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan Tugas Akhir ini dibagi menjadi beberapa bab dengan materi sebagai berikut :

BAB I. PENDAHULUAN

Meliputi tinjauan umum, latar belakang, maksud dan tujuan, ruang lingkup penulisan, dan sistematika penulisan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang dasar-dasar teori dan referensi Tugas Akhir tersebut.

BAB III. METODOLOGI

Bab ini akan membahas tentang metodologi yang akan digunakan untuk analisa dan evaluasi dalam penulisan Tugas Akhir.

BAB IV. ANALISA DATA

Bab ini memuat pengolahan data – data yang terkumpul, baik itu data primer maupun data sekunder untuk mengevaluasi jembatan eksisting.

BAB V. PERANCANGAN STRUKTUR JEMBATAN

Bab ini memuat tentang perancangan struktur jembatan pengganti.

BAB VI. GAMBAR RENCANA DAN SYARAT - SYARAT

Bab ini memuat gambar – gambar desain konstruksi jembatan serta rencana kerja dan syarat – syarat (RKS) pelaksanaan pembangunan jembatan.

BAB VII. RENCANA ANGGARAN BIAYA DAN TIME SCHEDULE

Bab ini mengestimasi volume pekerjaan dan rencana anggaran pelaksanaan pembangunan jembatan serta estimasi waktu pelaksanaan pembangunan jembatan.

BAB VIII. PENUTUP

Bab ini memuat tentang kesimpulan dan saran mengenai topik yang dibahas.