

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 TINJAUAN UMUM

Ketersediaan jembatan sebagai salah satu bangunan penunjang prasarana transportasi darat sangat berpengaruh terhadap terciptanya suatu pengembangan wilayah yang terpadu dan menyeluruh. Mengingat jembatan mempunyai peran yang sangat penting di dalam kehidupan masyarakat maka di dalam perencanaan harus memperhatikan kelayakan konstruksi dari segi keamanan dan kenyamanan, serta biaya konstruksi dan pemeliharaan.

Perencanaan teknik jembatan dan optimasi biaya pembangunan jembatan merupakan salah satu upaya meningkatkan fungsi dan peranan jembatan tersebut, sehingga alternatif desain 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

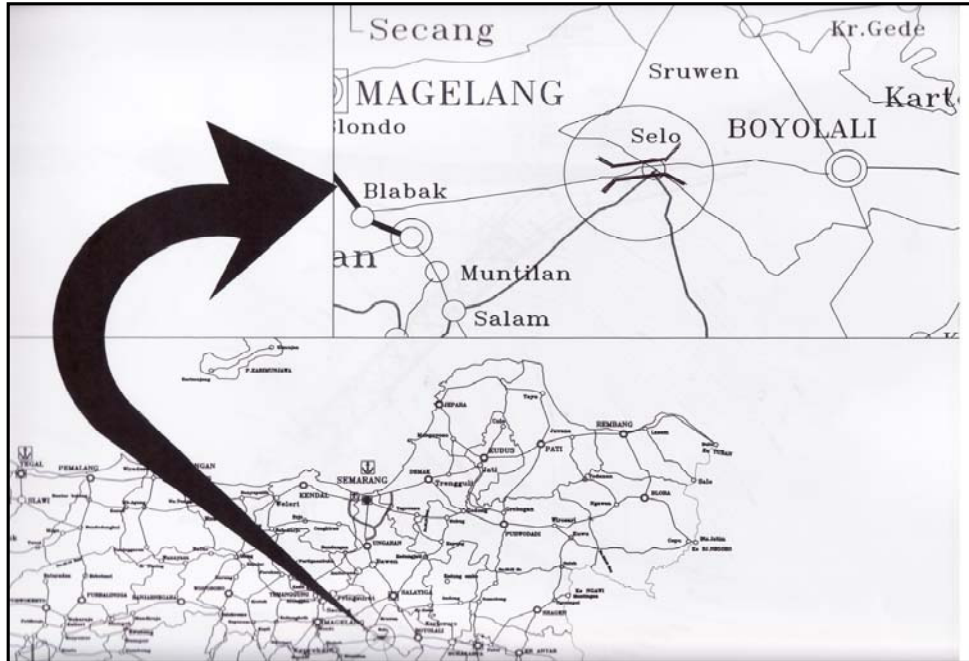
Jembatan Kali Juweh memiliki panjang 60,6 meter dan membentang di atas sebuah lembah di kaki gunung Merapi yang mempunyai kedalaman mencapai ± 25 meter. Hingga saat ini gunung Merapi dinyatakan masih berstatus aktif karena masih menunjukkan aktifitas-aktifitas seperti terjadinya gempa skala ringan, dan saat musim hujan gunung Merapi sering mengeluarkan lahar dingin. Sejak tahun 1548 hingga tahun 2006 gunung Merapi sudah meletus sebanyak 68 kali. Walaupun demikian, gunung Merapi tetap menjadi salah satu tempat tujuan wisata.

Pada dasarnya jembatan Kali Juweh dibangun untuk kepentingan evakuasi korban bencana saat gunung Merapi meletus. Di samping itu jembatan Kali Juweh dibangun untuk pengembangan ekonomi masyarakat di sekitar gunung Merapi yang terkenal sebagai penghasil pasir Muntilan.

Mengingat kondisi alam dan tujuan pembangunan jembatan Kali Juweh yang telah dipaparkan di atas maka di dalam perencanaannya harus memperhatikan berbagai aspek struktural maupun aspek non struktural, agar dihasilkan jembatan yang layak dari segi keamanan, kenyamanan, ekonomi, maupun estetika.

Jembatan Kali Juweh terletak di ruas jalan raya Selo - Kopeng Desa Jerakah Kabupaten Boyolali, pada Sta.23+400 Km dari Kota Boyolali. Dengan batas – batas wilayah antara lain :

- Timur : Kabupaten Boyolali
- Barat : Kecamatan Blabak
- Utara : Kecamatan Sruwen



Gambar 1.1 Peta Lokasi Jembatan Juwuh

1.3 MAKSUD DAN TUJUAN

Adapun maksud penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk mengetahui sistem jembatan yang paling sesuai digunakan untuk kondisi alam dan tujuan pembangunan jembatan tersebut, ditinjau dari aspek struktural maupun aspek non struktural.

Sedangkan tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk memperdalam pengetahuan mahasiswa dalam pengambilan suatu keputusan untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

1.4 RUANG LINGKUP

Ruang lingkup penulisan Tugas Akhir meliputi :

1. Pengembangan alternatif desain struktur jembatan, dan analisis struktur bawah jembatan alternatif.
2. Rencana Anggaran Biaya (RAB) konstruksi jembatan *existing* dan jembatan alternatif.

3. Pemilihan desain jembatan yang paling sesuai berdasarkan aspek struktural dan aspek non struktural.

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, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang dasar-dasar teori dan referensi tugas akhir.

BAB III METODE PENULISAN

Menguraikan tahapan-tahapan penulisan tugas akhir.

BAB IV ANALISA STRUKTUR

Bab ini memuat tentang perhitungan struktur bawah yang meliputi *abutment*, *pier*, dan pondasi.

BAB V RENCANA ANGGARAN BIAYA

Bab ini berisi perhitungan volume pekerjaan dan rencana anggaran biaya pembangunan jembatan *existing* dan jembatan alternatif.

BAB VI ANALISA PEMILIHAN STRUKTUR JEMBATAN

Menguraikan analisa pemilihan struktur jembatan yang paling sesuai berdasarkan aspek struktural dan aspek non struktural.

BAB VII PENUTUP

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