

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan suatu yang memiliki potensi kemajuan dan perkembangan yang tinggi. Karena lokasi strategis, secara astronomis Indonesia adalah Negara beriklim tropis, dengan suhu dan curah hujan yang tinggi. Untuk menjadikan Indonesia sebagai negara maju dengan cara melakukan upaya pemanfaatan potensi lokasi, sumber daya alam, sumber daya manusia, dan sumber daya budaya. Sehingga dapat memenuhi kriteria atau karakteristik negara maju dari mulanya Negara berkembang.

Kemajuan dan perkembangan suatu daerah memerlukan dukungan sarana dan prasarana pendukung suatu daerah yang semakin maju. Oleh karena itu, dalam memprediksi perkembangan suatu wilayah, perlu disediakan sarana dan prasarana transportasi sebagai sarana penunjang secara seimbang. Seiring dengan tuntunan prasarana tersebut, pemerintah telah memprogramkan paket perencanaan teknis jembatan.

Jembatan adalah salah satu sarana transportasi darat yang berfungsi untuk menghubungkan dua bagian jalan yang terputus oleh suatu rintangan-rintangan seperti lembah yang dalam, alur sungai, danau, saluran irigasi, kali, dan lain-lain. Kehadiran jembatan sangat dibutuhkan guna memperlancar kegiatan sehari-hari. Oleh karena itu, jembatan yang dibangun harus memenuhi syarat kekakuan, lendutan, dan ketahanan terhadap beban yang bekerja.

Tana Toraja merupakan daerah pengunungan yang memiliki banyak sungai, karena kondisi eksistingnya yang seperti itu sehingga pembangunan jembatan di perlu ditingkatkan guna menunjang kemajuan dan perkembangan suatu daerah tertentu, seperti yang ada di Tina', Kecamatan Rantetato, kabupaten Tana Toraja. Jembatan yang ada di Tina', Kecamatan

Rantetato, Kabupaten Tana Toraja adalah akses utama dari Tina' menuju Lembang Tapparan Utara. Permasalahan jembatan yang ada di Tina' dibangun dengan konstruksi jembatan gantung dengan material kayu dan kawat baja yang memiliki ukuran panjang 26m, lebar 1,2m, dan tinggi jembatan dari permukaan air 6m. Kondisi jembatan yang sudah rapuh membuat jembatan menjadi ambruk sehingga tidak dapat dilalui. Kerusakan pada jembatan juga dikarenakan penambangan pasir yang berada di sekitar lokasi jembatan. Salah satu jalan keluar dari permasalahan ini yaitu merencanakan jembatan tersebut. Proses perencanaan jembatan di Tina' direncanakan dengan menggunakan jembatan rangka baja karena bentangan yang relative panjang dan melihat keutungan jembatan rangka baja itu sendiri. Jembatan baja pada umumnya digunakan untuk jembatan dengan bentang yang panjang dengan beban yang diterima cukup besar, penggunaan jembatan baja banyak digunakan dan bentuknya yang lebih bervariasi.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul:

**“PERENCANAAN JEMBATAN TINA’ RANTETAYO
MENGUNAKAN GELAGAR BAJA”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka adapun rumusan masalah yang akan dibahas yaitu:

- a. Bagaimana perencanaan struktur atas jembatan Tina' Rantetayo?
- b. Bagaimana perencanaan struktur bawah jembatan Tina' rantetayo?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian Tugas Akhir ini adalah:

- a. Untuk mengetahui perencanaan struktur atas jembatan Tina' Rantetayo.
- b. Untuk mengetahui perencanaan struktur bawah jembatan Tina' Rantetayo.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat di ambil dari pembuatan Tugas Akhir ini adalah menambah wawasan, pengalaman, dan ilmu pengetahuan pada penelitian maupun masyarakat tentang bagaimana merencanakan struktur atas jembatan dan struktur bawah jembatan Tina' Rantetayo.

Adapun manfaat penelitian yang di tinjau dari segi umum manajemen suatu proyek melalui Tugas Akhir ini meliputi:

1. Mengetahui perencanaan struktur atas dan struktur bawah jembatan.
2. Menambah dan mengembangkan pengetahuan tentang dasar-dasar perhitungan perencanaan jembatan.
3. Menambah wawasan kepada pembaca dalam mengembangkan teori-teori dan perhitungan struktur pada jembatan.
4. Untuk mengetahui langkah-langkah penyelesaian perhitungan pada jembatan dengan konstruksi gelagar baja dan abutmen beton sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

1.5 Batasan Masalah

Ruang lingkup pembahasan dari Tugas Akhir ini dibatasi pada:

1. Penelitian ini hanya membahas perencanaan struktur atas (gelegar baja) dan struktur bawah jembatan (abutmen beton).
2. Penelitian ini tidak membahas biaya dan waktu pelaksanaan.
3. Peraturan yang di gunakan sebagai acuan dalam perencanaan jembatan yaitu:
 - SNI 1725-2016, tentang pembebanan untuk jembatan.
 - SNI T-03-2005, tentang perencanaan struktur baja untuk jembatan.
 - SNI 1725:2016, tentang standar pembebanan pada jembatan.
 - RSNI T-02-2005, tentang standar pembebanan pada jembatan.

1.6 Metode Penelitian

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, metode yang penulis gunakan dalam pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Metode kepustakaan

Yaitu penelitian yang digunakan dengan buku-buku, serta literatur, sebagai bahan acuan yang berhubungan dengan perencanaan struktur atas dan struktur bawah jembatan serta mendapatkan teori-teori yang berhubungan dengan penyusunan Tugas Akhir.

2. Studi lapangan

Yaitu pengambilan data-data di lapangan dengan melakukan survei dan tinjauan langsung pada perencanaan ulang Jembatan Tina' Rantetayo, yang di jadikan sebagai objek penelitian.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan Tugas Akhir terdiri dari lima bab. Gambaran umum mengenai isi setiap bab diuraikan secara sistematis sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisai mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, metode penulisan dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi mengenai uraian-uraian teori yang mendasari penelitian termasuk hasil-hasil yang telah diperoleh oleh peneliti-peneliti terdahulu yang berhubungan dengan penelitian saat ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas tentang gambaran umum lokasi penelitian, metode penelitian, bagan alir dan prosedur penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi hasil penelitian dan pembahasan hasil penelitian.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan hasil penelitian dan saran-saran untuk perbaikan dan pengembangan penelitian dimasa yang akan datang.