

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jembatan sebagai salah satu prasarana perhubungan pada hakekatnya merupakan unsur penting dalam usaha pengembangan kehidupan bangsa. Keberadaan Jembatan akan memberikan dampak pada beberapa bidang seperti bidang sosial, ekonomi, pertahanan dan keamanan. Prasarana publik memegang peranan penting dalam kemajuan dan perkembangan suatu daerah, hal ini disebabkan karena prasarana tersebut berhubungan langsung dengan kebutuhan masyarakat. Jembatan sebagai salah satu prasarana publik yang berfungsi menghubungkan daerah-daerah yang terisolir dan akan membuka akses transportasi pada daerah tersebut. Berdasarkan kebutuhan ini maka pemerintah daerah berusaha membuka akses transportasi pada daerah tersebut dengan membangun jembatan.

Seperti halnya pada pembangunan Jembatan Rangka Baja Air Pedado Kelurahan Kramasan Kecamatan Kertapati Palembang Provinsi Sumatera Selatan. Jembatan ini dibangun karena adanya aliran sungai yang memisahkan suatu ruas jalan yang berada didesa Pedado yang dimana sebelumnya sudah terdapat sebuah jembatan kayu yang dibangun oleh masyarakat sekitar dan maksimal hanya dapat dilewati kendaraan roda dua, namun jembatan tersebut sudah tidak layak pakai dan tidak mampu lagi menahan beban yang cukup besar. Dengan adanya proyek pembangunan jembatan ini sangat diharapkan agar mampu mendukung kelancaran arus lalu lintas dan perkembangan bagi kawasan disekitar pada bidang ekonomi, sosial dan budaya, sehingga dapat mendorong tingkat pelayanan terhadap masyarakat yang dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat, mewujudkan keseimbangan dan pemerataan pembangunan daerah.

Jembatan baja pada umumnya digunakan untuk jembatan dengan bentang yang panjang dengan beban yang diterima cukup besar seperti halnya beton prategang, penggunaan jembatan baja banyak digunakan dan bentuknya lebih bervariasi. Keunggulan dari material baja itu sendiri adalah sebagai berikut:

1. Mempunyai kekuatan yang tinggi sehingga dapat mengurangi ukuran struktur serta mengurangi pula berat sendiri dari struktur. Hal ini cukup menguntungkan bagi struktur-struktur jembatan yang berada pada kondisi tanah yang buruk.
2. Keseragaman dan keawetan yang tinggi tidak seperti halnya material beton bertulang yang terdiri dari berbagai macam bahan penyusun, material baja jauh lebih seragam/*homogeny* serta mempunyai tingkat keawetan yang jauh lebih tinggi jika dilakukan perawatan secara semestinya.
3. Kemudahan penyambungan antar satu dengan lainnya menggunakan alat sambungan las atau baut serta kecepatan pelaksanaan kontruksi baja juga menjadi suatu keunggulan material baja.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dibangunnya jembatan ini adalah untuk mendukung kelancaran arus lalu lintas dan perkembangan bagi kawasan disekitar pada bidang ekonomi, sosial dan budaya, sehingga dapat mendorong tingkat pelayanan terhadap masyarakat yang dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat, mewujudkan keseimbangan dan pemerataan pembangunan daerah. Sedangkan tujuan dari pembuatan Laporan Akhir ini yaitu untuk menyelesaikan pendidikan Diploma III Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya.

Adapun manfaat dibangunnya jembatan ini ialah agar aksesibilitas pada daerah tersebut menjadi lebih mudah, aman dan lancar serta sebagai pengembangan pembangunan daerah serta meningkatkan perekonomian masyarakat khususnya didaerah tersebut. Adapun manfaat dari penyusunan Laporan Akhir ini adalah untuk mengaplikasikan ilmu-ilmu yang sudah didapat dibangku kuliah sehingga dengan adanya Laporan Akhir ini mahasiswa dapat :

1. Merencanakan konstruksi jembatan rangka baja, khususnya untuk perencanaan konstruksi bangunan atas dan bawah dari jembatan
2. Menghitung biaya dari pembangunan jembatan yang akan direncanakan
3. Membuat dokumen tender dari perencanaan konstruksi jembatan.

1.3 Alasan Pemilihan Judul

Adapun judul Laporan Akhir yang diangkat oleh penyusun adalah **“Perencanaan Jembatan Rangka Baja Air Pedado Kelurahan Kramasan Kecamatan Kertapati Palembang Provinsi Sumatera Selatan”**. Sedangkan perencanaan jembatan yang dipilih adalah jembatan rangka baja karena dalam perencanaannya melibatkan berbagai disiplin ilmu diantaranya Mekanika Rekayasa, Konstruksi Baja dan Konstruksi Beton, Teknik Pondasi, Manajemen Proyek serta disiplin ilmu lainnya yang menunjang dalam penerapan perencanaan jembatan tersebut.

1.4 Pembatasan Masalah

Sesuai dengan judul Laporan Akhir diatas yaitu **“Perencanaan Jembatan Rangka Baja Air Pedado Kelurahan Kramasan Kecamatan Kertapati Palembang Provinsi Sumatera Selatan”**, maka penyusun membatasi permasalahan hanya pada teori-teori aplikasi jembatan terutama perhitungan untuk konstruksi bangunan atas / bawah serta dokumen tender dan Anggaran Biaya sebagai berikut :

1. Perhitungan untuk konstruksi bangunan atas yang meliputi : perhitungan plat lantai kendaraan, trotoar, gelagar melintang, *shear connector*, rangka utama, ikatan angin atas, ikatan angin bawah dan landasan.
2. Perhitungan untuk konstruksi bangunan bawah yang meliputi : perhitungan plat injak, dinding sayap, *abutment* dan pondasi.
3. Perhitungan biaya meliputi : perhitungan pekerjaan (RAB), analisa harga satuan pekerjaan, *Net Work Planning* (NWP), kurva “S” dan *Barchart*.

1.5 Metode Pengumpulan Data

Data-data perencanaan untuk penyusunan laporan akhir ini diperoleh dari Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga Provinsi Sumatera Selatan. Data-data yang didapat meliputi data penyelidikan tanah, gambar konstruksi, spesifikasi umum proyek pembangunan jembatan, daftar harga satuan bahan / upah dan peralatan. Disamping itu penyusun juga mempelajari literatur-literatur dari berbagai sumber yang berkaitan dengan materi Laporan Akhir serta mengumpulkan data dan

informasi terkait mengenai proyek dengan mengadakan wawancara dengan narasumber atau responden.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Laporan Akhir ini, Penulis membuatnya sedemikian rupa sehingga tidak menyimpang dari pedoman yang telah ada. Dalam hal ini mengenai pembahasan akan diuraikan secara terperinci. Adapun yang akan dibahas dalam laporan ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini diuraikan latar belakang, tujuan dan manfaat, alasan pemilihan judul, pembatasan masalah, metode pengumpulan data serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini berisikan tentang hal-hal yang akan dibahas berdasarkan buku referensi, seperti : pengertian-pengertian, rumus-rumus yang digunakan serta standar-standar yang digunakan dalam perencanaan.

BAB III PERHITUNGAN KONSTRUKSI

Dalam bab ini membahas tentang perhitungan konstruksi bangunan atas dan konstruksi bangunan bawah diantaranya perhitungan plat lantai kendaraan, trotoar, gelagar melintang, ikatan angin, rangka utama, perletakan (elastomer) serta plat injak dinding sayap, *abutment*, dan pondasi.

BAB IV MANAJEMEN KONSTRUKSI

Dalam bab ini membahas tentang manajemen proyek yang meliputi spesifikasi / rencana kerja dan syarat-syarat (RKS), perhitungan kuantitas pekerjaan, analisa satuan pekerjaan, perhitungan rencana anggaran biaya (RAB), *Network Planning* (NWP), Kurva S dan *Barchart*.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini berisikan kesimpulan dari materi yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya serta saran-saran yang diperoleh dari hasil analisa.