



BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi merupakan hal yang vital dalam mendukung perekonomian suatu daerah. Transportasi digunakan untuk memudahkan manusia dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Tersedianya suatu jaringan dan sistem transportasi yang baik akan meningkatkan interaksi antara pelakunya yang pada kelanjutannya akan dapat meningkatkan perekonomian masyarakat. Selain itu, sesuai dengan perkembangan kebudayaan dan teknologi, pengguna sistem transportasi menurut peningkatan suatu sistem transportasi baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Tuntutan tersebut bisa dijawab dengan menyediakan suatu sarana dan prasarana seperti jembatan yang memadai.

Sarana transportasi berperan krusial dalam mendukung kelancaran mobilitas lalu lintas. Salah satu elemen utama infrastruktur transportasi adalah jembatan, yang berfungsi sebagai penghubung antarrute atau jalur transportasi yang dipisahkan oleh berbagai sekat geografis seperti sungai, rawa, danau, selat, kanal, jalan raya, rel kereta api, dan perlintasan lainnya. Sebagai bagian dari infrastruktur pelengkap jaringan jalan, jembatan berperan strategis dalam memperlancar arus transportasi.

Keberadaan jembatan dapat mengurangi biaya transportasi secara signifikan, terutama dalam hal efisiensi waktu tempuh, dan berkontribusi positif terhadap percepatan pertumbuhan ekonomi. Seiring kemajuan peradaban, jembatan tetap menjadi komponen vital dalam pembangunan infrastruktur.

Menanggapi urgensi ini, Pemerintah Kabupaten Indragiri Hilir diharapkan dapat merealisasikan pembangunan jembatan baru di sektor transportasi sebagai sarana konektivitas antara Desa Kota Baru dan Desa Seberang Pembinaan, Kecamatan Keritang. Lokasi ini merupakan bagian dari jaringan Jalan Provinsi di Kabupaten Indragiri Hilir.

Jembatan ini dirancang menggunakan sistem struktur rangka baja Warren Truss, yang dirancang khusus untuk Jembatan Seberang Pembinaan, dan diklasifikasikan sebagai jembatan Kelas II (Kelas B). Dimensi utama jembatan meliputi bentang 40 meter, lebar lajur kendaraan 7,0 meter, lebar trotoar 0,5 meter di setiap sisi, dan tinggi struktur 5 meter.



Berdasarkan dari tinjauan di atas maka penulisan Laporan Tugas Akhir akan menganalisis “Perencanaan Struktur Jembatan Rangka Baja Tipe Warren (Studi kasus : Parit Pelam Desa Seberang Pembinaan Kec. Keritang).”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas pada latar belakang maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana menghitung struktur atas jembatan ?
2. Bagaimana menghitung struktur bawah jembatan ?

1.3 Batasan Masalah

Beberapa batasan masalah yang didefinisikan dalam tugas akhir ini antara lain:

1. Tidak membahas metode konstruksi dan manajemen konstruksi.
2. Data daya dukung tanah yang digunakan data yang ada di sekitar lokasi.
3. Menghitung struktur atas jembatan (plat lantai jembatan, gelagar melintang, gelagar memanjang, rangka utama, ikatan angin dan sambungan)
4. Menghitung struktur bawah jembatan (analisa abutmen, dan pile cap)

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Tujuan dari tugas akhir ini adalah untuk menyajikan gambaran umum desain jembatan menggunakan struktur rangka baja dengan konfigurasi Warren Truss, sekaligus memberikan gambaran yang lebih rinci dan sistematis mengenai perencanaan konstruksi jembatan sebagai berikut :

1. Merencanakan struktur atas jembatan rangka baja.
2. Merencanakan struktur bawah (Abutment) jembatan rangka baja.

1.5 Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian ini, antara lain:

1. Bagi Peneliti: Penelitian ini menjadi aplikasi ilmu dari perkuliahan yang telah dilakukan, terutama ilmu struktur jembatan pada jurusan Teknik Sipil Universitas Islam Indragiri (UNISI) yang memenuhi persyaratan keamanan struktur dan perencanaan ini bisa diketahui hal-hal yang harus diperhatikan pada perencanaan sehingga kegagalan struktur bisa diminimalisasi.



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Universitas Islam Indragiri

2. Bagi Pemerintah : Penelitian ini bisa menjadi bahan pertimbangan atau masukan dalam bidang konstruksi skala besar.
3. Bagi pihak yang berkepentingan : Hasil penelitian ini sebagai bahan informasi dan referensi bagi penelitian selanjutnya yang dapat berguna untuk merencanakan jembatan dan bangunan konstruksi lainnya.

1.6 Sistematis Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian serta sistematis penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori dasar yang mendukung penyelesaian dalam penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang pendekatan dan jenis penelitian yang digunakan, metode pengumpulan data yang diperlukan baik data primer dan data sekunder serta metode pemecahan permasalahan dengan menyusun langkah-langkah guna memecahkan permasalahan teori yang ada.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang data-data yang telah diperoleh kemudian diolah dan dianalisa serta hasil yang diperoleh dalam penyelesaian permasalahan penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dan saran yang diperoleh selama melakukan penelitian.