

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Salah satu tipe jembatan yang digunakan pada pembangunan adalah Jembatan rangka baja merupakan jembatan yang masih banyak digunakan karena mudah dalam produksi dan pekerjaan instalasi atau pemasangannya.

Jembatan rangka baja merupakan jembatan yang terdiri dari batang baja yang dihubungkan satu sama lain sehingga dapat memikul beban dan muatan dapat ditahan oleh struktur rangka baja, muatan dan beban yang ditahan tersebut adalah gaya tekan dan gaya tarik yang akan melalui titik pertemuan batang atau titik buhul, tekan atau kedua tegangan bisa terjadi karena beban-beban dinamis.

Jembatan rangka baja tipe warren merupakan susunan rangka batang yang terdiri dari beberapa kombinasi berbentuk segitiga sehingga membentuk jembatan rangka baja tipe warren, dimana menurut Daniel L. Schodek (1999) konfigurasi segitiga pada rangka batang tidak dapat berubah bentuk atau runtuh dengan demikian bentuk segitiga merupakan bentuk konfigurasi stabil.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis menyusun tugas akhir ini dengan judul “Perencanaan Jembatan Rangka Baja Tipe Warren Truss di Kota Padang”.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana merencanakan konstruksi Jembatan rangka tipe warren truss dengan dengan bentangan 50 meter di Padang dan dengan menggunakan peraturan muatan SNI 1725:2016.

1.3. Tujuan Tugas Akhir

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk merencanakan konstruksi jembatan rangka baja tipe warren truss dengan bentangan 50 meter menggunakan peraturan pembebanan jembatan SNI 1725:2016.

1.4. Batasan Masalah

Pada tugas akhir ini untuk merencanakan ulang jembatan rangka baja di Kandang Dama Bungus Tlk. Kabung Kota Padang seperti dibawah ini :

- Lokasi : Kandang Dama Bungus Tlk. Kabung Kota Padang
- Tipe jembatan : Jembatan rangka baja tipe warren
- Panjang Jembatan : 50 meter

dengan batasan masalah adalah sebagai berikut :

1. Jembatan rangka baja dengan panjang 50 m
2. Perhitungan pembebanan jembatan
3. Perencanaan struktur bangunan bawah yang terdiri dari :
 - Abutment
 - Pondasi
4. Perencanaan struktur bangunan atas yang terdiri dari :
 - Pelat lantai kendaraan
 - Gelagar memanjang
 - Gelagar melintang
 - Gelagar induk
 - Sambungan
 - Perletakan

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat penulisan tugas akhir ini adalah untuk dapat mempelajari dan memahami perencanaan jembatan rangka baja tipe warren dengan bentangan 50 meter sesuai dengan SNI 1725:2016.

1.6. Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Agar penulisan tugas akhir ini teratur dan tidak menyimpang maka penulis membuat sistematika penulisan laporan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Merupakan dasar penulisan Tugas Akhir ini yaitu pendahuluan yang berisi tentang latar belakang, rumusan penelitian, maksud dan tujuan penelitian, pembatasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini terdiri kajian pustaka tentang struktur atas jembatan dan pembebanan jembatan serta struktur atas jembatan terdiri dari gelagar memanjang, gelagar melintang, gelgar utama, ikatan angina, perletakan.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai jenis penelitian, prosedur dan teknik pengumpulan data, metode pengolahan dan analisis data yang akan dipakai.

BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berisikan tentang perhitungan perencanaan jembatan tipe warren di Bungus Teluk Kabung , Kota Padang.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Berisikan tentang kesimpulan hasil dari semua perhitungan yang telah dikerjakan serta saran-saran.