

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pulau Bengkalis merupakan pulau yang berada di Provinsi Riau, dimana pusat pemerintahan daerah kabupaten Bengkalis berada. Pulau ini berbatasan dengan Selat Malaka di bagian Timur, Utara dan Barat, dan Selat Bengkalis pada bagian selatannya. Pulau Bengkalis semakin berkembang setiap tahun baik segi pariwisata, pertanian, perdagangan, pendidikan dan pembangunan. Oleh karena itu, pembangunan di pulau Bengkalis menjadi pesat dengan dilakukannya pembangunan gedung pembangunan maupun bangunan jembatan.

Wilayah Bengkalis sendiri sudah melakukan pembangunan proyek jembatan yang berguna untuk melancarkan transportasi yang ada, salah satunya adalah Jembatan Sungai Bengkalis yang berada di Desa senggoro, Kecamatan Bengkalis. Jembatan ini dibangun dengan konstruksi tipe gelagar berbahan beton, Panjang Jembatan ini 14 meter dan lebar 7 meter. Setelah ditinjau ke lokasi jembatan Sungai Bengkalis mengalami permasalahan pada jembatannya yaitu kerusakan pada kolom dan balok jembatan.



Gambar 1.1 Jembatan Sungai Bengkalis
(Sumber: Dokumentasi lapangan, 2020)

Adapun tipe jembatan yang dipilih pada tugas akhir ini, yaitu perencanaan jembatan balok T beton bertulang. Hal ini tidak terlepas dari panjangnya bentangan yang dimiliki oleh jembatan ini yaitu 14 meter.



Gambar 1.2 Kerusakan Pada Jembatan
(Sumber: Dokumentasi lapangan, 2020)

Menurut Jenderal Direktorat Bina Marga untuk jembatan dengan bentang 14 meter dapat menggunakan struktur jembatan dengan tipe gelagar beton bertulang balok T, namun di dalam pelaksanaan di lapangan harus menyesuaikan dengan kondisi di lapangan.

Didalam tugas akhir ini juga akan membahas tentang metode pelaksanaan yang akan dibuat dalam bentuk video animasi 3D sehingga dapat mempermudah pemahaman terhadap tahap – tahap pekerjaan pembagunan jembatan

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari tugas akhir ini adalah :

1. Bagaimana metode pekerjaan jembatan balok T dengan cara *cast in situ*?
2. Bagaimana membuat tampilan video animasi 3D metode pekerjaan jembatan balok T?
3. Bagaimana menghitung volume besi dan volume pengecoran?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penulisan Tugas akhir ini adalah :

1. Mengetahui metode pelaksanaan jembatan gelegar beton bertulang balok T
2. Mengaplikasikan animasi 3 dimensi tahap pelaksanaan pekerjaan jembatan.
3. Menghitung volume pembesian dan pengecoran jembatan balok T.

1.4 Batasan Masalah

Dalam penulisan Tugas Akhir ini berbagai batasan yang di tetapkan agar memudahkan pembahasan dan memfokuskan pada hal yang di teliti saja.

Adapun batasan yang di tetapkan tersebut adalah.

1. Metode pelaksanaan jembatan gelegar beton bertulang balok T
2. Penggambaran 2D dan 3D menggunakan *Autocad* dan *Sketchup*
3. Menghitung volume pekerjaan pembesian dan pengecoran
4. Mengaplikasikan video animasi 3 dimensi pada metode pelaksanaan pekerjaan jembatan balok T beton bertulang.

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam pembahasan dan uraian lebih jelas maka laporan disusun dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, perancangan, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSATAKA

Bab ini sesuai dengan teori yang menimbulkan gagasan berdasarkan judul tugas akhir.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang bahan dan alat yang digunakan dengan diagram alir teknik pengumpulan data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang metode pelaksanaan, volume pembesian, volume pengecoran, dan video animasi.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang telah dicapai untuk menjawab tujuan dari tugas akhir ini dan saran bagi bagi yang ingin melanjutkan Tugas Akhir.

1.6 Manfaat penulisan

Adapun manfaat dari penyusunan tugas akhir ini adalah:

1. Sebagai referensi dalam pelaksanaan pembagunaan jembatan gelegar beton bertulang balok T.
2. Memberikan kemudahan pemahaman metode kontruksi jembatan gelegar beton bertulang balok T melalui video animasi.

