

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Konstruksi jembatan adalah suatu konstruksi bangunan pelengkap sarana transportasi jalan yang menghubungkan suatu tempat ke tempat yang lainnya, yang dapat dilintasi oleh kendaraan/benda bergerak misalnya suatu lintas yang terputus akibat melintasi sungai/lembah/jurang atau sebab lainnya, Dengan cara melompati rintangan tersebut tanpa menimbun/menutup rintangan itu dan apabila jembatan terputus maka lalu lintas akan terhenti. Lintas tersebut bisa merupakan jalan kendaraan, jalan kereta api atau jalan pejalan kaki, sedangkan rintangan tersebut dapat berupa jalan kendaraan, jalan kereta api, sungai, lintasan air, lembah atau jurang.

Jembatan juga merupakan suatu bangunan pelengkap prasarana lalu lintas darat dengan konstruksi terdiri dari pondasi, struktur bangunan bawah dan struktur bangunan atas, yang menghubungkan dua ujung jalan yang terputus akibat bentuk rintangan melalui konstruksi struktur bangunan atas.

Jembatan adalah jenis bangunan yang apabila akan dilakukan perubahan konstruksi, tidak dapat dimodifikasi secara mudah, biaya yang diperlukan relatif mahal dan berpengaruh pada kelancaran lalu lintas pada saat pelaksanaan pekerjaan. Jembatan dibangun dengan umur rencana 100 tahun untuk jembatan

besar, minimum jembatan dapat digunakan 50 tahun. Ini berarti, disamping kekuatan dan kemampuan untuk melayani beban lalu lintas, perlu diperhatikan juga bagaimana pemeliharaan jembatan yang baik

Jembatan Kali Kendeng sendiri memiliki panjang total 455 m dengan lebar jembatan 25,2 m dengan 2 abutmen dan 11 pilar serta jembatan ini mempunyai fungsi 2 arah. Jembatan Kali Kendeng ini dibangun pada proyek jalan tol Semarang - Solo ruas Salatiga - Kartosuro Seksi Jembatan Zona 4.1 Jembatan Kali Kendeng dan Serang Sta 40+409 s/d 48+375.

1.2 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penyusunan Tugas Akhir ini adalah membahas tentang Tinjauan Perhitungan Sistem Pembebanan Struktur Pondasi Abutmen (A2) dan Pondasi Pilar (P11) Jembatan Kali Kendeng yang meliputi :

1. Dasar teori Pondasi Abutmen dan Pondasi Pilar.
2. Tinjauan dimensi Abutmen (A2) terhadap beban yang bekerja.
3. Tinjauan Pilar Jembatan (P11)

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan ruang lingkup diatas, sebagai rumusan masalah yang akan dibahas dalam laporan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana Perhitungan Sistem Pembebanan Struktur Pondasi Abutmen (A2) dan Pondasi Pilar (P11) Jembatan Kali Kendeng ?

2. Bagaimana hasil Perhitungan Sistem Pembebanan Struktur Pondasi Abutmen (A2) dan Pondasi Pilar (P11) Jembatan Kali Kendeng ?

1.4 Maksud dan Tujuan

Maksud dan tujuan dari penyusunan laporan Tugas Akhir ini yaitu:

1. Untuk mengetahui dan memahami cara melakukan peninjauan perencanaan struktur bawah jembatan kali Kendeng terhadap beban yang bekerja,
2. Untuk mengetahui dan memahami perhitungan dimensi struktur bawah jembatan Kali Kendeng berdasarkan beban yang berkerja.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang bisa diperoleh dari penyusunan laporan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat merencanakan struktur bawah dengan baik dan benar,
2. Dapat meningkatkan pengetahuan dalam merencanakan struktur jembatan.

1.6 Keluaran

Hasil Tugas Akhir ini adalah hanya rekomendasi tidak dijadikan dalam rujukan.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. BAB I PENDAHULUAN

Berisikan gambaran umum rencana pembahasan materi yaitu latar belakang proyek, tujuan proyek, ruang lingkup, pembatasan masalah, sumber data serta sistematika penulisan.

2. BAB II DASAR TEORI

Berisi dasar teori yang digunakan sebagai pedoman dalam penyusunan Tugas Akhir ini sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI 03-2847-2002) dan Standar Nasional Indonesia (RSNI T-02-2005).

3. BAB III PERHITUNGAN STRUKTUR

Berisikan data perencanaan konstruksi, perhitungan beban konstruksi, pemeriksaan kestabilan konstruksi abutmen, dan penurunan abutmen. Penulangan abutmen, perhitungan pondasi, penurunan pondasi, dan penulangan pondasi.

4. BAB IV PERHITUNGAN TULANGAN

Berisikan penulangan abutmen dan penulangan pondasi.

5. BAB V PENUTUP

Berisikan tentang kesimpulan dan saran mengenai keseluruhan penyusunan Tugas Akhir ini.