

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Salah satu komponen prasarana dasar jaringan transportasi jalan adalah jalan raya dan jembatan. Jembatan dibutuhkan karena jalan melintasi suatu alur sungai. Di wilayah kabupaten Blora terdapat beberapa jembatan sebagai sarana transportasi salah satunya adalah Jembatan Gelandangan Singget. Jembatan tersebut memiliki 2 *abutment* dengan bentang 30 meter, dengan karakteristik lalu lintas yang beraneka ragam seperti sepeda motor, angkutan dan mobil tentu jembatan ini sangat strategis untuk kelancaran transportasi. Berdasarkan informasi yang didapatkan dari Tim Teknis Bina Marga Provinsi Jawa Tengah diketahui bahwa jembatan Gelandangan Singget ini sudah memasuki tahap penggantian dikarenakan umur rencana yang sudah terlampaui dan kondisi jembatan yang sudah rusak. Mengingat banyaknya permasalahan maka diperlukan suatu penanganan yang dapat mengurangi kedalaman lubang gerusan berupa bangunan pengendali gerusan disekitar *abutment* jembatan. Berdasarkan uraian di atas, maka penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini mengambil judul **“PERENCANAAN DAYA DUKUNG FONDASI TELAPAK TERHADAP PENURUNAN TANAH PADA PROYEK JEMBATAN GELANDANGAN KAB. BLORA”**

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penulisan tugas akhir ini adalah :

Berapa besar daya dukung tanah dan penurunan yang terjadi pada fondasi dan *abutment* untuk menahan beban-beban yang bekerja.

1.3. Tujuan

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah :

- a. Mengetahui daya dukung tanah dan penurunan pada fondasi telapak penggantian jembatan Gelandangan Kab. Blora
- b. Mengetahui besar angka penurunan pada fondasi telapak dan fondasi sumuran dengan menggunakan perhitungan manual.
- c. Mengetahui besr angka penurunan pada fondasi telapak menggunakan program *plaxis*.

1.4. Manfaat

Manfaat dari penulisan tugas akhir ini adalah:

1. Dapat mengetahui besar angka penurunan di lapangan.
2. Memberikan informasi mengenai tahapan perencanaan teknis fondasi dan *abutment* pada pembangunan jembatan.
3. Sebagai acuan dan bahan untuk perencanaan fondasi pada kasus yang sama di lokasi yang berbeda.

1.5. Batasan Masalah

Batasan masalah dari penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Data tanah yang digunakan adalah data sondir dan data bor log hasil penyelidikan tanah di lapangan dan data dari literatur-literatur yang berhubungan dengan perencanaan fondasi.
2. Analisis daya dukung dan penurunan fondasi sumuran yang dilakukan dengan program *plaxis*.
3. Perhitungan menggunakan manual untuk mengetahui besarnya beban yang diterima fondasi dengan menggunakan acuan pedoman perencanaan pembebanan untuk jembatan (SNI 1725:2016).

1.6. Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penyusun membagi menjadi lima bab dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah serta sistematika penulisan.

BAB II : STUDI PUSTAKA

Bab ini menguraikan mengenai penjelasan karakteristik pada tanah secara umum.

BAB III : METODOLOGI PENULISAN

Bab ini menguraikan mengenai tentang penjelasan jenis penelitian yang dilakukan serta menganalisis daya dukung dan penurunan tanah, jenis data, sumber data, teknik pengumpulan data, dan diagram alur analisis.

BAB IV : ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan mengenai langkah-langkah pemodelan pada *plaxis v.8.6*. mulai dari tahap *input*, *proses*, dan *output*. Perhitungan besarnya daya dukung dan penurunan, pada struktur Jembatan Gelandangan Singget.

BAB V : PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan atas hasil perencanaan dan saran yang berhubungan dengan perencanaan.