

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Akibat dari usia dari jembatan yang sudah yang lebih dari 100 tahun dan sebagian besar pondasi sudah banyak yang rusak di akibat oleh hantaman banjir yang banyak membawa bebatuan dan kayu-kayu bekas yang di buang ke sungai, selain itu juga tergerus air dari bawah pondasi sehingga membuat jembatan banyak terjadi kerusakan di bagian pondasi jembatan dan lapisan tanah di bawah pondasi menjadi lapisan tanah yang lunak yang membuat tahanan geser tanah rendah dan daya dukung tanah yang semakin rendah.

Kondisi pada kejadian tersebut bertolak belakang dengan meningkatnya jumlah penduduk sehingga membuat jumlah pengendara meningkat volumenya, kendaraan ringan maupun kendaraan berat yang melewati jalan tersebut. Dimana jembatan tersebut merupakan salah satu penghubung antara dua kecamatan. Ketidak sesuaian antara kondisi jembatan dengan volume kendaraan yang menjadikan permasalahan di adakan perencanaan pembangunan jembatan, dimana kondisi tanah dan pondasi yang menjadi acuan utama untuk membangun jembatan baru di atasnya. Dari pihak perencana di gunakanlah tiang pancang sebagai salah satu alternatif pondasi untuk pembangunan jembatan dan cukup efisien jika di gunakan untuk mengatasi penurunan tanah. alasan lain di gunakannya tiang pancang sebagai pondasi yaitu dikarenakan proses pekerjaannya yang mudah, banyak pabrik yang memproduksi tiang pancang dan hal yang terpenting pemilihan tersebut sudah di perhitungkan dengan rumus-rumus yang ada (referensi pustaka).

Pondasi di haruskan mampu menahan beban sampai batas keamanan yang sudah di perhitungkan kapasitasnya. Termasuk juga harus mampu menahan beban maksimum dari kemungkinan yang akan terjadi seperti kemacetan di atas jembatan. Setelah memperhatikan beberapa alasan-alasan dari kondisi pondasi, struktur pondasi dan volume kendaraan yang sudah mulai semakin tidak sesuai maka pembangunan jembatan kironngo di pilih tiang pancang sebagai pondasi utama.

Atas dasar itu, saya memutuskan untuk mengambil penelitian tentang "ANALISA DAYA DUKUNG TIANG PANCANG JEMBATAN KIRONGGO – KABUPATEN BONDOWOSO".

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penulisan tugas ahir ini adalah :

1. Menganalisa stabilitas geser dan guling yang terjadi pada abutment Jembatan Kironngo Kabupaten Bondowoso.
2. Menganalisa kapasitas daya dukung aksial dan lateral tiang pancang Jembatan Kironngo Kabupaten Bondowoso.
3. Menganalisa control daya dukung ijin aksial dan lateral yang terjadi pada pondasi tiang pancang Jembatan Kironngo Kabupaten Bondowoso.

1.3. Maksud dan Tujuan

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat di kemukakan maksud dan tujuan sebagai berikut :

1. Untuk menganalisa pemancangan tiang pancang pada Jembatan Kironggo di Kabupaten Bondowoso.
2. Untuk menganalisa bagaimana kapasitas daya dukung abutmen Jembatan Kironggo Kabupaten Bondowoso.

1.4. Batasan Masalah

Proses pelaksanaan pembangunan Jembatan Kironggo Kabupaten Bondowoso terdapat adanya permasalahan (hipotesa) yang dapat di tinjau dan di bahas, namun di dalam tulisan ini penulis di beri kemudahan dengan di berikannya batasan masalah untuk menghindari penyimpangan yang tidak di harapkan. Walaupun demikian, hal ini tidaklah di diartikan akan mempersempit arti dari pokok-pokok masalah yang di bahas di sini, melainkan hanya keterbatasan belaka. Namun dalam penyusunan laporan ini permasalahan yang ditinjau di batasi pada :

1. Berfokus pada analisa abutmen dan tiang pancang Jembatan Kironggo Kabupaten Bondowoso.
2. Tidak menghitung kapasitas penulangan abutment Jembatan Kironggo Kabupaten Bondowoso.
3. Tidak menganalisa kapasitas dan tegangan yang terjadi pada gerder Jembatan Kironggo Kabupaten Bondowoso.

1.5. Manfaat Penelitian

Penulisan tugas ahir ini di harapkan bermanfaat bagi :

1. Untuk memperoleh gambaran analisa pemancangan tiang pancang pada pembangunan Jembatan Kironggo Kabupaten Bondowoso.
2. Sebagai referensi bagi pihak Dinas PU dan SDA Kabupaten Bondowoso, serta pihak lain yang memerlukannya khususnya bagi mahasiswa yang menghadapi permasalahan yang sama (*Civil engineering*).

