

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proyek pembangunan kantor walikota Jambi, yaitu proyek pemerintah yang terletak di Kota Baru. Kota Baru adalah sebuah kecamatan yang berada di wilayah Kota Jambi, Provinsi Jambi. Proyek ini yang dianggarkan mencapai 70 miliar, saat ini pekerjaan pembangunan kantor walikota Jambi ini dikerjakan, karena bangunan lama yang digunakan sebelumnya sudah tidak layak lagi, mengingat bangunan yang termakan usia dan struktur bangunan yang sudah tidak meyakinkan lagi digunakan. Mengingat jumlah pegawai yang bertambah dan membutuhkan rungan kerja yang begitu besar. Maka dari itu pemerintah merencanakan pembangunan kembali di kantor walikota itu dengan menghancurkan bangunan kantor walikota Jambi dan didirikan bangunan kantor walikota yang baru. Proyek pembangunan kantor walikota Jambi ini memiliki enam lantai di sisi kanan dan kirinya ada bangunan berlantai empat. Dengan luas bangunan kantor walikota tersebut 68 x 44 m, lebar bangunan 68 m dan panjang bangunan 44 m. Sebelum terjadinya pembangunan kantor walikota Jambi yang moderen dan kokoh tentu tidak terlepas dari struktur fondasi yang kokoh maka dari itu perlu analisis untuk mengetahui seberapa kuat fondasi tersebut dapat menahan beban yang ada di atasnya.

Pembangunan kantor walikota ini tentunya memiliki beban yang begitu besar sehingga membutuhkan suatu fondasi yang kuat, guna untuk meneruskan beban kedalam tanah yang ada di bawahnya. Tanah diklasifikasikan menjadi 2 yaitu tanah yang berbutir halus dan tanah berbutir kasar. Tanah berbutir halus dibagi menjadi dua yaitu tanah lempung (kohesif) dan lanau (non kohesif). Kodisi tanah pada lokasi pembangunan kantor walikota Jambi berdasarkan pekerjaan sondir (*the ducth penetration test*) yang dilakukan yaitu menemukan muka air tanah pada titik sondir no 5 (S5).

Permasalahan yang terjadi pada proyek pembangunan kantor walikota Jambi yaitu ditemukannya muka air tanah pada titik sondir no 5 (S5), dimana muka air tanah dapat menyebabkan penurunan daya dukung fondasi tiang pancang. Hal ini

disebabkan karena adanya tekanan air pada dinding tiang pancang, yang dapat menyebabkan pergeseran atau penurunan pada tanah di sekitarnya. Tiang pancang terhubung dengan tanah dimaksud untuk memperoleh daya dukung yang mampu menahan dan memberikan keamanan pada struktur di atasnya. Untuk memperoleh daya dukung yang kuat dan penurunan fondasi maka diperlukan suatu penyelidikan tanah yang akurat. Dalam menentukan analisis daya dukung tiang pancang ada beberapa metode yang dapat digunakan. Pada penelitian ini penulis ingin melakukan sebuah analisis daya dukung tiang pancang dengan metode statis, metode ini menggunakan data sondir dengan metode perhitungan Mayerhof dan metode Vesic.



Gambar 1.1 gambar rencana pembangunan kantor walikota Jambi

Sumber: Gambar perencanaan (2021)

Oleh karena itu perlu, dilakukan analisis pada proyek pembangunan kantor walikota Jambi dan kuliah terpadu dengan judul tugas akhir, yakni “**Analisis Fondasi Tiang Pancang Pada Proyek Kantor Walikota Jambi.**”

1.2 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Data tanah CPT proyek pembangunan kantor walikota Jambi.
2. Analisis fondasi daya dukung tiang pancang menggunakan metode Mayerhof dan metode Vesic.
3. Menganalisis daya dukung tiang grup.

1.3 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana daya dukung tiang pancang terhadap proyek pembangunan kantor Walikota Jambi?
2. Bagaimana penurunan terhadap tiang pancang pada proyek Pembangunan kantor Walikota Jambi?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan tugas akhir ini adalah:

1. Menghitung dan menganalisis daya dukung tiang pancang dengan menggunakan metode Mayerhof dan metode Vesic pada proyek Pembangunan kantor walikota Jambi.
2. Menghitung penurunan tiang pancang pada proyek pembangunan kantor walikota Jambi.

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka manfaat tugas akhir ini adalah:

1. Dapat memberikan gambaran, wawasan, dan perbandingan kelak khususnya Bagi mahasiswa jurusan teknik sipil mengenai analisis daya dukung tiang pancang.
2. Sebagai bahan acuan atau contoh kepada mahasiswa apa bila mengambil topik pembahasan yang serupa.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memperjelas tahapan yang dilakukan dalam studi ini, penulisan tugas akhir ini, dikelompokan dalam lima bab dengan sistematika pembahasan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini berisi pedoman perencanaan dan semua teori yang mendukung dan dipakai dalam penulisan laporan ini. Termasuk didalamnya pengertian dan istilah

yang nantinya digunakan dalam tinjauan proyek dan juga tahap pelaksanaan dan perencanaan proyek.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini membahas tentang metodologi penelitian yang mendukung dan dipakai dalam penulisan laporab Tugas Akhir.

BAB IV HASIL DAN PENELITIAN

Bab ini berisi hasil dan pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan di proyek tersebut.

BAB V PENUTUP

Penulis menyimpulkan beberapa poin penting serta saran dari hasil akhir tugas akhir.