

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Taman Budaya Sumatera Barat merupakan gedung pusat kegiatan kesenian dan kebudayaan, baik modern maupun tradisional yang berada di Kota Padang berdiri pada tahun 1978. Mengalami renovasi pada tahun 2017 untuk tahap 1 pada zona `A sedangkan zona B tahap II dilakukan pada tahun 2019. Gedung Taman Budaya juga dipakai untuk acara tahunan yang berguna sebagai pertunjukan dan promosi budaya khususnya Minangkabau kepada masyarakat luas. Perencanaan pembangunan Taman Budaya ini terdiri dari 3 blok yaitu Blok A, Blok B, Blok C serta fasilitas yang diperlukan pada setiap blok nya serta memiliki struktur bangunan 6 lantai dan 1 lantai atap dengan luas kurang lebih 2 Ha.

Pada saat melakukan pengerjaan fondasi tiang pancang, terjadi kesulitan dalam proses penancapan fondasi, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti bertemu batu keras atau daya ikat tanah berubah secara tiba-tiba namun, fondasi tersebut belum memenuhi standar. Dalam suatu kasus tiang fondasi mengalami penurunan yang cukup besar ketika penggalian tanah sedalam 1 m pada saat melakukan test PDA, hal tersebut akan mengakibatkan kerusakan pada struktur bangunan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu adanya tindakan yang harus dilakukan yaitu dengan menganalisis kapasitas daya dukung fondasi tiang pancang dan penurunan fondasi. Peninjauan daya dukung fondasi tiang pancang dengan menggunakan metode *Mayerhoff* dan *Decourt Quaresma*, dari data SPT yang ada. Oleh karena itu, penulis tertarik mengangkat judul “**Analisis Kapasitas Daya Dukung Fondasi Tiang Pancang Pada Proyek Pembangunan Taman Budaya Sumatera Barat**”.

1.2 Batasan Masalah

- a. Data tanah dan desain konstruksi pondasi didapatkan dari PT. MULTI KARYA INTERPLAN KONSULTAN.
- b. Analisis daya dukung fondasi dengan menggunakan metode *Mayerhoff* dan *Decourt Quaresma*
- c. Data yang digunakan adalah data *Standar Penetration Test*.
- d. Fondasi yang digunakan yaitu Fondasi tiang pancang (*spun pile*).
- e. Analisa fondasi tiang pancang pada gedung Taman Budaya Sumatera Barat zona B.
- f. Analisa penurunan fondasi tiang pancang pada gedung Taman Budaya Sumatera Barat zona B.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana kapasitas daya dukung fondasi tiang pancang pada gedung Taman Budaya Sumatera Barat?
- b. Bagaimana penurunan yang terjadi pada fondasi tiang pancang?

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukan penelitian ini adalah:

- a. Menganalisis kapasitas daya dukung fondasi tiang pancang pada gedung Taman Budaya Sumatera Barat.
- b. Menganalisis penurunan yang terjadi pada fondasi tiang pancang.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi Penulis

Dapat memberikan pengetahuan dalam bidang Teknik Sipil, khususnya dalam struktur bangunan bawah yang mengenai perencanaan pondasi tiang pancang.

- b. Bagi Akademisi

Diharapkan dapat dijadikan referensi atau acuan bagi penelitian selanjutnya.

c. Bagi Praktisi

Diharapkan dapat dipergunakan sebaik mungkin oleh para praktisi terkait sebagai tambahan ilmu dan informasi untuk praktik lapangan, sehingga dapat berjalan dengan maksimal.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistem penulisan laporan ini terdiri dari beberapa bab, yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian dan manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi uraian-uraian hasil studi kepustakaan, dapat berupa teori, berdasarkan buku dan jurnal ilmiah terbaru, atau hasil penelitian terdahulu, yang relevan dengan variabel yang dikaji oleh penulis, untuk memperkuat landasan teoritis.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Berisikan tata cara yang dimiliki dan dilakukan oleh penulis dalam rangka untuk mengumpulkan informasi atau data serta melakukan investigasi terhadap masalah penelitiannya.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan tentang pengolahan data-data yang didapat dari hasil penelitian, dan pengolahan data menggunakan metode-metode yang telah ditentukan.

BAB V PENUTUP

Dalam bab penutup ini penulis menyimpulkan beberapa poin penting serta saran dari akhir laporan ini.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN