

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada suatu pekerjaan konstruksi, tanah memiliki peran penting sebagai pondasi pendukung suatu struktur bangunan sipil. Bangunan sipil terbagi atas dua bagian yaitu struktur bangunan di atas tanah dan struktur bangunan di bawah tanah. Struktur bangunan di bawah tanah disebut sebagai pondasi. Pondasi adalah suatu bagian dari konstruksi bangunan yang berfungsi untuk menempatkan bangunan dan meneruskan beban yang disalurkan dari struktur atas ke dalam lapisan tanah yang keras yang dapat memikul beban konstruksi tersebut.

Pondasi secara umum dapat dibagi dalam dua jenis, yaitu pondasi dalam dan pondasi dangkal. Jenis pondasi yang digunakan pada suatu konstruksi bangunan dipilih berdasarkan hasil penyelidikan tanah, besarnya beban yang akan bekerja pada pondasi tersebut, serta biaya dan kemudahan pelaksanaan di lapangan.

Pada pelaksanaan proyek pembangunan Gedung Kantor Terpadu PT. Bukit Asam (Persero) Tbk. Unit Pelabuhan Tarahan, Bandar Lampung digunakan jenis pondasi dalam, yaitu pondasi tiang. Jenis pondasi tiang yang dipilih adalah pondasi *bored pile*. Pondasi *bored pile* secara umum dilakukan dengan

cara membuat lubang bor dengan diameter tertentu hingga mencapai kedalaman yang diinginkan. Setelah lubang bor selesai dibuat, tulangan baja yang telah dirangkai dimasukkan ke dalam lubang bor tersebut dan kemudian dilanjutkan dengan pengisian material beton ke dalam lubang bor. Pada Tugas Akhir ini penulis mengkonsentrasikan menganalisis pondasi *bored pile* pada proyek tersebut oleh kontraktor pelaksana PT. PP Dirganeka yang berlokasi di Jalan Raya Bakauheni KM. 15 Tarahan, Bandar Lampung.

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penulisan tugas akhir ini adalah untuk mengetahui kapasitas daya dukung pondasi *bored pile* pada Gedung Kantor Terpadu PT. Bukit Asam (Persero) Tbk. Unit Pelabuhan Tarahan, Bandar Lampung.

C. Batasan Masalah

Pada penelitian ini dilakukan pembatasan terhadap masalah-masalah yang ada, yakni:

1. Menghitung pembebanan pada struktur bangunan.
2. Menghitung daya dukung aksial dan lateral pondasi *bored pile*.
3. Menganalisa penurunan (*settlement*) pondasi *bored pile*.
4. Membandingkan hasil analisis manual dan pemrograman dengan hasil pengujian di lapangan (*PDA test*).
5. Perhitungan penulangan *bored pile*.

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah:

1. Mengetahui kapasitas daya dukung *bored pile* dari data lapangan.
2. Mengetahui stabilitas pondasi *bored pile*.
3. Sebagai perbandingan antara hasil analisis secara manual dengan hasil PDA *test*.