**BAB I**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang**

Salah satu bagian penting dalam sebuah perencanaan struktur bawah gedung ialah perencanaan pondasi. Bangunan yang kokoh pasti memiliki pondasi yang kuat. Dalam pemahamannya, pondasi yang kuat ialah pondasi yang mampu menahan beban di atasnya dan menyalurkan beban ke dalam tanah serta mampu untuk menahan gaya-gaya yang berasal dari luar seperti angin maupun gempa bumi. Perencanaan pondasi dikatakan benar apabila beban yang diteruskan pondasi ke tanah tidak melampaui kekuatan tanah yang bersangkutan. Apabila kekuatan tanah dilampaui, maka penurunan yang berlebihan dan keruntuhan dari tanah akan terjadi. Kedua hal tersebut akan menyebabkan kerusakan pada konstruksi yang berada di atas dari pondasi tersebut. Untuk itu peran pondasi untuk menopang bangunan di atasnya harus diperhitungkan agar dapat menjamin kestabilan bangunan terhadap berat sendiri, beban–beban yang bekerja, gaya–gaya luar seperti gempa bumi dan lain sebagainya.

Pondasi bangunan biasanya dibedakan atas dua bagian yaitu pondasi dangkal (*shallow foundation*) dan pondasi dalam (*deep foundation*), tergantung dari letak tanah kerasnya dan perbandingan kedalaman dengan lebar pondasi. Pondasi dangkal kedalamannya kurang atau sama dengan lebar pondasi (D < B) dan dapat digunakan jika lapisan tanah kerasnya terletak dekat dengan permukaan tanah. Sedangkan pondasi dalam digunakan jika lapisan tanah keras berada jauh dari permukaan tanah. Pondasi *Bored Pile* adalah suatu pondasi yang dibangun dengan cara pengeboran tanah terlebih dahulu, baru kemudian diisi dengan tulangan dan dicor. Tiang bor biasanya dipakai pada tanah yang stabil dan kaku, sehingga memungkinkan untuk membentuk lubang yang stabil dengan alat bor. Jika tanah mengandung air, pipa besi atau *cassing* dibutuhkan untuk menahan dinding lubang dan pipa ini ditarik ke atas pada waktu pengecoran.

Pada Pembangunan Hotel Star Square ini yang terletak di Kawasan Bahu Mall, Jl. Wolter Monginsidi di Kota Manado, Berdasarkan hasil data *Standart Penetrasi Test* (SPT) kedalaman tanah keras berada jauh dari permukaan tanah dan Bangunan Hotel Star Square terdiri dari 15 Lantai, untuk itu sangat penting untuk menghitung pondasi yang aman sesuai kondisi jenis tanah dilapangan.dan menghitung beban struktur atas. Pembangunan Hotel Star Square menggunakan pondasi dalam (tiang bore)

Dari uraian diatas maka penulis mengambil judul “Perhitungan Pondasi Bored Pile dan Metode Pelaksanaan Pekerjaan pada Proyek Pembangunan Hotel Star Sqaure Manado”

**1.2 Maksud dan Tujuan**

Maksud penulisan tugas akhir ini ialah :

1. Menghitung pondasi *bored pile*
2. Menguraikan metode pelaksanaan pekerjaan pondasi *bored pile*

Tujuan penulisan tugas akhir ini ialah :

1. Menghitung beban struktur atas dengan tinjauan portal 3 dimensi
2. Menghitung daya dukung pondasi bored pile
3. Menghitung Daya dukung ijin kelompok tiang
4. Merencanakan Tulangan pondasi bored pile
5. Merencanakan *pile cap* dengan menentukan dimensi, tebal dan jumlah tulangan.

**1.3 Pembatasan Masalah**

Untuk menyelesaikan tulisan ini, penulis membatasi masalah sebagai berikut :

1. Perhitungan beban yang bekerja menggunakan program *Etabs 9.6,* Perhitungan kapasitas daya dukung tiang berdasarkan data *Standart Penetrasi Test* (SPT), Menganalisa pondasi pada 1 titik yang dianggap memikul beban terbesar
2. Metode Pelaksanaan pekerjaan pondasi bored pile pada proyek pembangunan Hotel Star Square Manado

**1.4 Metode Penulisan**

Metode Penulisan yang digunakan pada penulisan tugas akhir ini menggunakan 3 metode, yakni :

1. Studi lapangan, yaitu dengan mengumpulkan data-data dengan mengobervasi pekerjaan di lapangan yang telah dilakukan pada praktek kerja lapangan sebelumnya
2. Studi literatur, yaitu dengan mempelajari teori – teori yang menunujang dengan penulisan tugas akhir
3. Konsultasi, melakukan berbagai tanya jawab dengan beberapa pihak yakni pihak di lokasi proyek pembangunan gedung Hotel Star Square Manado, para pakar dan dosen pembimbing dan pihak-pihak lain yang juga memahami materi topik tinjauan.

**1.5 Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika dalam penyusunan tugas akhir ini yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memuat latar belakang, maksud dan tujuan, pembatasan masalah, metode penulisan dan sistematika penulisan

BAB II DASAR TEORI

Pada bab ini memuat teori tentang pondasi yang berhubungan dengan penulisan tugas akhir ini.

BAB III PEMBAHASAN

Pada bab ini memuat perhitungan pondasi bored pile dan metode pelaksanaan pekerjaan pondasi bored pile pada proyek hotel Star Square

BAB IV PENUTUP

Bab ini merupakan bagian penutup dari tugas akhir ini dimana di dalamnya memuat kesimpulan dan saran.