

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring berubahnya zaman, berubah pula cara masing-masing orang menjalani hidup. Salah satunya adalah dengan berlibur, dimana sekarang berlibur ke tempat yang indah dan jauh sudah menjadi kebutuhan dan kewajiban bagi setiap orang untuk mengisi waktu luang di banyaknya kepadatan rutinitas yang dijalani. Sehingga ketika berlibur orang-orang memilih untuk mengistirahatkan tubuhnya yang lelah karena perjalanan dengan menginap di sebuah penginapan, salah satunya hotel. Hotel menjadi salah satu tempat menginap yang sangat penting di daerah wisata seperti Labuhan Bajo. Karena daerah Labuhan Bajo yang sekarang menjadi Kota Labuhan Bajo yang terletak di provinsi Nusa Tenggara Timur, merupakan salah satu desa dan kelurahan yang berada di kecamatan Komodo, kabupaten Manggarai Barat. Dimana Labuhan Bajo ini sudah ditetapkan sebagai salah satu “*Top 10 Tourist Destination*” oleh Presiden, karena keistimewaannya yang tidak kalah dengan daerah lain, seperti tradisi adat istiadat yang ada disana, keindahan birunya air laut, dan pantai-pantai nan indah. Oleh karena itu Kota Labuhan Bajo memiliki banyak julukan, diantaranya *The Gate Komodo*, Si Kota Tikus dan juga Mutiara dari Timur Indonesia.

Sehingga di Labuhan Bajo banyak orang – orang yang memilih berlibur ke Labuhan Bajo untuk memanjakan mata mereka, seiring meningkatnya wisatawan yang datang ke Labuhan Bajo, maka dibangunlah sebuah hotel di tepi pantai marina, yang diberi nama Hotel Marina, dibangunnya hotel ini demi meningkatkan jumlah kedatangan *tourist* baik dari dalam negeri maupun luar negeri juga demi memberikan akses layanan yang nyaman untuk para wisatawan. Dimana Pembangunan Hotel Marina di Labuhan Bajo ini berada di tepi pantai tepatnya di Jalan Soekarno Hatta, Kecamatan Komodo, Kabupaten Manggarai Barat, Kota Labuhan Bajo,

Provinsi Nusa Tenggara Timur, yang terdiri dari 6 lantai dengan jumlah 180 unit kamar dan menggunakan pondasi tiang *bored pile* baik pondasi tunggal maupun pondasi kelompok. Sehingga dalam hal ini dibutuhkan perencanaan pondasi yang baik, agar pondasi dapat menerima beban dari atas sebelum ia menyalurkannya ke tanah dan tidak mengalami penurunan tanah yang berlebih. Dengan menggunakan metode perencanaan perhitungan berat beban bangunan dengan mengaplikasikan melalui program SAP2000 dan perhitungan secara manual penurunan dan daya dukung pondasi tiang pancang menggunakan program PLAXIS. Kemudian hasil dari perhitungan pondasi pada pembangunan Hotel Marina di Labuhan Bajo adalah daya dukung pondasi, penurunan pondasi.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini mengambil judul “**Perencanaan Pondasi *Bored Pile* pada Hotel Marina Labuhan Bajo dengan Menggunakan SAP 2000 dan Plaxis 8.2**”.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana nilai daya dukung yang terjadi pada pondasi *bored pile* yang dipakai pada proyek Pembangunan Hotel Marina ?
2. Bagaimana penurunan yang terjadi pada pondasi *bored pile* ?

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini yaitu :

1. Mengetahui pembebanan struktur atas dengan menggunakan SAP 2000 v20.
2. Mengetahui daya dukung pada pondasi *bored pile* dengan menggunakan metode *Reese & Wright (1977)*.
3. Mengetahui penurunan pada pondasi *bored pile* dengan menggunakan metode *vesic*.
4. Mengetahui perbandingan perhitungan penurunan pondasi baik secara manual maupun menggunakan program Plaxis dua dimensi versi 8.2.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada Tugas Akhir ini adalah :

1. Menghitung daya dukung pondasi *bore pile* dilakukan secara manual menggunakan metode *Reese & Wright (1977)*, dengan data N-SPT.
2. Merencanakan jumlah pondasi tiang *bored pile* hanya dengan beban aksial saja, tidak dengan beban lateral.
3. Perhitungan pembebanan dilakukan dengan menggunakan program SAP2000 v20 agar mengetahui berapa besarnya beban yang diterima pondasi dengan menggunakan acuan pada pedoman Tata Cara Pembebanan untuk Rumah dan Gedung (PPUPRG 03-1727-1987), tata cara perhitungan struktur beton untuk bangunan gedung (SNI 2847 - 2013) dan tata cara perencanaan ketahanan gempa untuk bangunan gedung (SNI 1726-2012).
4. Menghitung penurunan pondasi dilakukan baik secara manual menggunakan metode *Vesic 1977* maupun dengan menggunakan program Plaxis 8.2.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah :

1. Menambah ilmu pengetahuan dan wawasan, serta melakukan penerapan ilmu yang didapat selama perkuliahan di Universitas Islam Sultan Agung dimuat dalam penulisan Tugas Akhir.
2. Sebagai pembandingan bagi mahasiswa atau pembaca lainnya, jika akan melakukan suatu tugas atau pekerjaan yang sejenis.
3. Membantu mahasiswa lainnya sebagai pedoman dan referensi atau contoh jika mengambil topik yang sama.
4. Sebagai referensi bagi pihak – pihak yang membutuhkan informasi dan ingin mempelajari hal-hal yang dibahas dalam Tugas Akhir ini. yang dapat digunakan untuk adik tingkat bagi yang mengambil tugas akhir yang menggunakan topik yang sama.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam menyusun sistematika penulisan agar mempermudah penyusun untuk menyusun Tugas Akhir ini, penyusun membagi laporan dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang mengenai landasan teori yang berkaitan dengan perhitungan daya dukung dan penurunan pondasi.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini menjabarkan tentang pengumpulan data dan menganalisis data pada penyusunan tugas akhir.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjabarkan tentang daya dukung, pengolahan data dan penurunan pondasi secara manual dan perhitungan menggunakan program Plaxis dua dimensi v8.2.

BAB V PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan dan saran yang berhubungan dengan perencanaan.

