

BAB I

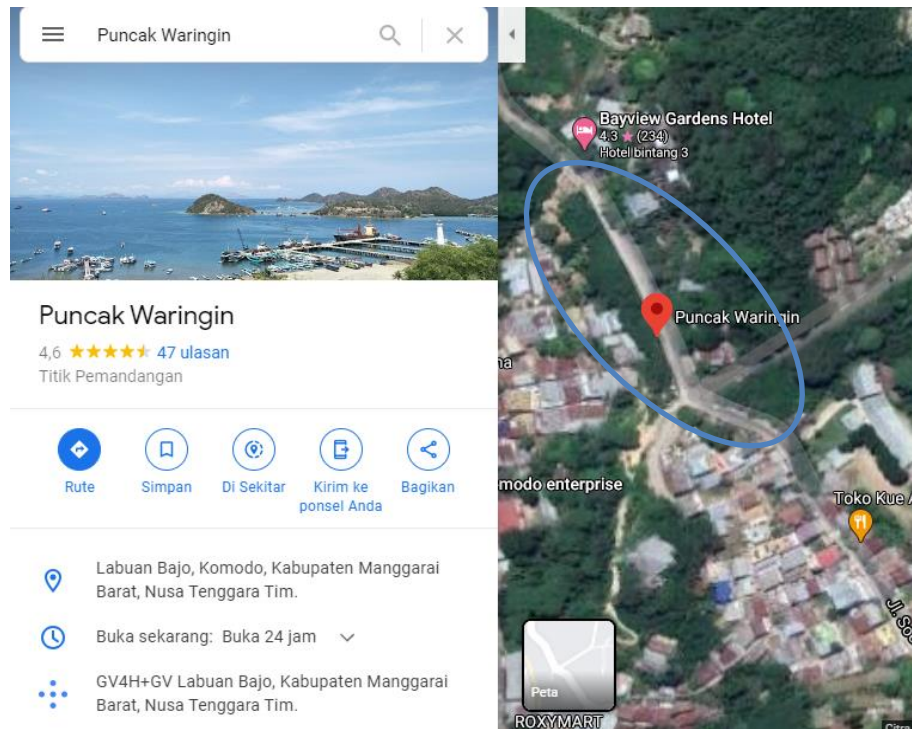
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Labuan Bajo merupakan suatu wilayah yang berada di pulau Flores, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Wilayah Labuan Bajo beberapa tahun belakangan ini dikenal

sebagai salah satu wilayah yang memiliki wisata alam yang sangat indah dan menarik. Dengan adanya hal ini pemerintah membuat terobosan dengan menjadikan Labuan Bajo sebagai salah satu wilayah Kawasan Strategis Pariwisata Nasional (KSPN). Sebagai KSPN pembangunan infrastruktur menjadi salah satu pusat perhatian pemerintah.

Salah satu bagian dari peningkatan infrastruktur penunjang pariwisata dalam wilayah Labuan Bajo adalah pekerjaan struktur *Viewing Deck* yang juga merupakan dinding penahan. Pekerjaan struktur ini berdasar pada ruas jalan Soekarno - Hatta atas Labuan Bajo yang lebih dikenal dengan Puncak Waringin. Ruas jalan ini memiliki pemandangan laut yang sangat bagus dan berada diatas bukit, sehingga dijadikan sebagai *viewing deck*. *Viewing deck* sendiri merupakan suatu tempat pada ketinggian tertentu dan memiliki objek yang indah, menarik dan sebagai tempat observasi/pengamatan pada titik tertentu.



Gambar I-1 Lokasi Pengamatan

(Sumber : PCM Pelaksanaan Pekerjaan, PT ANK)

Suatu bangunan struktur perlu direncanakan dengan baik untuk mencegah terjadinya kegagalan – kegagalan pada struktur tersebut, selain itu juga untuk memberikan keamanan pada pengguna *viewing deck*. Perencanaan struktur *viewing deck* meliputi pondasi, kolom, balok, dinding penahan dan pelat. Beban-beban yang bekerja pada struktur *Viewing Deck* meliputi, beban mati dan beban hidup. Beban struktur yang bekerja tersebut dipikul oleh struktur bangunan atas dan diteruskan ke pondasi kemudian ditransfer ke dalam tanah.

Pondasi merupakan salah satu bagian terpenting pada suatu struktur yang berfungsi menerima beban bangunan di atasnya dan ditransfer ke dalam tanah sehingga perlu direncanakan dengan baik. Kegagalan pada pondasi memberikan dampak yang sangat besar pada suatu bangunan yaitu terjadi penurunan bangunan

bahkan keruntuhan akibat kegagalan perencanaan kekuatan pada pondasi. Selain menjaga kestabilan kekuatan pondasi juga untuk kenyamanan struktur *viewing deck* tersebut

Mengingat pentingnya memperdalam ilmu tentang pondasi pada penelitian ini penulis menganalisis daya dukung pondasi pada struktur *viewing deck* Puncak Waringin Labuan Bajo. Selain menganalisis kekuatan pondasi untuk dijadikan acuan apabila suatu saat akan terjadi perubahan fungsi pada struktur yang ada dan adanya penambahan beban dalam hal ini adalah aktivitas yang terjadi di atas struktur tersebut.

Pondasi yang digunakan pada struktur *Viewing Deck* adalah pondasi *bore pile*. Pondasi *bore pile* adalah pondasi tiang yang proses pemasangannya dengan cara mengebor tanah terlebih dahulu kemudian memasukan tulangan yang telah rangkai ke dalam lubang bor, kemudian dicor (Hardiyatmo, 2015). Penggunaan Pondasi *bore pile* apabila tanah dasar yang kokoh atau tanah keras berada pada kedalaman kurang lebih 15 m serta keadaan sekitar tanah terdapat banyak bangunan struktur yang besar dan bertingkat sehingga ditakutkan akan mengalami kerusakan akibat getaran apabila menggunakan pondasi tiang pancang (Jusi, 2018).

Dalam mendukung beban struktur, pondasi *bore pile* akan berinteraksi dengan tanah untuk menghasilkan daya dukung yang mampu memikul dan memberi keamanan bagi struktur di atasnya. Sehingga untuk menghasilkan daya dukung yang akurat, maka perlu dilakukan penyelidikan tanah yang akurat juga. Sehingga menganalisis daya dukung pondasi sangat penting untuk dilakukan agar dapat memperhitungkan keamanan struktur yang ada.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana daya dukung pondasi *bore pile* pada struktur *viewing deck* Puncak Waringin Labuan Bajo, NTT?
2. Bagaimana menghitung efisiensi kelompok tiang pondasi *bore pile* berdasarkan data *Standard Penetration Test* (SPT) pada struktur *Viewing Deck* Puncak Waringin Labuan Bajo, NTT ?

1.3 Batasan Masalah

1. Tiang bor yang ditinjau dalam perhitungan adalah tiang yang menerima pembebanan paling besar (Segmen P2 – P1)
2. Objek penelitian adalah struktur bawah dalam kaitannya dengan *Viewing Deck* Puncak Waringin Labuan Bajo
3. Dalam perhitungan daya dukung menggunakan data berdasarkan hasil *Standard Penetration Test* (SPT)
4. Perhitungan daya dukung tiang menggunakan metode Meyerhof dan metode Reese & Wright
5. Perhitungan Efisiensi kelompok tiang menggunakan metode Converse-Labarre dan metode Los Angeles Group
6. Beban yang diperhitungkan adalah beban berdasarkan fungsi struktur yaitu sebagai *viewing deck* (tempat rekreasi) dengan acuan pembebanan adalah peraturan pembebanan SNI 1727 : 2013

1.4 Tujuan Penelitian

1. Menentukan daya dukung pondasi *bore pile* pada struktur *viewing deck* Puncak Waringin Labuan Bajo, NTT
2. Menentukan daya dukung kelompok tiang pondasi *bor pile* berdasarkan data *Standard Penetration Test* (SPT) pada struktur *viewing deck* Puncak waringin Labuan Bajo, NTT.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Pendalaman ilmu pengetahuan tentang pondasi
2. Membuktikan apakah kekuatan pondasi sudah memenuhi syarat kekuatan untuk memikul beban struktur di atasnya

