

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sifat dan karakteristik tanah sangat mempengaruhi kemampuannya untuk menopang berat setiap struktur yang dibangun di atasnya. Oleh karena itu, daya dukung merupakan pertimbangan penting untuk membangun pondasi. Untuk tujuan perbandingan, data dari uji N-SPT dan sondir digunakan dalam studi daya dukung. Hal ini karena mengetahui daya dukung tanah diperlukan untuk membuat penilaian yang akurat — yang kemudian dapat digunakan untuk merencanakan pondasi tiang pancang yang ekonomis dan aman. Dari data Sondir dan N-SPT selanjutnya dilakukan perhitungan untuk menentukan daya dukung tanah. Hasil ini kemudian diperiksa dan dievaluasi untuk sampai pada suatu kesimpulan. Daya dukung tanah ditentukan dengan memeriksa kekuatan gesernya. Hal ini penting karena kegagalan dalam hal ini berarti kegagalan pondasi. Selain itu, kelebihan daya dukung tanah dihitung dengan mengevaluasi atribut dan susunannya menggunakan dua atau lebih lapisan dengan sifat yang berbeda di masing-masing lapisan. Proses ini dapat dilakukan dengan menggunakan teori-teori yang dikemukakan oleh Terzaghi, Peck, Schmertman, Meyerhof dan lain-lain. Ada beberapa cara untuk melakukan perhitungan ini; beberapa menggunakan tes penetrasi standar, atau N-SPT, sementara yang lain menggunakan pengujian sondir. Semua pendekatan ini ditujukan untuk mengumpulkan informasi tentang sifat-sifat tanah serta menilai kondisinya. Selanjutnya, satu pendekatan adalah untuk mengevaluasi kekuatan relatif pondasi terhadap bahan lain.

Sebagaimana dikemukakan di atas, pembangunan Masjid Istiqlal di Jalan Jakarta Loa Bakung Samarinda membutuhkan perencanaan. Hal ini dikarenakan masjid digunakan oleh manusia secara konsisten dan oleh karena itu dianggap sebagai tempat atau fasilitas yang manusia butuhkan untuk bersyukur kepada Allah SWT.

Penulis ingin melakukan penelitian tentang sifat dan kedalaman tanah saat merencanakan konstruksi. Mereka percaya bahwa apapun yang dibangun harus didukung oleh daya dukung tanah. Adapun judul yang dikaji sebagai tugas akhir adalah “Analisa Daya Dukung Tanah Berdasarkan Data N-SPT Dan Sondir Pada

Pembangunan Masjid Istiqlal Jalan Jakarta Kecamatan Loa Bakung Kota Samarinda”.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana daya dukung tanah berdasarkan data Standard Penetration Test (N-SPT) Pembangunan Masjid Istiqlal Jalan Jakarta Kecamatan Loa Bakung Kota Samarinda?
2. Bagaimana daya dukung tanah berdasarkan data Sondir (CPT) pada Pembangunan Masjid Istiqlal Jalan Jakarta Kecamatan Loa Bakung Kota Samarinda?

1.3 Tujuan

Beberapa tujuan dalam penelitian ini yang ingin dicapai adalah sebagai berikut.

1. Menganalisa hasil perhitungan daya dukung tanah berdasarkan data Standard Penetration Test (N-SPT).
2. Menganalisa hasil perhitungan daya dukung tanah berdasarkan data Sondir (CPT).

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penulisan ini adalah.

1. Penelitian ini tidak membahas penurunan tiang pancang berdasarkan N-SPT dan sondir.
2. Penelitian ini tidak membahas tiang pancang

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui daya dukung tanah di bagaimana daya dukung tanah berdasarkan data Standard Penetration Test (N-SPT) Pembangunan Masjid Istiqlal Jalan Jakarta Kecamatan Loa Bakung Kota Samarinda.
2. Selaku materi rujukan untuk siapa saja yang membacanya khususnya untuk mahasiswa yang mengalami permasalahan daya dukung tanah terhadap pondasi berdasarkan standard penetration test (N-SPT) dan test sondir (CPT).