

ABSTRAK

Pondasi adalah elemen penting dalam konstruksi yang berfungsi untuk menyalurkan beban dari struktur ke tanah. Stabilitas bangunan sangat dipengaruhi oleh daya dukung tanah, sehingga analisis daya dukung menjadi tahap krusial sebelum pembangunan dimulai. Penelitian ini bertujuan untuk menilai daya dukung pondasi dalam proyek pembangunan SMP Negeri 5 Gunungsitoli Idanoi, Pulau Nias, Sumatera Utara, berdasarkan hasil uji sondir. Tujuan penelitian ini adalah menentukan jenis pondasi yang paling tepat, apakah tiang pancang atau bore pile, dengan mempertimbangkan karakteristik tanah di lokasi. Data sondir yang diperoleh dianalisis menggunakan metode Aoki De Alencar dan Meyerhoff untuk menghitung kapasitas daya dukung ultimit serta daya dukung izin pada kedalaman 5 m, 10 m, 15 m, dan 20 m. Perhitungan daya dukung pondasi bore pile dan tiang pancang dilakukan menggunakan metode Aoki De Alencar. serta Meyerhoff memberikan hasil yang berbeda, tergantung pada kondisi tanah dan kedalaman pondasi. Hasil tersebut menegaskan bahwa pemilihan jenis pondasi harus mempertimbangkan kedalaman tanah keras serta faktor keamanan terhadap beban struktur. Kesimpulan dari penelitian ini menekankan bahwa analisis daya dukung tanah merupakan aspek krusial dalam perencanaan pondasi untuk memastikan stabilitas bangunan secara optimal. Temuan penelitian ini dapat menjadi referensi bagi para insinyur dan perencana struktur dalam menentukan jenis pondasi yang sesuai untuk pembangunan di daerah dengan kondisi tanah serupa.

Kata kunci: daya dukung tanah, pondasi bore pile, pondasi tiang pancang, metode Aoki De Alencar, metode Meyerhoff, analisis geoteknik.