

ANALISIS DAYA DUKUNG MINI PILE TERHADAP BEBAN RENCANA PROYEK PEMBANGUNAN KOLAM RETENSI USU 2023

Nama : Gabriele Dwiman Fernandes Sihombing

NPM : 2304020014

Pembimbing Utama : Parada Afkiki Eko Saputra, ST.,MT

Pembimbing Pendamping : Juliana Simbolon,S.P.,M.Si

ABSTRAK

Salah satu kendala yang dihadapi dalam proyek pembangunan kolam retensi USU adalah banyaknya tiang pancang *minipile* yang tidak mencapai target rencana kedalaman, yaitu 8,4 meter. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis ulang dan mengetahui daya dukung *minipile* terhadap beban rencana proyek pembangunan kolam retensi USU. Penelitian ini dilakukan di proyek pembangunan kolam retensi USU 2023. Dengan objek penelitian yaitu kolam I dan kolam II. Penelitian ini menggunakan metode perhitungan daya dukung *ultimate* tiang pancang pada kedalaman tiang pancang kolam I dan II yang sudah terpancang. Metode perhitungan daya dukung *ultimate* menggunakan metode langsung "Meyerhof" dengan menggunakan nilai perlawanan konus didapatkan dari penyelidikan tanah. Peninjauan daya dukung dilihat dari data penyelidikan tanah uji sondir (*Cone Penetration Test*). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa, pondasi tiang pancang yang diteliti rata rata memiliki daya dukung *ultimate* di atas dari beban rencana total pada kolam I dan kolam II. Rasio daya dukung *ultimate* terhadap beban rencana total yang bervariasi. Berdasarkan data sondir ke - 3, rasio sebesar 1 : 1,76. Kesimpulan bahwa pondasi kolam 1 dikatakan aman. Berdasarkan data sondir ke - 1, rasio sebesar 1 : 1,69. Kesimpulan bahwa pondasi kolam 2 dikatakan aman. Berdasarkan data sondir ke - 2, rasio sebesar 1 : 1,49. Kesimpulan bahwa pondasi kolam 2 dapat dikatakan aman. Daya dukung *ultimate* sudah lebih besar dari beban rencana total, dapat disimpulkan bahwa pondasi kolam I dan kolam II aman.

Kata kunci : *Minipile*, Tiang Pancang, Daya Dukung, Aktual.