

PERBANDINGAN DAYA DUKUNG TIANG BOR BERDASARKAN N-SPT MENGGUNAKAN GEO5 TERHADAP PENGUJIAN PDA

Mahasiswa 1	:	James Rudolfo Deda (232086)
Mahasiswa 2	:	Muhammad Alfariz Jumati (232087)
Pembimbing 1	:	Adityo Budi Utomo S.T., M.Eng.
Pembimbing 2	:	Fanny Tri Novitasari Siregar, S.T., M.T.

ABSTRAK

Pembangunan Jalan Tol Serang–Panimbang Seksi III Fase 2 Paket 3B memerlukan perencanaan fondasi tiang bor (*bored pile*) berdiameter 0,8 meter yang andal guna menghadapi kondisi tanah heterogen dan beban jembatan yang masif. Penelitian ini bertujuan untuk menghitung dan menganalisis daya dukung aksial tiang tunggal berdasarkan data *Standard Penetration Test* (N-SPT) menggunakan perangkat lunak GEO5 2024 via Metode Aoki-Velloso dan Decourt-Quaresma, serta membandingkannya dengan analisis perencanaan (GROUP) dan hasil pengujian aktual *Pile Driving Analyzer* (PDA) yang dianalisis dengan program CAPWAP. Hasil analisis menunjukkan bahwa metode Aoki-Velloso menghasilkan estimasi yang sangat konservatif (*under-estimate*) dengan deviasi hingga 64,47%, sedangkan metode Decourt-Quaresma memberikan nilai yang jauh lebih mendekati kapasitas aktual di lapangan dengan tingkat deviasi terkecil antara 13,14% hingga 20,57%, sehingga metode Decourt-Quaresma pada GEO5 2024 dinilai paling presisi untuk merepresentasikan daya dukung fondasi tiang bor pada proyek tersebut.

Kata Kunci: *Bored Pile*, Daya Dukung Fondasi, GROUP, GEO5, N-SPT, *Pile Driving Analyzer* (PDA), Perbandingan