

PENGARUH METODE *PREBORING* TERHADAP DAYA DUKUNG AKSIAL DAN TEKANAN LATERAL PADA PONDASI TIANG PANCANG JEMBATAN BAH BOLON

Nama / NIM : 1. Christoforus Fernanda Surya B / 202013

2. Garra Puja Pramudhita / 202026

Pembimbing : Hinawan Teguh Santoso, S.T., M.T.

ABSTRAK

Permasalahan pekerjaan pondasi terjadi pada pembangunan *abutment* Jembatan Bah Bolon Proyek Pembangunan Jalan Tol Tebing Tinggi-Parapat ruas Serbelawan-Pematang Siantar STA 57+171. Pada Rencana Teknik Akhir, *abutment* direncanakan dengan pondasi tiang pancang berdiameter 60 cm dengan kedalaman akhir 14 m. Namun adanya lapisan tanah keras di kedalaman 6 m yang menyebabkan pondasi tidak bisa dipancang dan harus dilakukan *preboring* terlebih dahulu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *preboring* terhadap daya dukung aksial dan tekanan lateral pada pondasi tersebut. Metode penelitian dengan membandingkan hasil perhitungan daya dukung secara teoritis dengan hasil uji lapangan berupa PDA *test* untuk daya dukung aksial dan *lateral static loading test* untuk daya dukung tekanan lateral. Hasil kajian menunjukkan daya dukung aksial rerata berdasar PDA *test* sebesar 140,67 ton lebih kecil dibandingkan perhitungan teoritis rerata sebesar 279,36 ton, akan tetapi masih mampu menahan beban layan yang bekerja sebesar 71,6 ton. Daya dukung tekanan lateral berdasar *static loading test* didapatkan perpindahan maksimum pada pembebanan 100% sebesar $7,27 \text{ mm} \leq 10 \text{ mm}$ dan pada pembebanan 200% sebesar $24,19 \text{ mm} \leq 25 \text{ mm}$, dimana masih di bawah batasan deformasi menurut SNI 8460:2017. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa metode *preboring* pada pondasi pancang tersebut tidak berpengaruh terhadap daya dukung aksial dan tekanan lateral aktual di lapangan.

Kata Kunci : jembatan, pondasi pancang, *preboring*, daya dukung aksial, tekanan lateral