

## ABSTRAK

Pondasi bor (*bored pile*) merupakan jenis pondasi dalam yang pembuatannya dengan cara cor di tempat (*cast in-situ*). Maka diperlukan struktur yang kuat yaitu dengan perhitungkan daya dukung dan kontrol mutu pekerjaan pengecoran pondasi bor berupa integritas beton menggunakan metode uji *non-destructive* yaitu uji *Pile Integrity Test* (PIT) dan *Crosshole Sonic Logging* (CSL). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan perhitungan dan membandingkan daya dukung pondasi *Bored Pile* Ø1.2m pada P-10 BP-5 dengan menggunakan hasil data sekunder yaitu data *Standart Penetration Test* (SPT) dan *Pile Driving Analyzer* (PDA) di lapangan. Penelitian ini mengambil studi kasus pada Proyek Fly Over Kopo Kota Bandung. Dalam menganalisis daya dukung pondasi *Bored Pile* ini menggunakan metode *Reese & Wright*. Spesifikasi ukuran *Bored Pile* yang dianalisis yaitu Ø1.2m dengan panjang 24m. Berdasarkan data SPT diperoleh hasil daya dukung ujung tiang ( $Q_p$ ) = 49 ton, sedangkan hasil data PDA diperoleh  $Q_p$  = 79 ton. Daya dukung selimut tiang berdasarkan data SPT diperoleh ( $Q_s$ ) = 1.101 ton, dengan data PDA didapat  $Q_s$  = 1.338 ton. Daya dukung ultimit dengan data SPT diperoleh  $Q_u$  = 1.151 ton, dengan data PDA didapat  $Q_u$  = 1.418 ton. Efisiensi kelompok tiang berdasarkan Metode *Converse-Labarre* berdasarkan data SPT diperoleh  $Q_g$  = 12.512 ton, dengan data PDA  $Q_g$  = 15.427 ton. Hasil Pengujian PIT menunjukkan integritas beton tiang masuk dalam kategori *undamaged*. Untuk hasil pengujian CSL menunjukkan bahwa integritas beton tiang masuk dalam kategori *Good* (G). Dapat disimpulkan bahwa seluruh sampel pondasi bor yang dilakukan pengujian PIT dan CSL memiliki integritas beton yang baik.

*Kata Kunci : Daya Dukung, Bored Pile, SPT, PDA, Keutuhan Tiang, CSL, PIT*

## ABSTRACT

Bored pile foundation is a type of in-situ cast foundation created using drilling methods. This requires a strong structure, considering load-bearing capacity and quality control during concrete casting. Non-destructive testing methods like Pile Integrity Test (PIT) and Crosshole Sonic Logging (CSL) are used to assess concrete integrity. The purpose of this study is to calculate and compare the load-bearing capacity of Ø1.2m Bored Piles at P-10 BP-5 using secondary data from Standard Penetration Test (SPT) and Pile Driving Analyzer (PDA) in the field. This research focuses on the Fly Over Kopo Project in Bandung City. Reese & Wright method is employed to analyze the load-bearing capacity. The analyzed Bored Pile specification is Ø1.2m with a length of 24m. Based on SPT data, end bearing capacity ( $Q_p$ ) = 49 tons, while PDA data yields  $Q_p$  = 79 tons. Skin friction capacity based on SPT data is ( $Q_s$ ) = 1.101 tons, and with PDA data  $Q_s$  = 1.338 tons. Ultimate capacity with SPT data is  $Q_u$  = 1.151 tons, and with PDA data  $Q_u$  = 1.418 tons. Group efficiency using the Converse-Labarre method shows  $Q_g$  = 12.512 tons from SPT data, and  $Q_g$  = 15.427 tons from PDA data. PIT testing results indicate undamaged concrete integrity. CSL testing shows Good (G) concrete integrity. In conclusion, all tested bored pile foundation samples, using PIT and CSL testing, exhibit good concrete integrity.

Keywords: Load-Bearing Capacity, Bored Pile, SPT, PDA, Pile Integrity, CSL, PIT