

## Perbandingan metode langsung SPT untuk perhitungan daya dukung aksial fondasi tiang di Daerah Jakarta dan Sekitarnya = Comparison of direct SPT methods for calculating axial capacity of piles in Jakarta Area

Samuel Henrina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20490070&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

#### **ABSTRAK**

Memprediksi kapasitas aksial fondasi tiang menggunakan metode langsung masih dianggap kurang mudah. Estimasi kapasitas tiang biasanya diperoleh setelah konstruksi selesai dan metode lapangan seperti loading test atau PDA test digunakan untuk memperoleh nilai kapasitas aksial di lapangan. Penelitian ini membahas estimasi dari 8 proyek di Jakarta dan Depok yang memiliki data *Standard Penetration Test* yang lengkap dan hasil lapangan (*load test & PDA*). Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengobservasi dan mengkorelasikan hasil setiap perhitungan metode langsung SPT dengan metode lapangan sehingga dapat diketahui metode yang paling efisien untuk digunakan sebagai estimasi kapasitas aksial fondasi tiang di daerah Jakarta. Metode langsung SPT yang digunakan adalah Meyerhoff, Shariatmadari, Decourt, Aoki, dan Robert. Hasil perhitungan menunjukkan metode yang paling efisien adalah Metode Decourt dengan rata-rata perbandingan kapasitas prediksi dengan kapasitas lapangan kurang lebih 1.03. Untuk metode yang paling *underpredicted* adalah metode yang disarankan oleh Aoki dengan rasio *underprediction* sebesar 92% dan metode yang paling *overpredicted* adalah metode oleh Shariatmadari dengan hasil rasio 56%.

---

#### **ABSTRACT**

Estimating axial capacity of piles using Direct Method are still considered as challenges these days. Estimation mainly achieved after construction is done and field method such as static load test or PDA are used for calculating axial capacity of piles in real field conditions. This paper discussed estimation from 8 building project cases from Jakarta and Depok that have complete standard penetration test data and field calculations (*static load test & PDA*). The main objectives are to observe and correlate the results between every Direct Methods and field methods and to obtain which Direct Method is the most efficient to use for estimating axial capacity of piles in Jakarta area. Direct Methods that are used are Meyerhoff, Shariatmadari, Decourt, Aoki, and Robert. Calculation results showed that the most efficient standard penetration test method is that proposed by Decourt with average result of comparison between estimated axial capacity of piles and field calculation is roughly 1.03. The most underpredicted between every standard penetration test method is the one proposed by Aoki de Alencar with roughly 92% underprediction ratios and the largest overpredicted method is proposed by Shariatmadari with roughly ratios of 56%.