

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

PERBANDINGAN KAPASITAS DUKUNG PONDASI *BORED PILE*
BERDASARKAN UJI STATIS DAN DINAMIS PADA PROYEK
PEMBANGUNAN KANTOR PERWAKILAN WILAYAH
BANK INDONESIA PROVINSI GORONTALO

Oleh

RIDHANIA MAHARDHIKA BILA
NIM. 5114 13 033


Telah dipertahankan di depan dewan penguji


Hari/tanggal : Kamis/19 Juli 2018

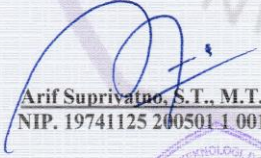
Waktu : 09:00 WITA

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

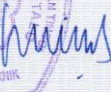

Fady Achmad S.T.,M.Eng
NIP. 19771121 200312 1 006
Penguji I


Dr. Eng Rifadli Bahsuan, S.T.,M.T
NIP. 19740430 200112 1 001
Penguji II


Arif Supriatno, S.T., M.T.
NIP. 19741125 200501 1 001


Mirzan Gani, S.T., M.T.
NIP. 19780617 200501 1 003

Gorontalo, 25 Juli 2018
Dekan Fakultas Teknik


Moh. Hidayat Konivo, S.T., M.Kom.
NIP. 19730416 200112 1 001

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

**PERBANDINGAN KAPASITAS DUKUNG *BORED PILE* BERDASARKAN
UJI STATIS DAN DINAMIS PADA PROYEK PEMBANGUNAN KANTOR
PERWAKILAN WILAYAH BANK INDONESIA PROVINSI
GORONTALO**

Oleh

RIDHANIA MAHARDHIKA BILA
NIM. 5114 13 033

Telah diperiksa dan disetujui oleh komisi pembimbing

Pembimbing Utama



Fadly Achmad, S.T., M.Eng.
NIP. 19771121 200312 1 006

Pembimbing Pendamping



Dr. Eng Rifadli Bahsuan, S.T., M.T.
NIP. 19740403 201112 1 001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Sipil



Arvani Alitu, S.T., M.T.
NIP. 19690407 199903 2 001

**PERBANDINGAN KAPASITAS DUKUNG PONDASI *BORED PILE*
BERDASARKAN UJI STATIS DAN DINAMIS PADA PROYEK PEMBANGUNAN
KANTOR PERWAKILAN WILAYAH BANK INDONESIA PROVINSI
GORONTALO**

Ridhanita Mahardhika Bila¹, Fadly Achmad, S.T., M.T.², Dr. Eng Rifadli Bahsuan, S.T., M.T.²

¹Mahasiswa dari Program Studi Teknik Sipil

²Pengajar dari Program Studi Teknik Sipil

Program Studi S1 Teknik Sipil, Universitas Negeri Gorontalo

Jalan Jenderal Sudirman No.6 Kota Gorontalo, 96128

Telepon (0435) 821183 Fax (0435) 821183

INTISARI

Pada penelitian ini bertujuan untuk membandingkan kapasitas dukung bored pile hasil analisis secara statis (uji SPT dan uji laboratorium) dengan analisis secara dinamis (PDA *test* dan *loading test vertical*) serta mengetahui keakuratan dari setiap hasil uji. Metode perhitungan kapasitas dukung untuk uji SPT menggunakan metode Reese & Wright dan metode Reese & O'Neil, untuk uji laboratorium menggunakan metode Vesic, dan untuk *loading test vertical* menggunakan metode Mazurkiewicz.

Berdasarkan data *N-SPT* diperoleh hasil perhitungan dari metode Reese dan Wright pada titik BH-1 $Q_u = 341,01$ ton, dengan metode Reese dan O'Neil $Q_u = 261,13$ ton. Dari data laboratorium diperoleh hasil Q_u dari metode Vesic yaitu 162,08 ton, 126,87 ton, 133,99 ton pada BH-1, BH-2, BH-3, BH-4 secara berturut-turut. Hasil PDA *test* diperoleh Q_u yaitu 109,8 ton, 125 ton, 116 ton, 119 ton pada MB-39, MB-99, MB-205, MB-255 secara berturut-turut. Sementara untuk *loading test vertical* menggunakan metode Mazurkiewicz diperoleh Q_u pada MB-88 yaitu 380 ton.

Hasil analisis dengan beberapa metode perhitungan dan penyelidikan dilapangan, menyimpulkan bahwa PDA *test* dapat digunakan sebagai penentu nilai kapasitas dukung ultimit (Q_u) dikarenakan hasil yang didapatkan langsung pada pengujian di lapangan.

Kata Kunci : *Bored pile*, kapasitas dukung, *N-SPT*, *loading test*, PDA *test*

ABSTRACT

This study was aimed to compare between the bored pile bearing capacity analysed statically applying SPT test, and laboratory test and the bored pile analysed dynamically applying PDA test and loading test vertical, as well as to investigate the accuracy of each the result. Bearing capacity calculation method applied Reese & Wrigth method for SPT data and Reese & O'Neil method. Then, vesic method and Mazurkiewicz method were for the laboratory test and loading vertical test, respectively.

Based on N-SPT data, the calculation result of Reese and Wright method, BH-1 obtained Q_u for 341,01 tons, and the calculation result of Reese and O'Neil method was 261,13 tons. Meanwhile, based on laboratory data, the calculation result of the vesic method were 162,08 tons, 126,87 tons, 133,99 tons or BH-1, BH-2, and BH-3, respectively. PDA test data showed that result of MB-39 was 109,8 tons, MB-99 was 134,1, MB-206 was 131,5 tons, and MB-255 was 125,4 tons. The loading test showed that interpretation result using Mazurkiewicz method on MB-88 were 380 tons.

It could be concluded that the PDA test seemed quite accurate as the determinant of ultimate bearing capacity (Q_u) due to the result directly obtained from the field.

Keywords : Bored Pile, Bearing Capacity, N-SPT, Loading Test, PDA test

