

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI
ANALISIS PENURUNAN DAN TEKANAN LATERAL PONDASI
***BORED PILE* PADA PROYEK PEMBANGUNAN KANTOR**
PERWAKILAN BANK INDONESIA (PwBI) PROVINSI GORONTALO

Oleh

DWIANTO
NIM. 5114 13 037

Telah dipertahankan di depan dewan pengaji

Hari/tanggal : Kamis/ 26 Juli 2018

Waktu : 08:00 WITA

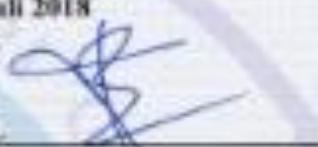
Pembimbing Utama/Pengaji
Eddy Achmad, S.T., M.Eng.
NIP. 19771121 200312 1 006

Pembimbing Pendamping Pengaji
Dr. Eng. Rifaldi Bahsan, S.T., M.T.
NIP. 19740405 200112 1 003

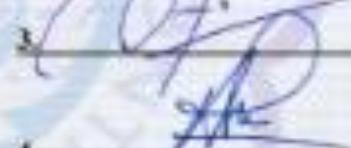
Pengaji I
Arif Supriyatno, S.T., M.T.
NIP. 19741125 200501 1 001

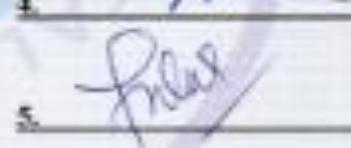
Pengaji II
Dr. Anton Kaharun, S.T., M.T.
NIP. 19681119 199903 1 001

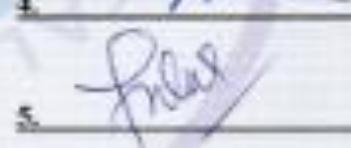
Pengaji III
Ir. Fakih Hasan, M.T.
NIP. 19651130 199103 1 005

1. 

2. 

3. 

4. 

5. 

Gorontalo, 30 Juli 2018
Dekan Fakultas Teknik


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

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

**ANALISIS PENURUNAN DAN TEKANAN LATERAL PONDASI BORED
PILE PADA PROYEK PEMBANGUNAN KANTOR PERWAKILAN
BANK INDONESIA (PwBI) PROVINSI GORONTALO**

Oleh

DWIANTO

NIM. 5114 13 037

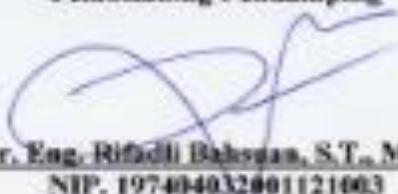
Telah diperiksa dan disetujui oleh komisi pembimbing

Pembimbing Utama



Fadly Achmad, S.T., M.Eng.
NIP. 197711212003121006

Pembimbing Pendamping



Dr. Eng. Rifadli Bahsyar, S.T., M.T.
NIP. 197404032001121003

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Sipil



Aryati Alita, S.T., M.T.
NIP. 19690407 199903 2 001

**ANALISIS PENURUNAN DAN TEKANAN LATERAL PONDASI *BORED
PILE* PADA PROYEK PEMBANGUNAN KANTOR PERWAKILAN BANK
INDONESIA (PwBI) PROVINSI GORONTALO**

Dwianto¹, Fadly Achmad², Rifadli Bahsuan³

¹ Mahasiswa Teknik Sipil, Universitas Negeri Gorontalo

² Dosen Jurusan Teknik Sipil, Universitas Negeri Gorontalo

(Email : wiyant2595@gmail.com)

INTISARI

Pondasi merupakan komponen penting dalam struktur bangunan. Pondasi harus mampu menahan beban aksial dan beban lateral yang terjadi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai besaran penurunan akibat beban aksial dan defleksi tiang akibat beban lateral.

Analisis yang dilakukan pada penelitian ini ialah analisis besaran penurunan akibat beban aksial dan defleksi tiang akibat beban lateral. Analisis ini menggunakan formulasi yang diperoleh dari pengujian laboratorium dan pengujian lapangan pada lokasi proyek konstruksi.

Hasil analisis menunjukkan bahwa besaran kapasitas dukung ijin tiang bor dalam menahan beban aksial ialah sebesar 1,025.15 kN. Berdasarkan kapasitas dukung ijin tiang tersebut, penurunan tiang maksimum yang terjadi ialah sebesar 3.04 mm. Hasil analisis metode *Poulos and Davis* jika menggunakan variasi pembebanan *loading test* menunjukkan penurunan pondasi dengan beban rencana 850 kN ialah sebesar 2.5 mm dan analisis *plaxis* sebesar 1.92 mm, serta pengujian lapangan (*insitu test*) ialah sebesar 2.03 mm. Hasil analisis besaran tekanan lateral ijin tiang terhadap beban lateral ialah sebesar 114.99 kN dengan defleksi maksimum tiang sebesar 3.14 mm. Hasil analisis defleksi tiang menggunakan variasi pembebanan uji lapangan ialah sebesar 5.49 mm dengan beban rencana 50 kN, dan pada pengujian lapangan sebesar 1.4 mm. Persentase perbedaan nilai penurunan dan defleksi tiang antar hasil analisis dan pengujian lapangan jika dirata-ratakan ialah sebesar 16.89% dan 77%.

Kata Kunci : *Bored pile*, Defleksi pondasi *bored pile*. Penurunan pondasi *bored pile*,

ABSTRACT

Foundation is an important component of building structures. The foundation must be able to withstand axial loads and lateral load that occur. The study aimed to determine the value of the settlement due to axial load and horizontal deflection of the pile due to lateral load. Analysis conducted in this research was the analysis of the amount of settlement due to axial load and horizontal deflection of pile due to lateral load. The analysis used formulations obtained from laboratory testing and insitu testing on the construction projections.

The analysis results showed that the magnitude of the bearing capacity of the drill pile in holding the axial load is 1,025.15 kN. Based on the carrying capacity of the pile, the maximum pile settlement was 3.04 mm. The result of Poulos and Davis method analysis when using loading test variation showed the reduction of foundation with 850 kN designed load was 2.5 mm, and Plaxis analysis was 1.92 mm, and insitu test was 2.03 mm. The result of the maximum lateral pressure analysis of the pile was 3.14 mm. The result of pile horizontal deflection analysis using variety of the field test loading was equal to 5.49 mm with 50 kN designed load, and on-field test was 1.4 mm. The average differences in value for settlement and horizontal deflection were 16.89% and 77% respectively.

Keywords: Bored pile, Bored pile foundation deflection, Settlement of bored pile foundation

