

# DAFTAR ISI

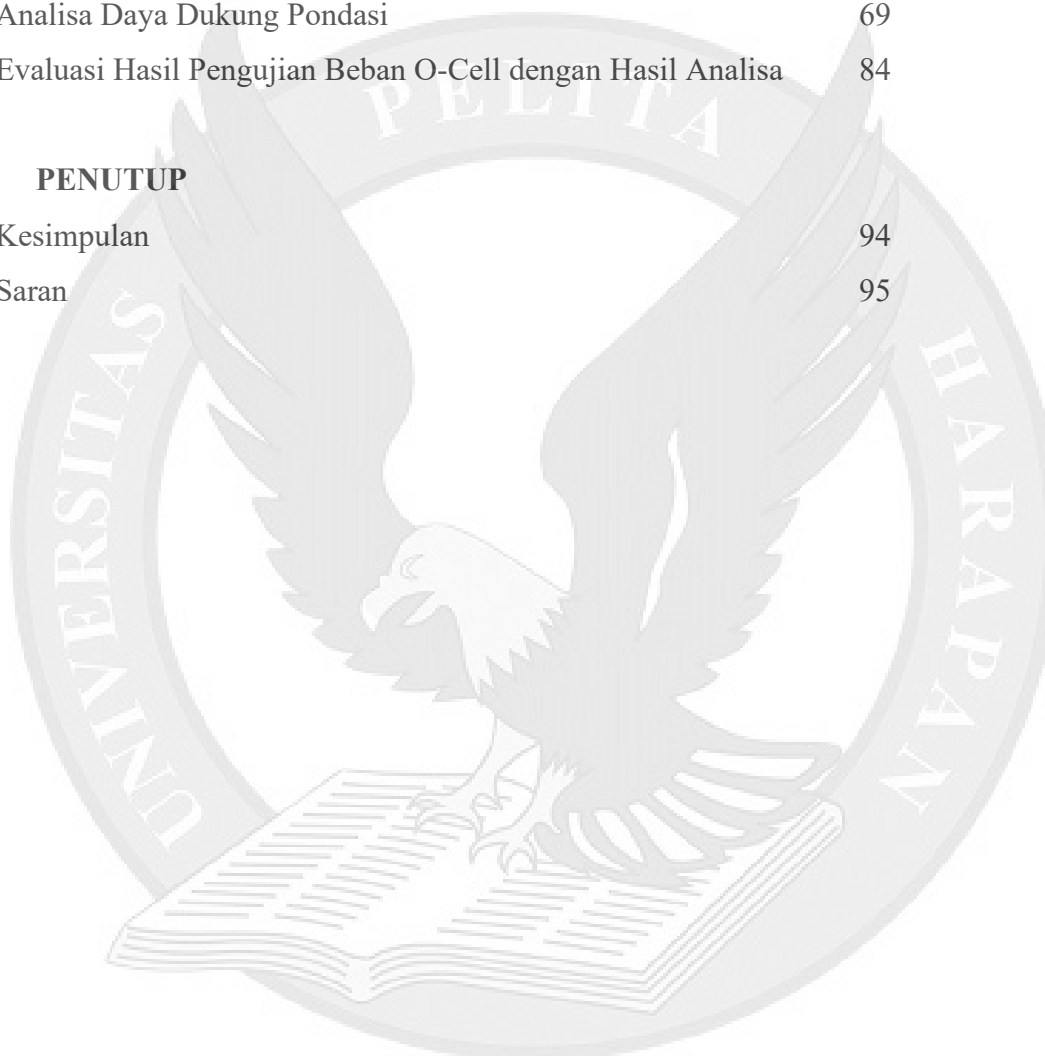
<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR</b>	
<b>PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING</b>	
<b>PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR</b>	
<b>ABSTRAK</b>	v
<b>KATA PENGANTAR</b>	vi
<b>DAFTAR ISI</b>	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	viii
<b>DAFTAR TABEL</b>	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan	2
1.3 Ruang Lingkup Permasalahan	3
1.4 Metoda Penulisan	3
1.5 Sistematika Penulisan	4
<b>BAB II DASAR TEORI</b>	
2.1 Pendahuluan	6
2.2 Pondasi Tiang Bor	6
2.3 Analisa Daya Dukung Pondasi Tiang Bor	12
2.4 Pengujian Beban Statik	31
2.5 Interpretasi Hasil Pengujian SPT	40
<b>BAB III PENGUJIAN BEBAN OSTERBERG CELL</b>	
3.1 Pendahuluan	42
3.2 Prinsip Kerja	43
3.3 Prosedur Instalasi dan Instrumentasi	47
3.4 Prosedur Pembebanan dan Pasca Pembebanan	54
3.5 Analisa Data Hasil Pengujian	56
3.6 Kelebihan dan Kekurangan	60

## **BAB IV EVALUASI HASIL PENGUJIAN BEBAN OSTERBERG CELL**

4.1	Pendahuluan	62
4.2	Deskripsi Data	62
4.3	Data Hasil Penyelidikan Tanah	63
4.4	Analisa Daya Dukung Pondasi	69
4.5	Evaluasi Hasil Pengujian Beban O-Cell dengan Hasil Analisa	84

## **BAB V PENUTUP**

5.1	Kesimpulan	94
5.2	Saran	95

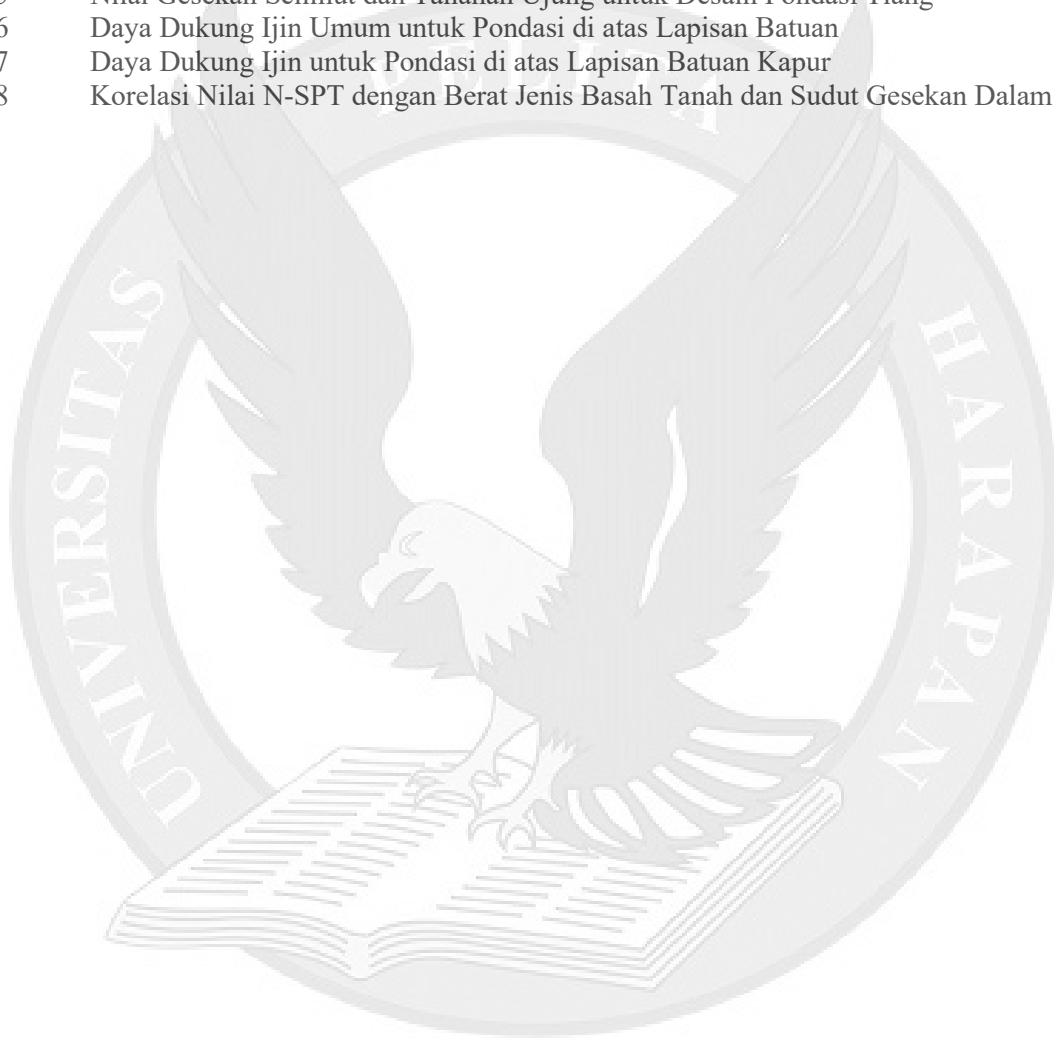


## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1 Susunan Papan Kayu pada Metode Chicago
- Gambar 2.2 *Underreamed Shaft*
- Gambar 2.3 Grafik Korelasi nilai N-SPT dengan Tahanan Ujung Ultimit
- Gambar 2.4 Grafik Korelasi nilai N-SPT dengan Gesekan Selimut Ultimit
- Gambar 2.5 Grafik Fungsi  $\alpha$  untuk Tiang Bor
- Gambar 2.6 Fungsi  $\alpha$  untuk tiang bor
- Gambar 2.7 Hubungan Nilai  $\bar{\beta}$  dengan Panjang Tiang Bor pada *clay*
- Gambar 2.8a Nilai  $\alpha$  untuk Analisa Gesekan Selimut pada Batuan
- Gambar 2.8b Nilai  $\beta$  untuk Analisa Gesekan Selimut pada Batuan
- Gambar 2.9 Pengujian Sistem Kentledge dengan Tumpuan Blok Beton
- Gambar 2.10 Pengujian Sistem Kentledge dengan Tumpuan Blok Kayu
- Gambar 2.11 Pengujian Beban Statik dengan Sistem Tiang Jangkar
- Gambar 2.12 *Datalogger*
- Gambar 2.13 Berbagai macam *vibrating wire strain gauge*
- Gambar 2.14 Salah satu jenis *rod extensometer*
- Gambar 2.15 Grafik Korelasi nilai N-SPT dan Kuat Geser Tak Teralir Tanah
- Gambar 3.1 Sebuah Osterberg Cell yang Telah Terpasang
- Gambar 3.2 Prosedur pengujian beban O-Cell *multi-level*
- Gambar 3.3 Pemasangan O-Cell majemuk
- Gambar 3.4 Pembentukan tulangan corong pada pelat penyangga atas O-Cell
- Gambar 3.5 Prosedur Pengecoran Pondasi
- Gambar 3.6 Contoh Instrumentasi Pengujian Beban O-Cell
- Gambar 3.7 Contoh Kurva Beban-Penurunan Hasil Pengujian Beban O-Cell
- Gambar 3.8 Contoh Pembentukan *equivalent top-loaded load-settlement curve* dari Kurva Hasil Pengujian Beban O-Cell

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Nilai-nilai $\phi_s / \phi$ Umum untuk Desain Pondasi Tiang Bor
Tabel 2.2	Nilai-nilai $K / K_0$ Umum untuk Desain Pondasi Tiang Bor
Tabel 2.3	Nilai-nilai $\alpha$ Rata-rata untuk Estimasi Gesekan Selimut Pondasi Tiang Bor di Tanah <i>clay</i>
Tabel 2.4	Hubungan antara Daya Dukung Gesekan Selimut ( $f_s$ ) dan Kuat Tekan Terkekang ( $q_{uc}$ ) pada Batuan
Tabel 2.5	Nilai Gesekan Selimut dan Tahanan Ujung untuk Desain Pondasi Tiang
Tabel 2.6	Daya Dukung Ijin Umum untuk Pondasi di atas Lapisan Batuan
Tabel 2.7	Daya Dukung Ijin untuk Pondasi di atas Lapisan Batuan Kapur
Tabel 2.8	Korelasi Nilai N-SPT dengan Berat Jenis Basah Tanah dan Sudut Gesekan Dalam



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Absensi Asistensi Tugas Akhir
Lampiran B	Detail Penampang Pondasi Uji Proyek A
Lampiran C	Detail Penampang Pondasi Uji Proyek B
Lampiran D	Detail Penampang Pondasi Uji Proyek C
Lampiran E	Prosedur Pelaksanaan Grouting Pasca Pengujian Beban O-Cell
Lampiran F	Prosedur Pembentukan <i>Equivalent Top-Loaded Load-Settlement Curve</i>
Lampiran G	Pembentukan <i>hyperbolic curve fit</i> untuk Proyek A dan B

