

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN	i
KATA PENGANTAR	ii
UCAPAN TERIMAKASIH	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR NOTASI	viii
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Identifikasi Masalah & Perumusan Masalah	I-2
1.3 Tujuan Penelitian	I-3
1.4 Batasan Masalah	I-3
1.5 Manfaat Penelitian	I-3
1.6 Struktur Organisasi Penelitian	I-4
BAB II LANDASAN PENELITIAN	II-5
2.1 Pondasi	II-5
2.2 Bored Pile	II-5
2.3 Penggunaan Bored Pile	II-8
2.4 Pelaksanaan Pondasi Tiang Bor / Bored Pile	II-8
2.5 Metode Dasar Dalam Pekerjaan Tiang Bor	II-11
2.5.1 Dry Method	II-11
2.5.2 Casing Method	II-12
2.5.3 Slurry Method	II-13
2.6 Pengendalian Mutu Tiang Bor	II-14

2.7	Perencanaan Mutu Tiang Bor	II-16
2.7.1	Daya Dukung Ujung	II-17
2.7.2	Daya Dukung Selimut	II-18
2.7.2.1	Metode Reese & Wright (1977)	II-19
2.7.2.2	Metode Kulhawy (1991)	II-19
2.8	Pengujian Pondasi Tiang	II-20
2.9	Metode Pembebanan	II-24
2.10	Interpretasi hasil Uji Pembebanan Statik	II-26
2.10.1	Metode Davisson	II-27
2.10.2	Metode Mazurkiewicz	II-28
2.10.3	Metode Chin	II-28
BAB III METODE PENELITIAN		III-29
3.1	Lokasi Wilayah Penelitian	III-29
3.2	Bagan Alir Penelitian	III-30
3.3	Studi Literatur	III-31
3.4	Pengumpulan Data	III-31
3.4.1	Data Primer	III-31
3.4.2	Data Sekunder	III-37
3.4.2.1	Data Tanah	III-37
3.4.2.2	Data Teknis Pondasi	III-38
3.5	Interpretasi Data Hasil Pengujian	III-39
3.6	Analisis Desain Daya Dukung	III-39
BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan		IV-40
4.1	Pondasi Jembatan Sugutamu I	IV-40
4.2	Pengujian Daya Dukung	IV-41
4.3	Interpretasi Hasil Uji Pembebanan	IV-43

4.3.1	Metode Davisson	IV-49
4.3.2	Metode Mazurkiewicz	IV-53
4.3.3	Metode Chin	IV-55
4.4	Analisis Perhitungan Kapasitas Daya Dukung <i>Bored Pile</i>	IV-57
4.4.1	Metode Reese & Wright	IV-57
4.4.2	Metode Kulhawy	IV-63
4.5	Modifikasi Perhitungan Daya Dukung	IV-69
4.5.1	Metode Reese & Wright	IV-69
4.5.2	Metode Kulhawy	IV-71
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		V-72
5.1	Kesimpulan	V-72
5.2	Saran.....	V-73
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 <i>Procedure Load Test Compression CAP. 2 x 310 Ton (200%)</i>	36
Tabel 4.1 Pembacaan pengujian daya dukung pondasi <i>by Anchor System</i>	43
Tabel 4.2 Persentasi Beban (Q) Terhadap Penurunan (S).....	44
Tabel 4.4 Hasil Perhitungan Untuk mencari Nilai Penurunan Elastis (Se).....	49
Tabel 4.6 Nilai Penurunan (S), dengan persamaan Rational Model (Y).....	50
Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Untuk mencari Rasio Penurunan (S/Q)	51
Tabel 4.8 Daya dukung ultimate pondasi bored pile jembatan Sugutamu I.....	55
Tabel 4.9 Parameter tanah untuk analisis pondasi bored pile jembatan Sugutamu I..	57
Tabel 4.10 Parameter tanah pondasi bored pile jembatan Sugutamu I	58
Tabel 4.11 Daya dukung yang ada pada bored pile jembatan Sugutamu I	62
Tabel 4.12 Faktor Adhesi terhadap Su	69
Tabel 4.13 Daya dukung pondasi bored pile setelah modifikasi rumus.....	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Denah Lokasi Proyek	9
Gambar 2.1	Metode Chicago (a) dan Metode <i>Gow</i> (b)	10
Gambar 2.2	Auger (a) dan Bucket Auger (b)	11
Gambar 2.3	Bore Pile Dengan Dry Metode	13
Gambar 2.4	Bored Pile Dengan Casing Metode	14
Gambar 2.5	Bored Pile Dengan Metode Slurry	17
Gambar 2.6	Tahanan Ujung Ultimit pada Tanah Non Kohesif	18
Gambar 2.7	Tahanan Selimut Ultimit vs NSPT	18
Gambar 2.8	Faktor Adhesi	20
Gambar 2.9	Kentledge System	23
Gambar 2.10	Ultimate failure load according to Davisson for pile	26
Gambar 2.11	Ultimate failure load according to Mazurkiewicz for pile	27
Gambar 2.12	Ultimate failure load according to Chin for pile	28
Gambar 2.13	Peta Lokasi Proyek Jembatan Sugutamu 1	29
Gambar 3.1	Denah Struktur Test Pile.....	30
Gambar 3.2	Casing Plate diatas Anchore Pile	31
Gambar 3.3	Bagan Alir Analisis Daya Dukung Pondasi Bored Pile	34
Gambar 3.4	Denah Pondasi	40
Gambar 3.5	Aplikasi Anchor System	41
Gambar 3.7	Kurva beban terhadap penurunan pondasi	42

Kennedy A. S. Manullang, 2015

*ANALISIS BALIK LOADING TEST DAYA DUKUNG PONDASI
DI CIJAGO DENGAN ANCHOR SYSTEM*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Gambar 4.1	Kurva Hubungan Antara Beban (Q) dan Penurunan (S)	47
Gambar 4.2	Perpotongan Dengan Garis dari Persamaan Penurunan Elastis (Se)	50
Gambar 4.3	Perpotongan Kurva Hubungan Antara Beban (Q) dan Penurunan (S) ..	51
Gambar 4.4	Koordinat Rasio Penurunan Terhadap Beban (S/Q) Terhadap Penurunan	53
Gambar 4.5	Nilai Tahanan ujung ultimate pada tanah non-kohefif	54
Gambar 4.6	Nilai Tahanan selimut ultimate pada tanah non-kohefif	61
Gambar 4.7	Nilai Faktor Adhesi	65

DAFTAR NOTASI

Q_u	= Daya dukung ultimate tiang
Q_p	= Daya dukung ujung tiang
Q_s	= Daya dukung selimut tiang
q_p	= Tahanan Ujung per satuan luas
A_p	= Luas penampang tiang bor
f_s	= Tahanan satuan skin friction
L_i	= Panjang lapisan tanah
P	= Keliling tiang
α	= Faktor Adhesi
c_u	= Kohefif Tanah
N	= Harga SPT lapangan
W_p	= Berat pondasi tiang
d	= diameter
Q	= Beban yang bekerja pada tiang
γ	= gamma normal
S	= Settlement
Φ	= sudut geser dalam tanah

Kennedy A. S. Manullang, 2015

*ANALISIS BALIK LOADING TEST DAYA DUKUNG PONDASI
DI CIJAGO DENGAN ANCHOR SYSTEM*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

