

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xxiii
DAFTAR NOTASI.....	xxxiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	6
1.3 Batasan Masalah.....	6
1.4 Rumusan Masalah	7
1.5 Tujuan Penelitian	7
1.6 Kerangka Berpikir.....	7
BAB 2 DASAR TEORI.....	9
2.1 Beban Dinamis	9
2.1.1 Beban Gempa	9
2.1.2 Beban Angin	12
2.2 Tekanan <i>Uplift</i>	20
2.3 Fondasi	21
2.3.1 Fondasi Tiang Bor.....	26
2.3.2 Fondasi <i>Raft</i>	45
2.3.3 Fondasi <i>Raft Pile</i>	61
2.4 <i>Ground Anchor</i>	62
2.4.1 Komponen Utama <i>Ground Anchor</i>	63
2.4.2 Tipe-Tipe <i>Ground Anchor</i>	69

2.4.3	Tahapan Pemasangan <i>Ground Anchor</i>	73
2.4.4	Pengaplikasian <i>Ground Anchor</i>	74
2.4.5	Kapasitas Tarik Angkur	76
2.4.6	Faktor Keamanan Minimum	80
2.5	Sistem MSE (<i>Mass Stabilized Wall Earth Embedment</i>) Wall	82
2.6	Tahapan Konstruksi (<i>Construction Stage</i>).....	83
2.7	Korelasi Parameter Tanah	85
2.7.1	Specific Gravity (G_s).....	86
2.7.2	Berat Jenis Tanah (γ).....	86
2.7.3	Permeabilitas Tanah (k)	89
2.7.4	Porositas (n)	89
2.7.5	OCR (<i>Over-Consolidation Ratio</i>)	89
2.7.6	<i>Poisson Ratio</i> (μ)	90
2.7.7	Kohesi (c).....	91
2.7.8	Sudut Geser (ϕ')	91
2.7.9	Kuat Geser/ <i>Undrained Shear Strength</i> (s_u).....	95
2.7.10	Modulus Elastisitas Tanah (E)	96
2.7.11	Koefisien Modulus Kekakuan Tanah ($K/\eta h$).....	97
2.7.12	Kepadatan Relatif (D_r).....	99
2.7.13	Modulus Geser Tanah (G).....	99
BAB 3	METODOLOGI PENELITIAN	101
3.1	Pendahuluan	101
3.2	Prosedur Analisis	101
3.3	Pengumpulan Data Proyek.....	104
3.4	Analisis Data Tanah	104
3.5	Studi Literatur	104
3.6	Pemodelan Struktur Bangunan.....	104
3.7	Pengecekan Daya Dukung Fondasi <i>Raft</i>	104
3.8	Desain Awal	104
3.9	Pemodelan Tanah dan Struktur Fondasi	105
3.10	Analisis Hasil	105

3.11	Pembuatan Kesimpulan dan Saran.....	105
BAB 4	ANALISIS DAN HASIL.....	106
4.1	Data Bangunan	106
4.1.1	Pradimensi Balok	108
4.1.2	Pradimensi Pelat Lantai.....	109
4.1.3	Pradimensi Kolom.....	116
4.1.4	Beban Angin	121
4.1.5	Beban Gempa	124
4.1.6	Model Midas Gen.....	128
4.2	Analisis Data Tanah	169
4.2.1	Korelasi Berat Jenis Tanah Jenuh (γ_{sat}).....	171
4.2.2	Korelasi Kepadatan Relatif (Dr)	173
4.2.3	Korelasi Sudut Geser (ϕ).....	175
4.2.4	Korelasi Modulus Elastisitas (E).....	177
4.2.5	Korelasi <i>Poisson Ratio</i> (μ).....	179
4.2.6	Korelasi Koefisien Modulus Kekakuan ($K/\eta h$).....	182
4.2.7	Korelasi Modulus Geser Tanah (G).....	183
4.2.8	Rangkuman Data Tanah	183
4.3	Daya Dukung Fondasi <i>Raft</i>	184
4.3.1	Daya Dukung Tekan Fondasi <i>Raft</i>	184
4.3.2	Daya Dukung Tarik Fondasi <i>Raft</i>	186
4.3.3	Daya Dukung Lateral Fondasi <i>Raft</i>	188
4.4	Daya Dukung Tiang Bor	190
4.4.1	Daya Dukung Aksial Tiang Bor.....	190
4.4.2	Daya Dukung Lateral Tiang Bor.....	210
4.5	Kapasitas Tarik <i>Ground Anchor</i>	213
4.6	Perbandingan Daya Dukung Tarik <i>Ground Anchor</i> dengan Tiang Bor....	224
4.7	Model Midas GTS NX	230
4.7.1	Konfigurasi Pertama Tiang Bor & <i>Ground Anchor</i>	233
4.7.2	Konfigurasi Kedua <i>Ground Anchor</i>	240

4.7.3	Konfigurasi Ketiga <i>Ground Anchor</i>	244
4.7.4	Konfigurasi Keempat <i>Ground Anchor</i>	248
4.7.5	Konfigurasi Kelima <i>Ground Anchor</i>	252
4.7.6	Konfigurasi Keenam <i>Ground Anchor</i>	256
4.7.7	Konfigurasi Ketujuh <i>Ground Anchor</i>	260
4.7.8	Konfigurasi Kedelapan <i>Ground Anchor</i>	264
4.7.9	Konfigurasi Kesembilan <i>Ground Anchor</i>	268
4.7.10	Konfigurasi Kesepuluh <i>Ground Anchor</i>	272
4.7.11	Rangkuman Konfigurasi <i>Ground Anchor</i> Midas GTS NX.....	276
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	278
5.1	Kesimpulan	278
5.2	Saran.....	279
	DAFTAR PUSTAKA	281