

DAFTAR ISI

PROYEK AKHIR	1
LEMBAR PERSYARATAN	2
UCAPAN TERIMA KASIH	3
INTISARI	8
ABSTRACT	9
DAFTAR ISI	10
DAFTAR TABEL	14
DAFTAR GAMBAR	17
DAFTAR NOTASI	20
BAB 1	22
PENDAHULUAN	22
1.1 Latar Belakang	22
1.2 Rumusan Masalah	26
1.3 Batasan Masalah	27
1.4 Tujuan Penelitian	27
1.5 Manfaat Penelitian	28
1.5.1 Bagi Perusahaan	28
1.5.2 Bagi Mahasiswa	28
1.6 Metode Penelitian	28
1.7 Sistematika Penelitian	29
BAB 2	31
TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN DAN LINGKUP PENUGASAN MAGANG	31
2.1 Profil Perusahaan	31
2.1.1 Nama dan Alamat Perusahaan	31
2.1.2 Visi dan Misi Perusahaan	32
2.1.3 Kompetensi Perusahaan	32
2.1.4 Struktur Organisasi dan Kepegawaian Perusahaan	33
2.2 Lingkup Penugasan Magang	38
2.2.1 Data Umum Proyek	38

2.2.2	Deskripsi Penugasan	38
2.2.3	Struktur Organisasi Proyek	39
BAB 3	40
TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	40
3.1	Tinjauan Pustaka	40
3.2	Dasar Teori	42
3.2.1	Tanah.....	42
3.2.1.1	Klasifikasi Tanah	42
3.2.1.2	Parameter Tanah	44
3.2.1.3	Tanah Lempung	48
3.2.2	Penyelidikan Tanah.....	49
3.2.2.1	Metode Penyelidikan Tanah di Lapangan	50
3.2.2.2	Pengujian Penetrasi Standar (SPT)	50
3.2.2.3	Metode Pelaksanaan Pengujian Penetrasi Standar (SPT)	50
3.2.3	Penurunan Tanah.....	51
3.2.3.1	Hitungan Penurunan Tanah	52
3.2.3.2	Hitungan Penurunan Tanah akibat fondasi tiang.....	55
3.2.4	Perkuatan Tanah untuk Penurunan Tanah.....	57
3.2.4.1	Fondasi Tiang	57
3.2.4.2	Sistem <i>Pile on Embankment</i>	59
3.2.4.3	Cerucuk Bambu	63
3.2.5	<i>Geoforce Segmental Retaining Wall</i> (GSRW).....	67
3.2.6	Pembebanan pada struktur GSRW	68
3.2.7	Analisis Stabilitas Lereng pada <i>Mechanically Stabilized Earth Wall</i> 73	
3.2.8	Stabilitas Internal	74
3.2.8.1	<i>Safety Factor</i> Terhadap Putus Perkuatan (<i>Breaking</i>).....	74
3.2.8.2	<i>Safety Factor</i> Terhadap Cabut Perkuatan (<i>Pull-Out</i>)	76
3.2.9	Stabilitas Eksternal.....	76
3.2.9.1	Stabilitas Geser.....	76
3.2.9.1	Stabilitas Guling	77
3.2.9.2	Stabilitas global (<i>deep seated stability</i>)	78

3.2.9.3	Tinjauan kegempaan struktur GSRW dengan metode Mononobe-Okabe.....	78
3.2.10	Kapasitas Daya Dukung Tanah Dasar.....	81
3.2.10.1	Kapasitas Daya Dukung Tanah Teori Terzaghi	81
3.2.10.2	Kapasitas Daya Dukung Tanah Teori Skempton.....	82
3.2.10.3	Kapasitas Daya Dukung Tanah Metode Mayerhoff	83
3.2.11	Kapasitas Daya Dukung Tiang.....	83
3.2.11.1	Metode Mayerhoff	84
3.2.11.2	Metode Luciano Decourt – Quaresma (1982)	85
3.2.11.3	Metode α	87
3.2.12	<i>Software</i> Plaxis 2D V20	88
BAB 4	89
ANALISIS DAN PEMBAHASAN	89
4.1	Rencana Program Kerja Magang	89
4.1.1	Lokasi Magang.....	89
4.1.2	Urutan dan Tahapan Magang.....	90
4.2	Rencana Pengolahan dan Analisis Data	91
4.3	Alur Analisis.....	92
4.3.1	Parameter Tanah.....	92
4.3.1.1	Tanah Dasar	92
4.3.1.2	Tanah Quarry (<i>Fill</i> GSRW)	95
4.3.2	Perencanaan Geoforce Segmental Retaining Wall (GSRW)	96
4.3.2.1	Penentuan Geometri GSRW	96
4.3.2.2	Perencanaan Pembebanan GSRW	97
4.3.3	Tinjauan Kegempaan terhadap Struktur GSRW Kadusirung	101
4.3.4	Perhitungan Perencanaan <i>Geoforce Segmental Retaining Wall</i> (GSRW)	103
4.3.4.1	Stabilitas Internal	103
4.3.4.2	Stabilitas Eksternal	108
4.3.4.3	Rekapitulasi perhitungan perencanaan GSRW	109
4.3.4	Analisis Kapasitas Daya Dukung Tanah Dasar terhadap beban GSRW	112
4.3.5	Rencana Perkuatan Tanah Dasar.....	114

4.3.5.1 Perkuatan dengan <i>Pile</i>	114
4.3.5.2 Sistem <i>Piled Embankment</i>	117
4.3.6 Perhitungan Penurunan Tanah	121
4.3.6.1 Penurunan Tanah Akibat Tiang Pancang.....	121
4.3.6.2 Penurunan Tanah Setelah Sistem GSRW dan Beban pada sistem GSRW bekerja	131
4.3.7 Analisis Faktor Keamanan Global Menggunakan Plaxis 2D V20 134	
4.3.7.1 Input Data Plaxis 2D V20	134
4.3.7.3 Permodelan GSRW tanpa <i>Piled Embankment</i> (dengan <i>Borepile</i> saja)	139
4.3.7.4 Permodelan GSRW dengan <i>Piled Embankment</i> dan <i>Minipile</i>	146
4.3.7.5 Permodelan GSRW dengan perkuatan <i>Bamboo Pile</i> spasi 1 m..	152
4.3.7.6. Permodelan GSRW dengan perkuatan Cerucuk Bambu spasi 50 cm.....	158
4.3.8 Metode Pemancangan Cerucuk Bambu atau <i>Bamboo Pile</i> pada Tanah Tidak Tersaturasi.....	165
BAB 5	167
KESIMPULAN DAN SARAN.....	167
5.1 Kesimpulan.....	167
5.2 Saran	168
DAFTAR PUSTAKA	169