

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Keaslian Penelitian	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Struktur Penahan Tanah untuk <i>Basement</i>	5
2.2 <i>Soldier Pile</i> untuk <i>Basement</i>	7
2.3 <i>Finite Element</i> untuk <i>Basement</i>	8
BAB 3 LANDASAN TEORI.....	9
3.1 Parameter Tanah	9
3.1.1 Berat volume tanah.....	9
3.1.2 Modulus elastisitas tanah (E)	10
3.1.3 <i>Poisson ration</i> (ν)	13
3.1.4 Sudut geser tanah (ϕ).....	13
3.1.5 Kohesi (c)	14
3.1.6 Sudut dilatasi (ψ)	14
3.2 Parameter Bangunan dan <i>Soldier Pile</i>	14

3.2.1 Modulus elastisitas	15
3.2.2 Angka <i>poisson</i>	16
3.3 Analisis Material dengan Metode <i>Mohr-Coulomb</i>	16
3.4 Analisis Kontruksi Turap Berangkur	18
3.4.1 Panjang turap yang dipancang	20
3.4.2 Dimensi papan turap	21
3.4.3 Letak tumpuan angkur	22
3.4.4 Dimensi batang angkur	22
3.4.5 Letak papan angkur	23
3.4.6 Angkur dalam tanah dengan injeksi semen	24
3.5 Analisis dengan Metode Elemen Hingga	28
3.4.1 Hubungan tegangan regangan	29
3.4. Penentuan batas antar elemen	30
3.6 Simulasi Numeris dengan Plaxis v 8.6	31
3.7 Parameter Keamanan Struktur	32
3.7.1 Penurunan izin fondasi	32
3.7.2 Defleksi maksimum <i>soldier pile</i>	33
3.7.3 Faktor keamanan minimum	33
BAB 4 MEDOTE PENELITIAN	34
4.1 Umum	34
4.2 Tahapan Penelitian	34
4.2.1 Studi literatur	36
4.2.2 Pengumpulan data	36
4.2.3 Studi program Plaxis v 8.6	36
4.2.4 Kesimpulan	36
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN	37
5.1 Data Tanah	37
5.2 Data Struktur <i>Basement</i> dan Gedung B	37
5.3 Pemodelan 2D kontruksi <i>basement</i> dengan program Plaxis V 8.6	39
5.3.1 <i>Input</i> parameter tanah	39
5.3.2 <i>Input</i> parameter <i>soldier pile</i> dan bangunan Gedung B	40

5.3.3 Pembebanan.....	42
5.3.4 Tahapan perhitungan	43
5.3.5 <i>Output</i>	43
5.4 Hasil Analisis 2D dengan Program Plaxis v 8.6 tanpa angkur	43
5.4.1 Pengaruh penggalian <i>basement</i> terhadap struktur Gedung B.....	43
5.4.2 Pengaruh penggalian <i>basement</i> terhadap struktur <i>soldier pile</i>	46
5.4.3 Hasil analisis faktor aman	46
5.5 Hasil Analisis 2D dengan Program Plaxis v 8.6 dengan angkur	47
5.5.1 Perancangan perkuatan soldier pile dengan angkur	48
5.5.2 Pengaruh penggalian <i>basement</i> terhadap struktur Gedung B.....	52
5.5.3 Pengaruh penggalian <i>basement</i> terhadap struktur <i>soldier pile</i>	54
5.5.4 Hasil analisis faktor aman	57
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	60
6.1 Kesimpulan	60
6.2 Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61