

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMBANG .....	xii
INTISARI.....	xiii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Keaslian Penulisan .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Galian Dalam .....	6
2.2 Analisis Stabilitas Lereng .....	6

2.2.1	Metode elemen hingga.....	6
2.2.2	Metode Keseimbangan Batas .....	7
2.2.3	Software Plaxis V.8 .....	8
2.3	<i>Ground Anchor</i> .....	9
2.4	<i>Tipe Ground Anchor</i> .....	10
2.4.1	<i>Straight Shaft Gravity-Grouted Anchors</i> .....	11
2.4.2	<i>Straight Shaft Pressure-Grouted Ground Anchors</i> .....	11
2.4.3	<i>Post-Grouted Ground Anchors</i> .....	11
2.4.4	<i>Underreamed Anchors</i> .....	12
2.5	<i>Free Length (Unbonded Length)</i> .....	12
2.6	<i>Bond Length</i> .....	12
2.7	Tahap Pemasangan Angkur .....	12
2.7.1	<i>Drilling (Pengeboran)</i> .....	12
2.7.2	Pemasangan <i>Tendon</i> Atau <i>Strand</i> .....	13
2.7.3	Grouting .....	13
2.7.4	<i>Stressing</i> .....	13
2.8	<i>Secant pile</i> .....	13
BAB III LANDASAN TEORI.....		15
3.1	Beban Angkur .....	15
3.2	Ketentuan Jarak Angkur .....	15
3.3	Perencanaan <i>Unbond length (Free Length)</i> Pada Angkur .....	17
3.4	Perencanaan <i>Bond length</i> Pada Angkur .....	17
3.5	Jumlah <i>Strand</i> pada <i>Unbond length</i> Angkur.....	19
3.6	Penyelesaian Metode Elemen Hingga Dalam <i>Software Plaxis</i> .....	20
3.6.1	Diskritisasi elemen.....	20
3.6.2	Angkur Nodal ke Nodal .....	22

3.6.3	Angkur Ujung Tetap .....	22
3.6.4	Pemodelan Perilaku Tanah .....	22
3.6.5	Geogrid .....	23
3.6.6	Penyusunan Jaringan Elemen .....	23
3.6.7	Kekasaran Global.....	24
3.6.8	Kondisi Air .....	25
3.6.9	Perhitungan .....	25
BAB IV METODE PENELITIAN .....		27
4.1	Alat dan Bahan Penelitian.....	27
4.2	Bagan Alir Penelitian.....	38
4.3	Hasil Yang Diharapkan.....	41
BAB V HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....		42
5.1	Kondisi Tanah.....	42
5.2	Parameter Input Pemodelan .....	42
5.3	Validasi Pemodelan .....	44
5.4	Penentuan <i>Free Length (Unbond length)</i> Angkur .....	47
5.5	Penentuan Jumlah dan Jarak Pemodelan Angkur .....	47
5.6	Pengaruh Kemiringan Angkur .....	48
5.6.1	Pengaruh Kemiringan Angkur Terhadap <i>Secant Pile</i> .....	48
5.6.2	Pengaruh Kemiringan Angkur Terhadap Gaya Angkur .....	51
5.6.3	Analisis <i>Bond Length</i> Dengan Metode FHWA (1999).....	53
5.6.4	Analisis <i>Bond Length</i> Dengan Metode LittleJohn (1980) .....	56
5.7	Pengaruh Jarak Horizontal Angkur ( $S_h$ ) .....	60
5.7.1	Pengaruh Jarak Horizontal Angkur Terhadap <i>Secant Pile</i> .....	60
5.7.2	Pengaruh Jarak Horizontal Angkur Terhadap Gaya Angkur .....	62
5.7.3	Pengaruh Jarak Horizontal Angkur Terhadap <i>Bond Length</i> .....	65

5.8	Pengaruh <i>Bond length</i> Angkur .....	67
5.9	Pengaruh Pemberian Gaya Prategang .....	70
5.10	Pengaruh <i>Dewatering</i> .....	73
5.11	Pengaruh Panjang <i>Secant Pile</i> .....	75
5.12	Pemilihan Penggunaan Angkur .....	77
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....		78
6.1	Kesimpulan .....	78
6.2	Saran .....	80
DAFTAR PUSTAKA .....		81
LAMPIRAN .....		83