

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Perhitungan Analisis.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penerapan <i>clear zone</i> pada Kasus Keterbatasan Lahan	5
2.2 Pemilihan Alternatif <i>Embedded Walls</i>	5
2.3 Konfigurasi Pengangkuran Efektif.....	6
2.4 Pemilihan Metode Analisis	8
BAB 3 LANDASAN TEORI.....	10
3.1 Parameter Tanah.....	10
3.1.1 Berat Volume Tanah	10
3.1.2 N-SPT Terkoreksi	12
3.1.3 Kohesi Tanah	12
3.1.4 Sudut Gesek Internal.....	13
3.1.5 Koefisien Permeabilitas Tanah	13
3.1.6 Modulus Elastisitas	14
3.1.7 Poisson's <i>Ratio</i> (ν)	15
3.1.8 Faktor Reduksi <i>Interface</i>	16
3.1.9 Faktor Adhesi.....	16

3.1.10	Kuat Geser <i>Undrained</i>	17
3.2	Stabilitas Lereng Metode Irisan Fellenius	17
3.3	Tekanan Tanah Lateral	19
3.4	Analisis Stabilitas Struktur	21
3.4.1	Analisis terhadap Guling	21
3.4.2	Analisis terhadap Geser	21
3.4.3	Analisis terhadap Daya Dukung	22
3.5	Analisis Numeris	23
3.6	<i>Software Plaxis 2D</i>	23
3.7	<i>Software AutoCAD 2020</i>	24
3.8	Peraturan dan Pedoman Penelitian	25
3.9	Kriteria Desain	25
3.9.1	<i>Clear zone</i>	25
3.9.2	Lereng Tanah Galian	27
3.9.3	<i>Embedded Walls</i>	27
3.9.4	Angkur Tanah	28
3.9.4.1	Persyaratan Terbenamnya <i>Fixed Length</i>	29
3.9.4.2	Persyaratan <i>Grout</i>	29
3.9.4.3	Persyaratan <i>Tendon</i>	29
3.9.4.4	Persyaratan Panjang <i>Free Length</i> dan <i>Fixed Length</i>	29
3.9.4.5	Penentuan Kapasitas Tarik Angkur	30
3.9.5	Pembebanan	32
3.9.5.1	<i>Surcharge Load</i>	32
3.9.5.2	<i>Earthquake Load</i>	32
3.9.6	<i>Safety Factor</i>	33
3.9.7	Deformasi	34
BAB 4	METODE PENELITIAN	35
4.1	Lokasi Penelitian	35
4.2	Prosedur Penelitian	35
4.3	Bagan Alir Penelitian	37
4.4	Data Penelitian	39
4.5	Alat Penelitian	39
4.6	Metode Analisis	40

BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN	41
5.1 Hasil Pengolahan Data Tanah	41
5.1.1 Hasil Interpolasi Data <i>Bore Log</i>	41
5.1.2 Stratigrafi Tanah	42
5.1.3 Data Parameter Tanah	42
5.2 Lereng Galian	43
5.2.1 Desain Rencana Lereng Galian	43
5.2.2 Analisis Stabilitas Metode Irisan Fellenius	43
5.3 Perkuatan Lereng	45
5.3.1 Desain Rencana Perkuatan	45
5.3.2 Diagram Tekanan Lateral Tanah	45
5.3.3 Analisis Gaya Lateral Tanah Metode Coulomb	46
5.3.4 Perhitungan Kapasitas Pengangkuran	50
5.3.5 Analisis Stabilitas terhadap Guling	52
5.3.6 Analisis Stabilitas terhadap Geser	53
5.3.7 Analisis Stabilitas terhadap Kapasitas Daya Dukung	54
5.4 Analisis Stabilitas Lereng di Belakang Perkuatan	56
5.5 Pengolahan Data Input Plaxis	57
5.5.1 Ekuivalensi Parameter Material Perkuatan	57
5.5.2 Ekuivalensi Parameter Material <i>Free Length</i>	58
5.5.3 Ekuivalensi Parameter Material <i>Grouted Body</i>	58
5.6 Pemodelan Perkuatan Pada Plaxis V8.6	59
5.6.1 Pembebanan Gempa	59
5.6.2 Pemodelan Geometri Tanah	60
5.6.3 Pemodelan Lereng, Perkuatan, dan Angkur	60
5.6.4 Pembebanan Struktur	61
5.6.5 Penentuan Kondisi Batas	62
5.6.6 Penyusunan Jaring Elemen	63
5.6.7 Penentuan Elevasi Muka Air Tanah	64
5.7 Penyusunan Stage Perhitungan	65
5.8 Hasil Penelitian	69
5.8.1 Faktor Keamanan	69
5.8.2 Defleksi Maksimum	70

5.8.3	Gaya-Gaya yang Bekerja pada Elemen Struktur	71
5.8.3.1	Gaya-Gaya Dalam Perkuatan	71
5.8.3.2	Gaya-Gaya Dalam Angkur Tanah	73
5.9	Gambar detail perkuatan	74
5.10	Potensi dan Rekomendasi Pengembangan Penelitian	75
BAB 6	HASIL DAN PEMBAHASAN	79
6.1	Kesimpulan	79
6.2	Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN	83