

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tanah <i>clay shale</i>	4
2.1.1 Karakteristik tanah <i>clay shale</i>	4
2.1.2 Reduksi parameter akibat pelapukan pada tanah <i>clay shale</i>	5
2.2 Analisis stabilitas dinding penahan tanah	6
2.3 <i>Bored pile</i> sebagai perkuatan DPT	7
2.4 Tahapan pelaksanaan konstruksi DPT	7
2.5 Keaslian penelitian	7
BAB 3 LANDASAN TEORI	9
3.1 Klasifikasi Tanah	9
3.1.1 Berat Volume Tanah	9
3.1.2 Batas Atterberg	10
3.1.3 Kohesi	11
3.1.4 Sudut geser dalam (ϕ)	12
3.1.5 Modulus elastisitas tanah (E)	12
3.1.6 <i>Poisson's ratio</i> (ν)	13
3.1.7 Permeabilitas Tanah	13
3.1.8 Klasifikasi Tanah	14
3.2 Dinding Penahan Tanah	15
3.3 Stabilitas Lereng	16
3.4 Tekanan Tanah Lateral	16
3.5 Beban pada Timbunan	16
3.5.1 Beban Gempa menurut SNI 1726:2019 dan SNI 8460:2017	16

3.5.2	Beban Lalu Lintas	19
3.6	Kapasitas dukung tanah	19
3.6.1	Analisis kapasitas dukung tanah Teori Meyerhof.....	19
3.6.2	Analisis kapasitas dukung tanah untuk fondasi pada tanah lempung	21
3.7	Stabilitas konstruksi dinding penahan tanah.....	23
3.7.1	Stabilitas terhadap guling.....	24
3.7.2	Stabilitas terhadap penggeseran	25
3.7.3	Stabilitas terhadap kuat dukung tanah	26
3.8	Fondasi Tiang Bor/ <i>Bored Pile</i>	26
3.8.1	Kapasitas dukung aksial tiang bor.....	27
3.8.2	Kapasitas dukung tiang bor pada tanah kohesif/lempung.....	27
3.9	Plaxis 2D.....	29
3.10	Analisis <i>Undrained</i> dan <i>Drained</i>	30
3.11	Penulangan dinding penahan tanah.....	30
3.12	Manajemen proyek.....	30
3.13	Penjadwalan proyek	31
3.14	<i>Precedence diagram method</i> (PDM)	31
3.15	Microsoft Project.....	33
BAB 4 METODE PENELITIAN.....		34
4.1	Lokasi penelitian	34
4.2	Prosedur penelitian.....	34
4.2.1	Identifikasi masalah	34
4.2.2	Studi literatur.....	35
4.2.3	Pengumpulan data penelitian	35
4.2.4	Metode analisis stabilitas dinding penahan tanah	35
4.2.5	Metode analisis kapasitas dukung <i>bored pile</i> dinding penahan tanah	36
4.2.6	Metode analisis kebutuhan tulangan dinding penahan tanah	36
4.2.7	Metode pelaksanaan konstruksi	36
4.2.8	Metode penjadwalan konstruksi.....	36
4.2.9	Pembahasan hasil analisis stabilitas	36
4.2.10	Kesimpulan dan saran	37
4.3	Bagan alir penelitian	37
4.4	Data penelitian	38
4.5	Alat penelitian.....	38
4.6	Parameter penelitian.....	39
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		40
5.1	Pembuatan peta kontur area konstruksi dinding penahan tanah	40
5.2	Pembuatan stratigrafi tanah.....	40
5.3	Analisis stabilitas desain dinding penahan tanah.....	40
5.3.1	Penentuan parameter tanah dan dimensi dinding penahan tanah.....	40
5.3.2	Perhitungan stabilitas terhadap guling	42
5.3.3	Perhitungan stabilitas terhadap geser	44

5.3.4	Perhitungan stabilitas terhadap kapasitas dukung tanah	44
5.4	Pemodelan dinding penahan tanah pada Plaxis 2D V24.2.....	47
5.4.1	Pembebanan	47
5.4.2	Parameter material tanah dalam input Plaxis 2D V24.2	48
5.4.3	Pemodelan geometri dinding penahan tanah	50
5.4.4	Kalkulasi atau <i>calculation</i>	50
5.4.5	Hasil analisis dari perangkat lunak Plaxis 2D.....	52
5.5	Kapasitas dukung <i>bored pile</i>	54
5.6	Perhitungan penulangan dinding penahan tanah.....	59
5.6.1	Perhitungan gaya dan momen terfaktor	59
5.6.2	Penulangan dinding.....	60
5.6.3	Penulangan pelat	61
5.7	Metode pelaksanaan konstruksi dinding penahan tanah	62
5.7.1	Bagan alir pekerjaan DPT	62
5.7.2	Pekerjaan <i>bored pile</i>	63
5.7.3	Pekerjaan <i>pile cap</i>	63
5.7.4	Pekerjaan dinding DPT	63
5.7.5	Penimbunan kembali menggunakan material granular	64
5.8	Penjadwalan konstruksi dinding penahan tanah	64
5.8.1	Uraian kegiatan	64
5.8.2	Penyusunan kegiatan sesuai ketergantungan	64
5.8.3	Penentuan durasi pekerjaan.....	65
5.8.4	Perhitungan maju dan mundur	66
5.8.5	Penentuan lintasan kritis	67
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....		69
6.1	Kesimpulan	69
6.2	Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA		70
LAMPIRAN		72