

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN DEDIKASI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xviii
ABSTRAK	xx
<i>ABSTRACT</i>	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Batasan Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
BAB III LANDASAN TEORI	13
3.1 Tanah	13
3.1.1 Tinjauan Umum	13
3.2 Tanah Lunak	13
3.3 Penurunan Tanah	14
3.3.1 Penurunan Konsolidasi Primer (<i>Consolidation Settlement</i>)	14
3.3.2 Parameter Perhitungan Penurunan	15

3.4	Konsolidasi	17
3.4.1	Konsolidasi Satu Dimensi	17
3.4.2	Konsolidasi dengan Drainase Vertikal	21
3.5	Perbaikan Tanah	24
3.5.1	<i>Preloading</i>	24
3.5.2	<i>Prefabricated Vertical Drain (PVD)</i>	25
3.6	<i>Abutment</i>	30
3.7	<i>Plaxis 8.2</i>	33
BAB IV METODE PENELITIAN		38
4.1	Lokasi Penelitian	38
4.2	Bahan dan Alat	39
4.3	Tahapan Penelitian	39
4.3.1	Pengumpulan Data Tanah	39
4.3.2	Analisis data	42
4.3.3	Pembahasan dan Kesimpulan	43
4.4	Bagan Aliran	44
4.4.1	Bagan Aliran Penelitian	44
4.4.2	Bagan Aliran Pengoperasian <i>Plaxis 8.2</i>	46
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN		48
5.1	Umum	48
5.2	Data Penelitian	48
5.2.1	Data Tanah	48
5.2.2	Data Pembebanan	52
5.2.3	Data <i>Prefabricated Vertical Drain</i>	56
5.3	Analisis Secara Analitik	56
5.3.1	Perhitungan Penurunan Konsolidasi Primer Metode Terzaghi	56
5.3.2	Perhitungan Derajat Konsolidasi Tanpa Menggunakan PVD	58
5.3.3	Perhitungan Derajat Konsolidasi Menggunakan PVD	60
5.4	Analisis Menggunakan <i>Software Plaxis 8.2</i>	78
5.4.1	Kondisi Akibat Beban <i>Abutment</i>	78
5.4.2	Kondisi Beban <i>Preloading</i> Tanpa PVD	81

5.4.3 Kondisi Beban <i>Preloading</i> dengan PVD	84
5.5 Pembahasan	96
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	102
6.1 Kesimpulan	102
6.2 Saran	103
DAFTAR PUSTAKA	104
LAMPIRAN	106



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbandingan Penelitian Terdahulu	9
Tabel 3.2	Nilai Koefisien <i>Permeabilitas</i> Tanah	35
Tabel 3.3	Hubungan Angka <i>Poisson</i> dengan Jenis Tanah dan Konsistensi	35
Tabel 3.4	Nilai Perkiraan Modulus Elastisitas	36
Tabel 4.1	Resume Uji Laboratorium	40
Tabel 4.2	Klasifikasi Tanah	41
Tabel 5.1	Data Tanah yang Digunakan Untuk Penelitian	49
Tabel 5.2	Rekapitulasi Nilai Koefisien Konsolidasi Vertikal (C_v) dan Indeks Pemampatan (C_c)	52
Tabel 5.3	Beban Sendiri <i>Abutment</i>	54
Tabel 5.4	Rekapitulasi Perhitungan Penurunan Konsolidasi	58
Tabel 5.5	Rekapitulasi Derajat Konsolidasi Arah Vertikal (C_v) Tanpa PVD	59
Tabel 5.6	Rekapitulasi Hasil Analisis Daerah Ekuivalen (D_e) Untuk Jarak 1-1,6 m	61
Tabel 5.7	Rekapitulasi Hasil Analisis Faktor Hambatan Akibat Jarak PVD Untuk Jarak 1,0-1,6 m	61
Tabel 5.8	Rekapitulasi Hasil Analisis Derajat Konsolidasi Menggunakan PVD dengan Pola Segitiga dan Jarak 1 m	62
Tabel 5.9	Rekapitulasi Hasil Analisi Derajat Konsolidasi Menggunakan PVD dengan Pola Segitiga dan Jarak 1,2 m	64
Tabel 5.10	Rekapitulasi Hasil Analisis Derajat Konsolidasi Menggunakan PVD dengan Pola Segitiga dan Jarak 1,4 m	65
Tabel 5.11	Rekapitulasi Hasil Analisis Derajat Konsolidasi Menggunakan PVD dengan Pola Segitiga dan Jarak 1,6 m	67
Tabel 5.12	Rekapitulasi Hasil Analisis Daerah Ekuivalen (D_e) Untuk Jarak 1,0-1,6 m	67

Tabel 5.13	13 Rekapitulasi Hasil Analisis Faktor Hambatan Akibat Jarak PVD Untuk Jarak 1,0-1,6 m	70
Tabel 5.14	14 Rekapitulasi Hasil Analisi Derajat Konsolidasi Menggunakan PVD dengan Pola Segiempat dan Jarak 1,0 m	71
Tabel 5.15	Rekapitulasi Hasil Analisis Derajat Konsolidasi Menggunakan PVD dengan Pola Segiempat dan Jarak 1,2 m	73
Tabel 5.16	Rekapitulasi Hasil Analisis Derajat Konsolidasi Menggunakan PVD dengan Pola Segiempat dan Jarak 1,4 m	75
Tabel 5.17	Rekapitulasi Hasil Analisis Derajat Konsolidasi Menggunakan PVD dengan Pola Segiempat dan Jarak 1,6 m	76
Tabel 5.18	Rekapitulasi Hasil Analisis	97

