

## DAFTAR ISI

<b>TANDA PENGESAHAN SKRIPSI .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iii</b>
<b>Abstrak .....</b>	<b>v</b>
<b><i>Abstract</i> .....</b>	<b>vi</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	6
1.3. Batasan Masalah .....	6
1.4. Rumusan Masalah.....	7
1.5. Tujuan Penelitian .....	7
<b>BAB 2 DASAR TEORI .....</b>	<b>8</b>
2.1. Tinjauan mengenai tanah.....	8
2.1.1. Sistem Klasifikasi USCS .....	8
2.1.2. Sistem Klasifikasi AASHTO .....	9
2.2. Tanah Lempung Rawa dan Karakteristiknya.....	10
2.3. Tanah Organik dan Karakteristiknya.....	10
2.4. Tanah Gambut .....	11
2.4.1. Klasifikasi Tanah Gambut .....	12
2.4.2. Sifat Fisik Tanah Gambut.....	15
2.4.3. Sifat Kimia Tanah Gambut.....	19
2.4.4. Sifat Teknis Tanah Gambut .....	22
2.5. Perbaikan Tanah .....	22

2.5.1. Stabilisasi Tanah .....	22
2.5.2. Metode Perbaikan Tanah Gambut .....	24
2.5.3. Metode Stabilisasi Tanah Gambut.....	25
2.5.4. Kapur .....	26
2.5.5. Abu Sekam Padi .....	27
2.6. Fondasi.....	28
2.6.1. Macam-Macam Fondasi .....	28
2.7. Distribusi Tegangan Dalam Tanah .....	31
2.7.1. Metode Penyebarab 2V:1H.....	31
2.7.2. Tegangan Vertikal Akibat Beban Terpusat .....	32
2.7.3. Tegangan Vertikal Akibat Beban Merata .....	33
2.8. Teori Penurunan.....	34
2.8.1. Penurunan Elastis ( <i>Elastic Settlement</i> ) .....	35
2.8.2. Konsolidasi Satu Dimensi ( <i>Consolidation Settlement</i> ).....	40
2.8.3. Laju Penurunan Konsolidasi.....	45
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>47</b>
3.1. Pendahuluan.....	47
3.2. Prosedur Analisis .....	47
3.3. Pengumpulan Data.....	49
3.4. Pengolahan Data .....	49
3.5. Metode Analisis data .....	49
<b>BAB 4 ANALISIS DATA DAN HASIL.....</b>	<b>50</b>
4.1. Permodelan Fondasi Dangkal .....	50
4.2. Data Tanah Laboratorium.....	50
4.2.1. Data Tanah Gambut Asli .....	51
4.2.2. Data Tanah Gambut Stabilisasi .....	51
4.3. Korelasi Data Tanah .....	52
4.3.1. Korelasi Indeks Kompresi .....	52

4.3.2. Korelasi Indeks Rekompresi.....	53
4.3.3. Korelasi Koefisien Kompresi Sekunder .....	53
4.3.4. Rekapitulasi Parameter Tanah Gambut Asli.....	53
4.3.5. Rekapitulasi Parameter Tanah Gambut Stabilisasi.....	54
4.3.6. Potongan Melintang Fondasi Di Tanah Gambut Asli.....	54
4.3.7. Potongan Melintang Fondasi Di Tanah Gambut Stabilisasi.....	55
4.4. Daya Dukung Tanah ( <i>Bearing Capacity</i> ) .....	57
4.4.1. Daya Dukung Tanah Gambut Asli .....	57
4.4.2. Daya Dukung Tanah Gambut Stabilisasi.....	57
4.5. Perhitungan Penurunan .....	58
4.5.1. Penurunan Elastis.....	58
4.5.2. Perhitungan Konsolidasi Primer .....	63
4.5.3. Perhitungan Konsolidasi Sekunder .....	67
4.6. Summary .....	70
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>73</b>
5.1. Kesimpulan .....	73
5.2. Saran .....	74
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>75</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Distribusi Lahan Gambut di Pulau Sumatera (Vicky, 2020) .....	3
Gambar 1.2 Distribusi Lahan Gambut di Pulau Kalimantan (Vicky, 2020) .	4
Gambar 1.3 Distribusi Lahan Gambut di Pulau Papua (Vicky, 2020) .....	5
Gambar 2.1 Sistem Klasifikasi USCS ( <a href="https://images.slideplayer.info/11/2949802/slides/slide_9.jpg">https://images.slideplayer.info/11/2949802/slides/slide_9.jpg</a> ) .....	9
Gambar 2.2 Sistem Klasifikasi AASHTO ( <a href="https://slideplayer.info/slide/3045913/11/images/16/Klasifikasi+AASHTO.jpg">https://slideplayer.info/slide/3045913/11/images/16/Klasifikasi+AASHTO.jpg</a> ) .....	10
Gambar 2.3 Gambut Cekungan dan Pantai (Yogeswaran, 1995).....	12
Gambar 2.4 Pemilihan Bahan Tambah untuk Stabilisasi (Hardiyatmo, 2010) .....	24
Gambar 2.5 Fondasi Tapak ( <a href="https://blogpictures.99.co/fondasi-tapak.jpg">https://blogpictures.99.co/fondasi-tapak.jpg</a> )	29
Gambar 2.6 Fondasi Menerus ( <a href="https://www.arsitur.com/2018/10/cara-menghitung-biaya-pondasi.html">https://www.arsitur.com/2018/10/cara-menghitung-biaya-pondasi.html</a> ) .....	30
Gambar 2.7 Fondasi Rakit ( <a href="https://slideplayer.info/slide/2380379/">https://slideplayer.info/slide/2380379/</a> ) .....	31
Gambar 2.8 Penambahan Tegangan dibawah Fondasi Persegi Cara $2V : 1H$ .....	32
Gambar 2.9 Tegangan-tegangan pada media elastis akibat beban terpusat. (Das, 2014).....	33
Gambar 2.10 Tegangan Vertikal Akibat Beban (Das, 2014).....	34
Gambar 2.11 Penurunan elastis pada fondasi kaku dan lentur (Das, 2014)	36
Gambar 2.12 Kurva Hubungan Indeks Plastisitas, OCR dan Faktor Korelasi untuk $E_s$ (USACE, 1992).....	39
Gambar 2.13 Grafik konsolidasi terhadap waktu untuk suatu pembebanan (Das, 2014).....	40
Gambar 2.14 Perubahan tinggi contoh tanah pada uji konsolidasi satu dimensi (Das, 1995).....	41
Gambar 2.15 Diagram hubungan angka pori dengan tegangan efektif dari tes oedometer serta indeks kompresi dan dekompresi (Das, 2008) .....	43

Gambar 2.16 Variasi $e$ versus $\log t$ untuk penambahan beban dan indeks konsolidasi sekunder (Das, 1995).....	44
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	48
Gambar 4.1 Permodelan Pondasi Dangkal (data primer).....	50
Gambar 4.2 Potongan Melintang Fondasi Di Tanah Gambut Asli (data primer).....	54
Gambar 4.3 Potongan Melintang Fondasi Dangkal Di Tanah Gambut Stabilisasi 2m (data primer).....	55
Gambar 4.4 Potongan Melintang Fondasi Dangkal Di Tanah Gambut Stabilisasi 3m (data primer).....	55
Gambar 4.5 Potongan Melintang Fondasi Dangkal Di Tanah Gambut Stabilisasi 4m (data primer).....	56
Gambar 4.6 Potongan Melintang Fondasi Dangkal Di Tanah Gambut Stabilisasi 5m (data primer).....	56
Gambar 4.7 Potongan Melintang Fondasi Dangkal Di Tanah Gambut Stabilisasi 6m (data primer).....	57
Gambar 4.8 Grafik Total Penurunan Terhadap Waktu (data primer).....	72

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Luas Sebaran Lahan Gambut di Indonesia (BPDPPKP, 2011).....	2
Tabel 2.1 Klasifikasi Tanah Gambut Menurut Van Post (1992).....	14
Tabel 2.2 Berat Jenis ( <i>Specific gravity</i> ).....	17
Tabel 2.3 Sistem Klasifikasi Tanah Gambut Berdasarkan Kadar Abu (ASTM-4427).....	21
Tabel 2.4 Nilai Modulus Elastitas (Das & Sobhan, 2014).....	38
Tabel 2.5 Nilai Poisson Tanah (Das & Sobhan, 2014).....	38
Tabel 2.6 Variasi Nilai $I_f$ terhadap B/L, Df/B dan $\mu_s$ (Das, 2014).....	39
Tabel 2.7 Hubungan Untuk Indeks Kompresi Cc (Das, 1995).....	42
Tabel 4.1 Properti Fisik Tanah Gambut Asli yang Ditinjau (Yulianto, F.E. dan Mochtar, N.E., 2010).....	51
Tabel 4.2 Properti Fisik Tanah Gambut Stabilisasi yang Ditinjau (Yulianto, F.E. dan Mochtar, N.E., 2010).....	52
Tabel 4.3 Parameter Tanah Gambut Asli (data primer).....	53
Tabel 4.4 Parameter Tanah Gambut Stabilisasi (data primer).....	54
Tabel 4.5 Penurunan Elastis Pada Tanah Gambut yang Distabilisasi Dengan Ketebalan yang Berbeda (data primer).....	63
Tabel 4.6 Konsolidasi Primer Pada Tanah Gambut yang Distabilisasi Dengan Ketebalan yang Berbeda (data primer).....	67
Tabel 4.7 Konsolidasi Sekunder Pada Tanah Gambut yang Distabilisasi Dengan Ketebalan yang Berbeda (data primer).....	70
Tabel 4.8 Summary Penurunan (data primer).....	70
Tabel 4.9 Summary Penurunan Total Dalam Bentuk Persentase (data primer).....	70
Tabel 4.10 Persentase Perbedaan Penurunan Total Tanah Gambut Stabilisasi Terhadap Tanah Gambut Asli (data primer).....	71
Tabel 5.1 Hasil perhitungan penurunan konsolidasi (dalam cm).....	74