

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
RINGKASAN	xi
SUMMARY	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Tanah Lempung	7
2.2 Lempung dan Mineral Penyusunnya	7
2.2.1 Struktur Mineral Penyusun Lempung	8
2.2.1.1 <i>Kaolinite</i>	9
2.2.1.2 <i>Montmorillonite</i>	9
2.2.1.3 <i>Illite</i>	10
2.3 Fenomena Tanah Lempung Ekspansif	10
2.4 Identifikasi Tanah Lempung Ekspansif	13
2.4.1 <i>Atterberg Limit</i>	13
2.4.1.1 Batas Cair (<i>Liquid Limit</i>)	13
2.4.1.2 Batas Plastis (<i>Plastic Limit</i>)	13
2.4.1.3 Batas Susut (<i>Shrinkage Limit</i>)	14
2.4.2 <i>Activity Method</i>	15
2.5 Distribusi Ukuran Butir Tanah	15
2.6 Klasifikasi Tanah berdasarkan <i>Unified System</i>	16
2.7 Indeks Plastisitas (PI)	17



2.8	Stabilisasi Tanah.....	18
2.8.1	Stabilisasi Tanah dengan Kapur.....	19
2.8.2	Metode Pencampuran Tanah Dalam (<i>Deep Soil Mix Method</i>).....	23
2.9	Uji Pemadatan	25
2.10	Uji Pembebanan	27
2.11	Area Stabilisasi Kolom DSM	27
2.12	Daya Dukung Tanah.....	29
2.13	Daya Dukung Tanah Tanah untuk Pondasi Dangkal	30
2.14	Kembang Susut Tanah.....	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		34
3.1	Waktu dan Tempat Penelitian	34
3.2	Bahan Penelitian.....	34
3.3	Peralatan Penelitian	34
3.4	Rancangan Penelitian	35
3.5	Variabel Penelitian	35
3.6	Metode Penelitian.....	36
3.6.1	Persiapan Benda Uji	36
3.6.2	Uji Pembebanan	39
3.7	Metode Analisis Data	41
3.8	Diagram Alir Penelitian.....	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		44
4.1	Hasil Identifikasi Tanah Asli.....	44
4.2	Identifikasi Tanah Lempung Ekspansif.....	46
4.3	Uji Pemadatan Tanah Asli.....	47
4.4	Penentuan Kadar Air dan Berat Isi Kering Tanah + 10% Kapur	48
4.5	Kepadatan Tanah Model	50
4.6	Hasil Uji Pembebanan	51
4.6.1	Pengujian Tanah Tanpa Stabilisasi.....	51
4.6.2	Pengujian Tanah Stabilisasi 10% Kapur	52
4.6.2.1	Hasil Uji Pembebanan Sampel Tanah Asli dan Tanah Stabilisasi dengan Panjang Kolom DSM ($D_f=2B$).....	53
4.6.2.2	Hasil Uji Pembebanan Sampel Tanah Asli dan Tanah Stabilisasi dengan Panjang Kolom DSM ($D_f=3B$).....	54

4.6.2.3	Hasil Uji Pembebanan Sampel Tanah Asli dan Tanah Stabilisasi dengan Panjang Kolom DSM (D_f)=4B.....	55
4.6.2.4	Hasil Uji Pembebanan Sampel Tanah Asli dan Tanah Stabilisasi dengan Jarak Antar Kolom DSM (L)=1D.....	58
4.6.2.5	Hasil Uji Pembebanan Sampel Tanah Asli dan Tanah Stabilisasi dengan Jarak Antar Kolom DSM (L)=1,25D.....	60
4.6.2.6	Hasil Uji Pembebanan Sampel Tanah Asli dan Tanah Stabilisasi dengan Jarak Antar Kolom DSM (L)=1,5D.....	61
4.7	Analisis Pengaruh Variasi Jarak dan Panjang Kolom DSM 10 % Kapur Berdasarkan BCI_u	65
4.8	Analisis Pengaruh Variasi Jarak dan Panjang Kolom DSM 10 % Kapur Berdasarkan BCI_s	67
4.9	Nilai Daya Dukung Tanah terhadap Persentase Tanah yang Distabilisasi.....	70
4.10	Pemeriksaan Potensi Mengembang (<i>Swelling</i>).....	71
BAB V PENUTUP		74
5.1	Kesimpulan	74
5.2	Saran	75
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

