

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
INTISARI	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Karakteristik dari Kapur yang Dikerjakan dengan Tanah Lempung.....	7
2.2 Penelitian Setya Winarno (1996).....	7
BAB III LANDASAN TEORI	9
3.1 Tanah.....	9
3.1.1 Umum.....	9
3.1.2 Klasifikasi Tanah.....	9

3.1.3 Tanah Lempung (<i>Clay</i>)	13
3.1.4 Pengaruh Air Pada Tanah Lempung	15
3.2 Macam-macam Kapur	18
3.2.1 Reaksi Tanah dengan Kapur.....	19
3.2.2 Kapur Karbid (<i>Lime Carbide</i>).....	21
3.3 Jenis Pengujian.....	23
3.3.1 Pengujian Sifat Fisik Tanah	24
3.3.2 Pengujian Sifat Mekanik Tanah	24
3.4 Parameter Kuat Geser Tanah, c dan ϕ	31
3.5 Kuat Dukung Tanah	33
3.5.1 Analisis Kuat Dukung Tanah Metode Terzaghi.....	35
BAB IV METODE PENELITIAN	37
4.1 Persiapan Penelitian.....	37
4.1.1 Alat-alat dan Bahan yang Digunakan.....	37
4.2 Metode Sampling	38
4.2.1 Pengambilan Sampel Tanah	38
4.2.2 Variasi Sampel	39
4.2.3 Teknik Pencampuran.....	40
4.3 Metode Analisis.....	41
4.3.1 Data yang Diperlukan.....	42
4.3.2 Pengujian yang Dilaksanakan	42
BAB V ANALISIS	44
5.1 Sifat-sifat Fisik Tanah	44

5.1.1 Hasil Pengujian Analisa Saringan	44
5.2 Sifat-sifat Mekanik Tanah	44
5.2.1 Hasil Pengujian Berat Jenis dan Kadar Air	44
5.2.2 Hasil Pengujian Batas-batas Konsistensi	44
5.2.3 Hasil Pengujian Kepadatan	45
5.2.4 Hasil Pengujian Kapasitas Dukung	45
5.3 Sifat-sifat Fisik Tanah yang Dicampur dengan Kapur Karbid	46
5.3.1 Hasil Pengujian Analisa Saringan	46
5.4 Sifat-sifat Mekanik Tanah Dicampur dengan Bahan Kapur Karbid	47
5.4.1 Hasil Pengujian Batas-batas Konsistensi	47
5.4.2 Hasil Pengujian Kepadatan	47
5.4.3 Hasil Pengujian Kapasitas Dukung	48
5.4.4 Hasil Pengujian Kuat Geser Tanah	49
5.5 Kadar Kapur karbid Optimum dan <i>Curing Time</i>	50
5.6 Analisis Kuat Dukung Tanah Dengan Campuran Kapur Karbid	50
BAB VI PEMBAHASAN	52
6.1 Sifat Fisik dan Mekanik Tanah Dicampur dengan Bahan Kapur Karbid	55
6.1.1 Klasifikasi Tanah	55

6.2 Sifat Fisik dan Mekanik Tanah	
Dicampur dengan Bahan Kapur Karbid	56
6.2.1 Sifat Fisik Tanah	
Dicampur dengan Bahan Kapur Karbid	56
6.2.2 Sifat Mekanik Tanah	
Dicampur dengan Bahan Kapur Karbid	58
6.3 Kuat Dukung Tanah dengan Campuran Kapur Karbid	65
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	67
7.1 Kesimpulan	67
7.2 Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

No.	Tabel	Halaman
3.1	Kadar air, angka pori, dan berat unit untuk beberapa tipe tanah dalam keadaan asli	14
3.2	Nilai indeks plastisitas dan jenis tanah.....	15
3.3	Komposisi kimia kapur karbid (SCI)	22
3.4	Hubungan kekuatan tekan bebas (q_u) dengan konsistensinya	29
3.5	Nilai-nilai faktor kuat dukung tanah Terzaghi	36
4.1	Jumlah sampel untuk pengujian kuat tekan bebas.....	39
5.1	Hasil pengujian kuat tekan bebas pada tanah lempung <i>disturbed</i>	46
5.2	Hasil pengujian analisa saringan.....	46
5.3	Hasil pengujian batas-batas konsistensi tanah dicampur kapur karbid	47
5.4	Hasil pengujian kepadatan tanah dicampur kapur karbid	48
5.5	Hasil pengujian kuat tekan bebas tanah dicampur kapur karbid.....	49
5.6	Hasil pengujian triaksial tipe UU tanah dicampur kapur karbid.....	50
5.7	Nilai-nilai parameter tanah.....	51
5.8	Nilai-nilai N_c , N_q , N_γ	52
5.9	Nilai kuat dukung tanah dengan formula Terzaghi	53
6.1	Hasil pengujian kuat tekan bebas	55

DAFTAR GAMBAR

No.	Gambar	Halaman
3.1	Kation dan anion pada partikel lempung.....	17
3.2	Sifat dipolar air.....	17
3.3	Molekul air dipolar dalam lapisan ganda.....	18
3.4	Air pada partikel lempung.....	18
3.5	Mekanisme dari stabilisasi kapur pada tanah lempung.....	20
3.6	Variasi volume dan kadar air.....	26
3.7	Kurva hubungan kadar air dan berat volume kering.....	27
3.8	Kriteria kegagalan Mohr dan Coulomb.....	32
3.9	Kurva penurunan terhadap beban yang diterapkan.....	33
4.1	Diagram alir penelitian.....	41
5.1	Detail pondasi dangkal.....	51
6.1	Grafik analisa saringan sampel dengan variasi kadar kapur karbid.....	57
6.2	Grafik prosentase indeks plastisitas dengan variasi kadar kapur karbid.....	59
6.3	Grafik prosentase batas susut dengan variasi kadar kapur karbid.....	59
6.4	Grafik hubungan kepadatan dengan kadar kapur karbid.....	61
6.5	Grafik hubungan kuat tekan bebas dan kadar kapur karbid pada kondisi kepadatan maksimum.....	62
6.6	Grafik hubungan nilai c (kohesi) maksimum	

	dengan waktu pemeraman.....	63
6.7	Grafik hubungan nilai ϕ (sudut geser dalam) dengan waktu pemeraman.....	64
6.8	Hubungan q_u dengan waktu pemeraman.....	65

