

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
KATA PENGANTAR	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Manfaat Penelitian	3
1.4 Batasan Penelitian.....	3
1.5 Keaslian Penelitian	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Stabilisasi Kimiawi Tanah Lempung.....	6
2.2 Perkuatan Cerucuk Pada Tanah Lunak.....	7
BAB 3 LANDASAN TEORI.....	9
3.1 Lapisan Tanah Dasar (<i>Subgrade</i>)	9
3.2 Klasifikasi Tanah	9
3.2.1 <i>American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO)</i>	10
3.2.2 <i>Unified Classification System (USCS)</i>	11
3.3 Tanah Lempung	12
3.3.1 Mineral Lempung.....	13
3.3.2 Susunan Mineral Lempung	14

3.4	Stabilisasi Massa (<i>Mass Stabilitation</i>).....	15
3.5	Semen	18
3.6	Bahan Tambah	19
3.7	Lapis Pondasi Semen Komposit Tanah	19
3.8	Analisis Stabilitas Timbunan	20
3.8.1	Kuat Geser Tanah.....	20
3.8.2	Tekanan Air Pori	22
3.8.3	Kondisi Pembebanan.....	23
3.8.4	Faktor Keamanan Timbunan	24
3.9	Kapasitas Dukung Tanah	24
3.10	Penurunan Tanah	26
3.10.1	Penurunan Segera	27
3.10.2	Penurunan Konsolidasi Primer	29
3.11	Pengujian – Pengujian Tanah	30
3.12	Aplikasi Penggunaan Material Bambu Sebagai Cerucuk.....	35
3.13	Analisis Metode Elemen Hingga	37
BAB 4 METODE PENELITIAN.....		39
4.1	Lokasi Penelitian	39
4.2	Stabilisasi Tanah.....	39
4.2.1	Bahan.....	39
4.2.2	Alat.....	40
4.2.3	Tahapan Stabilisasi.....	40
4.2.4	Validasi.....	42
4.2.5	Variasi Pengujian	42
4.3	Simulasi Numeris.....	42
4.3.1	Konstruksi Timbunan	43
4.3.2	Parameter Tanah.....	43
4.3.3	Beban.....	43
4.3.4	Tahapan Analisis Numeris	43
4.4	Bagan Alir Penelitian.....	52
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN.....		54

5.1	Sifat Fisis dan Klasifikasi Tanah Lempung.....	54
5.2	Sifat Mekanis Tanah Lempung.....	55
5.3	Pengaruh Penambahan Semen dan Bahan Aditif	55
5.3.1	Kepadatan Tanah.....	55
5.3.2	Nilai Kuat Tekan Tanah (UCS).....	59
5.3.3	Nilai Kohesi dan Sudut Geser Tanah	61
5.4	Analisis Metode Elemen Hingga	62
5.4.1	<i>Input</i> Plaxis.....	62
5.4.2	<i>Output</i> Plaxis	70
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN		76
6.1	Kesimpulan.....	76
6.2	Saran	77
DAFTAR PUSTAKA		78
LAMPIRAN		



Stabilisasi Tanah Dasar Jalan Tol Semarang - Demak Menggunakan Bahan Aditif dan Cerucuk Berdasarkan Simulasi Numeris

DEVITA WAHYU A, Dr. Ir. Ahmad Rifa'i, M.T. ; Dr.Eng. Fikri Faris, S.T., M.Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>