DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PENGESAHAN ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR TABEL viii

DAFTAR GAMBAR x

DAFTAR LAMPIRAN xii

INTISARI xiv

BAB I. PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Tujuan Penelitian 4

1.3 Batasan Masalah 4

1.4.1 Tanah Asli 5

1.4.2 Tanah Campuran 6

1.5 Manfaat Penelitian 6

1.6 Lokasi Penelitian 7

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA 8

2.1 Tinjauan Umum 8

2.1.1 Ukuran Butiran 9

2.1.2 Sistim Klasifikasi Tanah 11

2.1.3 Sifat-sifat Tanah 17

2.2 Mineral Lempung 23

2.2.1 Struktur mineral lempung 23

2.2.2 Sifat-sifat Umum Mineral Lempung 25

2.3 Sifat-sifat rekayasa mineral Lempung 29

2.3.1 Batas-batas Atterberg 29
2.4 Stabilisasi Tanah Lempung 31
2.4.1 Pemadatan Tanah 32
2.4.2 Stabilisasi dengan Bahan Aditif 34
2.5 Limbah Elektropleting 34
2.5.1 Terjadinya limbah Elektropleting 35
2.6 Uji CBR 35
2.7 Uji Kuat Tekan Bebas 36
BAB III. METODE PENELITIAN 37
3.1. Rencana Penelitian 37
3.2. Prosedur Sampling 38
3.3. Prosedur Pengujian Laboratorium 38
3.3.1 Pencampuran Tanah Lempung Dengan Limbah 39
3.3.2 Pengujian Sifat Fisik Tanah Lempung 42
3.3.3 Pengujian Sifat Rekayasa Tanah Lempung 42
3.4 Spesifikasi Pengujian 45
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 46
4.1 Hasil Pengujian Sifat Fisik Tanah 46
4.2 Pengujian Pemadatan (Proktor Tes) 48
4.3 Pengujian CBR Labortorium 49
4.4 Pengujian Tekan Bebas 55
4.5 Pembahasan Pengujian Sifat Fisik Tanah 57
4.6 Pembahasan Pengujian Pemadatan (Proktor Tes) 58
4.7 Pembahasan Pengujian CBR 58
4.7.1 Pembahasan Pengujian CBR Dengan Rendaman 58
4.7.2 Pembahasan Pengujian CBR Tanpa Perendaman 58
4.8 Pembahasan Pengujian Tekan Bebas 59

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN 60

5.1. Kesimpulan 60

5.2. Saran 61

PENUTUP 63

DAFTAR PUSTAKA 64

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Batas-batas ukuran golongan tanah 9

Tabel 2.2 Klasifikasi tanah sistem Unified (Das, 1991) 15

Tabel 3.1 Proporsi pepenggunaan limbah elektropleting campuran tanah dan limbah 2,5 kg 41

Tabel 3.2 Berat tanah dan limbah yang diperlukan untuk pengujian konsistensi..... 41

Tabel 3.3 Metode standar pelaksanaan pengujian 45

Tabel 4.1 Data sifat umum dan indek tanah lempung Kulon Progo..... 46

Tabel 4.2 Hasil pengujian sifat-sifat indek tanah 47

Tabel 4.3 Pengklasifikasian tanah hasil pengujian menurut AASHTO 1982 47

Tabel 4.4 Hasil penelitian kepadatan tanah (Proktor tes) 48

Tabel 4.5 Hasil pengujian CBR laboratorium dengan perendaman 50

Tabel 4.6 Hasil pengujian CBR laboratorium tanpa rendaman dengan curing 54

Tabel 4.7 Nilai qu dengan fariasi limbah dan masa curing 55

Tabel 4.8 Nilai kohesi tanah (c) dengan fariasi limabh dan masa curing .. 56

DAFTAR GAMBAR

Gambar	2.1	Klasifikasi berdasarkan tekstur oleh USDA	12
Gambar	2.2	Grafik Klasifikasi tanah berdasarkan batas cair dan indek plastisitas	13
Gambar	2.3	Klasifikasi tanah sistim Unified oleh Liu dan Evett	16
Gambar	2.4	Bagian-bagian tanah	18
Gambar	2.5	Batas-batas Atterberg	21
Gambar	2.6	Interaksi air dengan mineral lempung	26
Gambar	2.7	Struktur endapan lempung	27
Gambar	2.8	Struktur tanah berbutir halus	29
Gambar	2.9	Bentuk ukuran kurva pemadatan tanah berbagai jenis tanah	33
Gambar	3.1	Diagram alur penelitian	44
Gambar	4.1	Grafik hasil pemadatan	49
Gambar	4.2	Grafik hasil pengujian CBR dengan rendaman	50
Gambar	4.3	Grafik uji CBR dengan masa curing 0 hari	51
Gambar	4.4	Grafik uji CBR dengan masa curing 3 hari	51
Gambar	4.5	Grafik uji CBR dengan masa curing 7 hari	52
Gambar	4.6	Grafik uji CBR dengan masa curing 14 hari	52
Gambar	4.7	Grafik uji CBR dengan masa curing 21 hari	53
Gambar	4.8	Grafik uji CBR dengan masa curing 28 hari	53
Gambar	4.9	Grafik hasil uji CBR dengan fariasi curing	54
Gambar	4.10	Grafik nilai qu dengan masa curing	55
Gambar	4.11	Grafik nilai kohesi tanah (c)	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran -A	1. Pemeriksaan batas cair tanah
	2. Pengujian batas plastis
	3. Pengujian batas susut
	4. Pengujian berat jenis tanah
Lampiran -B	Grafik analisis granuler
Lampiran -C	Pengujian pemadatan tanah (proktor standar)
Lampiran -D	Pengujian tekan bebas
Lampiran -E	Pengujian CBR laboratorum tanpa rendaman
Lampiran -F	Pengujian CBR laboratorum dengan rendaman
Lampiran -G	1. Pengujian beraj jenis limbah
	2. Pengolahan limbah
	3. Pengolahan air limabah
	4. Komposisi Slide limbah