DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI i
LEMBAR PERSETUJUAN ii
SURAT PERNYATAAN iii
ABSTRAK iv
ABSTRACT v
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR LAMPIRAN xiv
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Identifikasi Masalah 5
1.3 Pembatasan Masalah 5
1.4 Perumusan Masalah 6
1.5 Tujuan Penelitian 6
1.6 Manfaat Penelitian 7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 8
2.1 Tanah Lempung 8
2.2 Sifat Fisik Tanah 9
2.3.1 Kadar Air 9
2.3.2 Analisis Saringan 9
2.3.3 Hidrometer 10
2.3.4 Berat Jenis 11
2.3.5 Batas-batas *Atterberg Limit* 12
2.3.6 Batas Susut 13
2.3.7 Pemadatan Tanah 14
2.3 Klasifikasi Tanah 15
2.2.1 Sistem Klasifikasi *Unified Soil Classification System* (USCS) 15

2.2.2 Sistem Klasifikasi *American Association of State Highway and Transport* (AASHTO) 16
2.4 Sifat Mekanik Tanah 16
2.4.1 Konsolidasi 16
2.4.2 Triaxial *Unconsolidated-Undrained* 22
2.5 Kapur 28
2.6 Mekanisme Stabilisasi Tanah Lempung Menggunakan Kapur 28
2.6.1 Hidrasi Kapur 29
2.6.2 Pertukaran Kation dan Flokulasi–Aglomerasi 30
2.6.3 Reaksi Pozzolanik 31
2.7 Penelitian Terdahulu 33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 37
3.1 Lokasi Penelitian 37
3.2 Standar Acuan Pengujian 37
3.3 Alat dan Bahan 38
3.2.1 Alat 38
3.2.2 Bahan 39
3.4 Diagram Alir Penelitian 41
3.5 Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data 42
3.4.1 Pengujian Sifat Fisik Tanah Lempung 42
3.4.2 Pemberian Kapur secara Vertikal pada Tanah Lempung 45
3.4.3 Pemberian Kapur secara Horizontal pada Tanah Lempung 49
3.4.4 Pengujian Sifat Mekanik Tanah 50
3.6 Teknik Analisis Data 52
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 53
4.1 Karakteristik Tanah Asli 53
4.2 Analisis Parameter Konsolidasi pada Metode Pemberian Kapur secara Vertikal dan Horizontal 55
4.2.1 Koefisien Konsolidasi 55
4.2.2 Analisis Perbandingan Nilai Koefisien Konsolidasi 65
4.2.2 Indeks Pemampatan 70

4.2.3 Analisis Perbandingan Nilai Indeks Pemampatan 80
4.3 Analisis Parameter Geser pada Metode Pemberian Kapur secara Vertikal dan Horizontal 86
4.3.1 Kohesi 86
4.3.2 Analisis Perbandingan Nilai Kohesi 94
4.3.3 Sudut Geser Dalam 100
4.3.4 Analisis Perbandingan Nilai Sudut Geser Dalam 108
4.4 Korelasi Hasil Penelitian dengan Penelitian Terdahulu 113
BAB V PENUTUP 117
5.1 Kesimpulan 117
5.2 Saran 118
DAFTAR PUSTAKA 120
LAMPIRAN 124