

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR NOTASI.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
INTISARI.....	xvii
ABSTRACK.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan.....	5
D. Batasan Masalah.....	5
E. Manfaat.....	5
F. Keaslian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Mineral Lempung.....	8
1. Kapasitas Lempung dalam Menyerap Ion.....	14
2. Faktor yang Mempengaruhi Perubahan Muatan Lempung.....	16
B. Tanah Ekspansif, Potensi Pengembangan dan Tekanan Pengembangan Tanah.....	17
C. Abu Vulkanis.....	20
D. Kapur.....	23
E. Lapis Tanah Dasar (<i>Subgrade</i>) dan Tegangan pada <i>Subgrade</i>	24
F. Stabilisasi Tanah.....	26
1. Pengaruh Stabilisasi terhadap Sifat Fisik Tanah.....	28
2. Pengaruh Stabilisasi terhadap Sifat Mekanis Tanah.....	31
3. Pengaruh Stabilisasi terhadap Sifat Kimia Tanah.....	34
BAB III LANDASAN TEORI.....	37
A. Sifat Fisik.....	37
1. Gravitas Khusus.....	37
2. Batas Konsistensi.....	37
3. Gradasi Butiran.....	39
4. Klasifikasi Tanah.....	40
a. Unified Soil Clasification System (USCS).....	41
b. American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO).....	42
B. Sifat Kimia.....	45
1. Uji Mineralogi dengan <i>X-Ray Diffraction</i>	46
2. Uji Scanning Electron Microscopy (SEM).....	48
3. Mekanisme Hidrasi Semen dan Reaksi Pozolanik.....	49

C.	Sifat Mekanis	51
1.	Kepadatan Tanah	51
2.	California Bearing Ratio (CBR)	52
3.	Kuat Tekan Tanah.....	54
4.	Modulus Resilien	54
D.	Model korelasi Modulus resilien dan CBR	58
1.	Analisis Regresi Nonlinier	59
2.	Analisis Regresi Berganda	60
BAB IV METODE PENELITIAN		64
A.	Bahan	64
B.	Penentuan Persentase Abu Vulkanis dan Kapur.....	64
C.	Alat Uji	65
1.	Alat Uji Triaksial Siklis	65
2.	Prosedur Uji Modulus Resilien	66
D.	Tahapan Penelitian	67
1.	Pengambilan Benda uji Tanah dan Persiapan Benda Uji.....	68
2.	Penelitian Pendahuluan.....	68
a.	Pembuatan benda uji	70
b.	Proses Pengujian	71
3.	Penelitian Utama.....	76
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		77
A.	Karakteristik Benda Uji	77
1.	Tanah Asli	77
2.	Abu Vulkanis	80
3.	Kapur.....	81
4.	Kandungan Mineral Dan Morfologi Bahan Uji	81
B.	Pengaruh Penambahan Abu Vulkanis dan Kapur pada Lapisan Tanah Dasar (<i>Subgrade</i>)	86
1.	Penentuan Bahan Stabilizer	87
2.	Sifat fisis	87
a.	Gravitas Khusus	88
b.	Batas Konsistensi	89
c.	Uji Free Lime pada Tanah distabilisasi dengan Abu Vulkanis dan Kapur	93
d.	Penentuan Prosentase Abu vulkanis dan Kapur	94
e.	Gradasi Butiran	97
3.	Sifat mekanis.....	100
a.	Kepadatan Tanah.....	100
b.	California Bearing Ratio	103
c.	Kuat Tekan Tanah	107
d.	Elastisitas Uji Triaxial UU	109
e.	Modulus Resilien.....	110
C.	Pengaruh Waktu Pemeraman terhadap Kekakuan Tanah.....	121
1.	Kuat Tekan Tanah.....	122
2.	Elastisitas Tanah uji Triaxial	124
3.	Scan Electron Microscopy (SEM)	126

D. Korelasi Nilai CBR dan Modulus Resilien.....	129
BAB VI Penutup.....	143
A. Kesimpulan.....	143
B. Saran.....	144
DAFTAR PUSTAKA.....	xix