

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
INTISARI	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Maksud dan Tujuan	3
I.4 Lokasi Penelitian	3
I.5 Ruang Lingkup Penelitian	4
I.6 Batasan Penelitian	4
I.7 Peneliti Terdahulu	4
I.8 Keaslian Penelitian	6
BAB II GEOLOGI REGIONAL	8
II.1 Fisiografi Regional	8
II.2 Stratigrafi Regional	8
II.3 Struktur Geologi Regional	10
BAB III DASAR TEORI	11
III.1 Mineral Lempung	11
III.1.1 Genesa Lempung	11
III.1.1.1 Pelapukan	12
III.1.1.2 Sedimentasi	13
III.1.1.3 Diagenesis Burial	13
III.1.1.4 Metamorfisme	13
III.1.1.5 Alterasi Bawah Laut	13

III.1.1.6 Alterasi Hidrotermal	14
III.1.2 Struktur Mineral Lempung	14
III.1.3 Kelompok Mineral Lempung	17
III.1.3.1 Kelompok Kaolin	17
III.1.3.2 Kelompok <i>Illite</i>	18
III.1.3.3 Kelompok Smektit	18
III.1.4 Misel Lempung	19
III.1.5 Pengaruh Mineralogi pada Potensi Ekspansi	21
III.2 Tanah Ekspansif (<i>Expansive Soil</i>)	23
III.2.1 Komponen Fisik Tanah Ekspansif	23
III.2.1.1 Kandungan Air	23
III.2.1.2 Berat Volume Kering	24
III.2.1.3 Sifat Indeks	25
III.3 Tingkat Ekspansivitas	26
III.4 Identifikasi Tanah Ekspansif	26
III.4.1 Identifikasi berdasarkan Sifat Fisik	26
III.4.2 Identifikasi berdasarkan Sifat Kimia	27
III.5 Upaya Stabilisasi Tanah Ekspansif	28
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	29
IV.1 Hipotesis	29
IV.2 Metode Penelitian	29
IV.2.1 Alat dan Bahan Penelitian	29
IV.2.2 Tahapan Penelitian	30
IV.2.2.1 Tahap Pendahuluan	32
IV.2.2.2 Tahap Pengambilan Data	32
IV.2.2.3 Tahap Analisis dan Pengolahan Data	33
IV.2.2.4 Tahap Penyusunan Laporan	37
BAB V DATA DAN PEMBAHASAN	38
V.1 Kondisi Geologi Daerah Penelitian	38
V.1.1 Geomorfologi Daerah Penelitian	39
1. Satuan Punggungan Antiklin	41

2. Satuan Punggungan Sinklin	41
V.1.2 Litologi Daerah Penelitian	42
1. Satuan batulanau tufan	43
2. Satuan breksi andesit	44
3. Satuan batupasir karbonatan	45
V.1.3 Struktur Geologi Daerah Penelitian	46
V.2 Kondisi Geologi Batugamping di Desa Darmakradenan	47
V.3 Genesa Lempung	48
V.4 Karakteristik Lempung di Daerah Penelitian	49
V.4.1 Karakteristik Mineralogi	49
V.4.2 Karakteristik Fisik	52
V.5 Pengaruh Penambahan Kapur terhadap Stabilitas Tanah Ekspansif di Daerah Penelitian	56
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	62
VI.1 Kesimpulan	62
VI.2 Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	68
Lampiran A Hasil Analisis Petrografi	69
Lampiran B Hasil Analisis XRD	78
Lampiran C Hasil Analisis Distribusi Ukuran Butir	82
Lampiran D Hasil Analisis Plastisitas	86