

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
DEDIKASI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tinjauan Umum	5
2.2 Stabilisasi Tanah dengan Bahan Tambah Aspal	5
2.3 Keaslian Penelitian	6
2.4 Perbedaan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Sekarang	9
BAB III LANDASAN TEORI	10
3.1 Tanah	10
3.1.1 Definisi Tanah	10
3.1.2 Tanah Pasir	10
3.1.3 Sifat Fisik Tanah	12
3.1.4 Tanah Dasar	13

3.1.5 Klasifikasi Tanah	13
3.2 Stabilisasi Tanah	19
3.2.1 Stabilisasi Mekanis	19
3.2.2 Stabilisasi Kimiawi	20
3.3 Aspal (<i>Bitumen</i>)	20
3.3.1 Pengertian Aspal	20
3.3.2 Aspal Cair <i>Medium Curing</i>	20
3.4 Pemadatan Tanah (<i>Proctor Standard</i>)	23
3.5 <i>California Bearing Ratio (CBR)</i>	24
3.6 Uji Geser Langsung	27
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	31
4.1 Jenis Penelitian	31
4.2 Lokasi Penelitian	31
4.3 Jenis Pengujian	31
4.4 Bahan dan Benda Uji	33
4.5 Bagan Alir Penelitian	34
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN	36
5.1 Sifat Fisik Tanah	36
5.1.1 Pengujian Kadar Air Tanah	36
5.1.2 Pengujian Berat Jenis Tanah	37
5.1.3 Pengujian Berat Volume Tanah	39
5.1.4 Pengujian Analisa Saringan	39
5.2 Sifat Mekanis Tanah	44
5.2.1 Pengujian Pemadatan Tanah (<i>Proktor Standard</i>)	44
5.2.2 Pengujian <i>California Bearing Ratio (CBR)</i>	49
5.2.3 Nilai Daya Dukung Tanah	54
5.2.4 Pengujian Geser Langsung (<i>Direct Shear Test</i>)	55
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	66
6.1 Simpulan	66
6.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu	7
Tabel 3.1 Berat Jenis Tanah	12
Tabel 3.2 Sistem Klasifikasi <i>AASHTO</i>	15
Tabel 3.3 Sistem Klasifikasi Tanah <i>USCS</i>	18
Tabel 3.4 Persyaratan Aspal Cair Tipe Penguapan Sedang	22
Tabel 3.5 Klasifikasi Tanah Dasar Berdasarkan Nilai <i>CBR</i>	27
Tabel 4.1 Jenis Pengujian dan Jumlah Sampel	32
Tabel 5.1 Hasil Pengujian Kadar Air	37
Tabel 5.2 Hasil Pengujian Berat Jenis Tanah	38
Tabel 5.3 Hasil Pengujian Berat Volume Tanah	39
Tabel 5.4 Hasil Pengujian Analisis Saringan Tanah Sampel 1	40
Tabel 5.5 Hasil Pengujian Analisis Saringan Tanah Sampel 2	40
Tabel 5.6 Rekapitulasi Hasil Persen Lolos Pengujian Analisis Saringan	41
Tabel 5.7 Sistem Klasifikasi Tanah Metode <i>AASHTO</i>	43
Tabel 5.8 Sistem Klasifikasi Tanah Metode <i>USCS</i>	44
Tabel 5.9 Penambahan Air dan Berat Volume Sampel 1	45
Tabel 5.10 Kadar Air Tanah Sampel 1	46
Tabel 5.11 Penambahan Air dan Berat Volume Sampel 2	47
Tabel 5.12 Kadar Air Tanah Sampel 2	48
Tabel 5.13 Rekapitulasi Hasil Pengujian Kepadatan Tanah	49
Tabel 5.14 Rekapitulasi Nilai <i>CBR</i> Tanah Asli	52
Tabel 5.15 Rekapitulasi Nilai <i>CBR</i> Tanah Stabilisasi	52
Tabel 5.16 Tegangan Normal dan Tegangan Geser Maksimum Tanah Asli Sampel 1	56
Tabel 5.17 Hasil Pengujian Geser Langsung Tanah Asli	57
Tabel 5.18 Hasil Pengujian Geser Langsung Tanah Asli dengan Bahan Stabilisasi pada Pemeraman 1 Hari	58
Tabel 5.19 Hasil Pengujian Geser Langsung Tanah Asli dengan Bahan Stabilisasi pada Pemeraman 3 Hari	58

Tabel 5.20 Hasil Pengujian Geser Langsung Tanah Asli dengan Bahan Stabilisasi pada Pemeraman 7 Hari	59
Tabel 5.21 Pengaruh Variasi Bahan Stabilisasi Terhadap Nilai Kohesi Pada Pengujian Geser Langsung	59
Tabel 5.22 Pengaruh Waktu Pemeraman Terhadap Nilai Kohesi Pada Pengujian Geser Langsung	61
Tabel 5.23 Pengaruh Variasi Bahan Stabilisasi Terhadap Nilai Sudut Geser Dalam Pengujian Geser Langsung	62
Tabel 5.24 Pengaruh Waktu Pemeraman Terhadap Nilai Sudut Geser Dalam Pengujian Geser Langsung	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Struktur Butiran Tunggal	11
Gambar 3.2 Struktur Sarang Lebah	12
Gambar 3.3 Grafik Hubungan Berat Volume Kering dan Kadar Air	24
Gambar 3.4 Grafik Pengujian <i>CBR</i>	26
Gambar 3.5 Alat Pengujian Geser Langsung	28
Gambar 3.6 Grafik Hasil Uji Geser Langsung (Hubungan Antara Tegangan Geser dan Tegangan Normal)	30
Gambar 4.1 Bagan Alir (<i>Flowchart</i>) Pelaksanaan Penelitian	35
Gambar 5.1 Grafik <i>Grain Size Analysis</i> Rata-rata Sampel 1 dan 2	42
Gambar 5.2 Grafik Hubungan Kadar Air dengan Berat Volume Tanah Kering Sampel 1	47
Gambar 5.3 Grafik Hubungan Kadar Air dengan Berat Volume Tanah Kering Sampel	49
Gambar 5.4 Grafik Pengujian <i>CBR</i> Tanah Asli <i>Unsoaked</i> Sampel 1	50
Gambar 5.5 Grafik Pengujian <i>CBR</i> Tanah Asli <i>Unsoaked</i> Sampel 2	51
Gambar 5.6 Grafik Hasil Pengujian nilai <i>CBR</i> Tanah dengan Campuran Aspal Cair MC_{60-70} Kondisi <i>Unsoaked</i>	53
Gambar 5.7 Grafik Hasil Pengujian nilai <i>CBR</i> Tanah dengan Campuran Aspal Cair MC_{60-70} Kondisi <i>Soaked</i>	53
Gambar 5.8 Diagram Korelasi DDT dengan Nilai <i>CBR</i>	55
Gambar 5.9 Grafik Hasil Pengujian Nilai Kuat Geser Tanah Hubungan Tegangan Geser dan Regangan Tanah Asli Sampel 1	56
Gambar 5.10 Grafik Hasil Pengujian Nilai Kuat Geser Tanah Hubungan Tegangan Normal dan Tegangan Geser Maksimum Tanah Asli Sampel 1	57
Gambar 5.11 Grafik Pengaruh Variasi Bahan Stabilisasi Terhadap Nilai Kohesi Pada Pengujian Geser Langsung	60
Gambar 5.12 Grafik Pengaruh Waktu Pemeraman Terhadap Nilai Kohesi Pada Pengujian Geser Langsung	61
Gambar 5.13 Grafik Pengaruh Variasi Bahan Stabilisasi Terhadap Nilai Sudut Geser Dalam Pada Pengujian Geser Langsung	62

Gambar 5.14 Grafik Pengaruh Waktu Pemeraman Terhadap Nilai Sudut Geser
Dalam Pada Pengujian Geser Langsung

64

DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

τ	= Kuat geser
c	= Kohesi
<i>ASSHTO</i>	= <i>American Association of State Highway and Transportation Official</i>
<i>CBR</i>	= <i>California bearing ratio</i>
<i>SC</i>	= <i>Slow Curing</i>
<i>MC</i>	= <i>Medium Curing</i>
<i>RC</i>	= <i>Rapid Curing</i>
<i>OMC</i>	= <i>Optimum Moisture Content / Kadar Air Optimum</i>
<i>USCS</i>	= <i>Unified Soil Classification System</i>
<i>USBR</i>	= <i>United State Bereau of Reclamation</i>

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1.** Hasil Pengujian Kadar Air Tanah
- Lampiran 2.** Hasil Pengujian Berat Volume Tanah
- Lampiran 3.** Hasil Pengujian Berat Jenis Tanah
- Lampiran 4.** Hasil Pengujian Analisa Saringan Tanah
- Lampiran 5.** Hasil Pengujian Proktor Standar
- Lampiran 6.** Hasil Pengujian *CBR (California Bearing Ratio)*
- Lampiran 7.** Hasil Pengujian Geser Langsung