

## DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
DEDIKASI	iv
KATA PENGHANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Stabilisasi Pada Tanah Berpasir	5
2.2 Stabilisasi Tanah Dengan Bahan Tambah Bitumen	6
2.3 Refrensi Penelitian Yang Telah Dilakukan	7
BAB III LANDASAN TEORI	10
3.1 Tanah	10
3.2 Properties Tanah	11
3.2.1 Kadar Air	11
3.2.2 Berat Volume Tanah	12
3.2.3 Berat Jenis Tanah	12

3.3	Klasifikasi Tanah	13
3.3.1	Sistem Klasifikasi Unified	13
3.3.2	Sistem Klasifikasi AASHTO	15
3.4	Tanah Dasar ( <i>Subgrade</i> )	16
3.5	Stabilitas Tanah	17
3.5.1	Stabilisasi Mekanis	18
3.5.2	Stabilisasi Kimiawi	18
3.6	Tanah Pasir	19
3.7	Aspal <i>Cutback SC<sub>60-70</sub></i>	20
3.8	Proktor Standar	21
3.9	<i>California bearing ratio</i> (CBR)	23
<b>BAB IV</b>	<b>METODE PENELITIAN</b>	<b>27</b>
4.1	Metode Penelitian	27
4.2	Rencana Penelitian	27
4.2.1	Pekerjaan Persiapan	27
4.2.2	Pekerjaan Lapangan	27
4.2.3	Pekerjaan Laboratorium	28
4.3	Variasi dan Jumlah Sampel Penelitian	28
4.4	Bagan Alir Penelitian	30
<b>BAB V</b>	<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	<b>31</b>
5.1	Pengujian Kadar Air Tanah Asli	31
5.2	Pengujian Berat Volume Tanah Asli	32
5.3	Pengujian Berat Jenis	33
5.4	Pengujian Analisa Saringan	34
5.5	Klasifikasi Tanah	36
5.6	Pengujian Pemasatan Tanah (Proktor Standar)	39
5.7	Pengujian <i>California Bearing Ratio</i> (CBR)	44
5.8	Tebal Lapis Tanah Dasar yang Distabilisasi	50
<b>BAB VI</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>52</b>
4.1	Kesimpulan	52
4.2	Saran	53

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbandingan Penelitian Terdahulu	11
Tabel 3.1	Sistem Klasifikasi Tanah <i>Unified</i>	14
Tabel 3.2	Sistem Klasifikasi AASHTO	16
Tabel 3.3	Perbaikan Tanah Dasar dan Tipikal Lapisan Penopang	19
Tabel 4.1	Jumlah Sampel Tanah Setiap Pengujian	28
Tabel 5.1	Pengujian Kadar Air Tanah Asli	51
Tabel 5.2	Pengujian Berat Volume Tanah Asli	32
Tabel 5.3	Pengujian Berat Jenis Tanah	33
Tabel 5.4	Hasil Pengujian Analisa Saringan Tanah Asli Sampel 1	34
Tabel 5.5	Hasil Pengujian Analisa Saringan Tanah Asli Sampel 2	34
Tabel 5.6	Rekapitulasi Hasil Persen Lolos Pengujian Analisa Saringan	35
Tabel 5.7	Persentase Ukuran Butiran	36
Tabel 5.8	Hasil Penentuan Divisi Utama Tanah Asli Metode <i>USCS</i>	37
Tabel 5.9	Hasil Klasifikasi Tanah Metode <i>USCS</i>	37
Tabel 5.10	Sistem Klasifikasi Tanah Metode <i>AASHTO</i>	38
Tabel 5.11	Penambahan Air dan Berat Volume Tanah Asli Sampel 1	39
Tabel 5.12	Kadar Air Tanah Asli Sampel 1	39
Tabel 5.13	Penambahan Air dan Berat Volume Tanah Asli Sampel 2	41
Tabel 5.14	Kadar Air Tanah Asli Sampel 2	41
Tabel 5.15	Hasil Pengujian Kepadatan Tanah	42
Tabel 5.16	Hasil Rekapitulasi Pengujian Nilai CBR Tanah Asli	47
Tabel 5.17	Hasil Rekapitulasi Pengujian Nilai CBR Tanah Campuran	47
Tabel 5.18	Rekapitulasi Berat Volume Tanah Pada Pengujian CBR	47

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Klasifikasi Butiran Tanah Menurut <i>Unified Soil Classification System</i> , ASTM, MIT, dan <i>Internasional Nomenclature</i>	11
Gambar 3.2	Struktur Lapisan Perkerasan Jalan	17
Gambar 3.3	Alat Uji Standar Proctor	21
Gambar 3.4	Kurva Hubungan Kadar Air dan Berat Volume Kering	23
Gambar 3.5	Kurva Hubungan Beban dan Penetrasi pada Pengujian CBR	25
Gambar 4.1	Bagan Alir Penelitian	30
Gambar 5.1	Grafik <i>Grain Size Analysis</i> Rata-rata sampel 1 dan 2	35
Gambar 5.2	Grafik Hubungan Kadar Air dengan Berat Volume Tanah Kering Sampel 1 (Tanah Asli)	40
Gambar 5.3	Grafik Hubungan Kadar Air dengan Berat Volume Tanah Kering Sampel 2 (Tanah Asli)	42
Gambar 5.4	Hubungan Antara Kadar Aspal <i>Cutback SC<sub>60-70</sub></i> Dengan Kadar Air Optimum	43
Gambar 5.5	Hubungan Antara Kadar Aspal <i>Cutback SC<sub>60-70</sub></i> Dengan Berat Volume Tanah Kering Maksimum	43
Gambar 5.6	Grafik Pengujian CBR Sampel 1 Tanah Asli	45
Gambar 5.7	Grafik Pengujian CBR Sampel 2 Tanah Asli	45
Gambar 5.8	Grafik Pengaruh Penambahan Kadar Aspal <i>Cutback SC<sub>60-70</sub></i> Terhadap Nilai CBR Dengan Variasi Masa Peram	47
Gambar 5.9	Grafik Pengaruh Waktu Pemeraman terhadap Nilai CBR dengan Variasi Kadar Aspal <i>Cutback SC<sub>60-70</sub></i>	48
Gambar 5.10	Grafik Hubungan Antara Kadar Aspal <i>Cutback SC<sub>60-70</sub></i> Dengan Berat Volume Tanah Kering Pada Pengujian CBR Dan Proctor Standar	50
Gambar 5.11	Penentuan Tebal Minimum Lapis Tanah Dasar Yang Distabilisasi	51

## DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

GI	= Indeks Kelompok ( <i>Group Indeks</i> )
g	= Gravitasi
CBR	= <i>California Bearing Ratio</i>
ASSHTO	= <i>American Association of State Highway and Transportation Official</i>
USCS	= <i>Unified Soil Classification System</i>
USBR	= <i>United State Bereau of Reclamation</i>
D	= Diameter butiran tanah
$W_s$	= Berat butiran padat
$W_w$	= Berat air
V	= Volume
$V_s$	= Volume butiran padat
$\gamma_d$	= Berat volume basah
$\gamma_b$	= Berat volume kering
$G_s$	= Berat jenis
OMC	= <i>Optimum Moisture Conten</i>
MDD	= <i>Maximum Dry Density</i>
SC	= <i>Slow Curing</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*)