

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Batasan-Batasan Ukuran Golongan Tanah.....	8
Tabel 2. 2 Sistem Klasifikasi AASHTO.....	13
Tabel 2. 3 Sistem Klasifikasi Tanah Unified Berdasarkan Kelompok.....	14
Tabel 2. 4 Sistem Klasifikasi USCS.....	17
Tabel 2. 5 Sistem Klasifikasi USCS (Lanjutan).....	18
Tabel 2. 6 Hubungan Indeks Plastisitas terhadap Potensial Pengembangan.....	20
Tabel 2. 7 Angka Aktivitas Lempung	21
Tabel 2. 8 Macam-macam Tanah Berdasarkan Berat Jenis	23
Tabel 2. 9 Nilai Indeks Plastisitas dan Sifat Tanah	24
Tabel 2. 10 Hubungan Potensi Mengembang Dengan Tekanan Mengembang ...	26
Tabel 2. 11 Klasifikasi Derajat Ekspansif (I.S 2720 Part 40, 1977)	29
Tabel 2. 12 Klasifikasi Derajat Ekspansif (Seed et al.1962 dalam Das,1995)....	35
Tabel 2. 13 Komposisi Kimia <i>Bentonite</i>	38
Tabel 2. 14 Sifat – Sifat Lapis Fondasi Agregat dan Lapis Drainase.....	45
Tabel 3.1 Hasil pengujian UCS tanah yang distabilisasi dengan <i>fly ash</i>	51
Tabel 3. 2 Kode Campuran	52
Tabel 3. 3 Jumlah Benda Uji	52
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian Tanah <i>Disturbed</i>	72
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Pemadatan.....	73
Tabel 4. 3 Hasil Pengujian Berat Jenis Tanah <i>Disturbed</i>	74
Tabel 4. 4 Hasil Pengujian Berat Jenis Tanah <i>Disturbed</i> + 40% <i>Bentonite</i>	74
Tabel 4. 5 Hasil Pengujian Batas Atterberg Tanah <i>Disturbed</i>	75
Tabel 4. 6 Hasil Pengujian Batas Atterberg Tanah <i>Disturbed</i> + 40 % <i>Bentonite</i>	75
Tabel 4. 7 Rekapitulasi Klasifikasi Tanah Menurut AASHTO.....	76
Tabel 4. 8 Rekapitulasi Klasifikasi Tanah Menurut USCS	78
Tabel 4. 9 Rekapitulasi Klasifikasi Tanah Menurut USDA	80
Tabel 4. 10 Rekapitulasi Klasifikasi Tanah Menurut MIT.....	82
Tabel 4. 11 Hasil Pengujian Pengembangan Tanah <i>Disturbed</i>	83
Tabel 4. 12 Hasil Pengujian Pengembangan Campuran Tanah <i>Bentonite</i>	83
Tabel 4. 13 Hasil Pengujian Tekanan Mengembang Tanah <i>Disturbed</i>	84
Tabel 4. 14 Hasil Pengujian Tekanan Mengembang Campuran Tanah <i>Bentonite</i>	84

Tabel 4. 15 Hasil Pengujian <i>Free Swelling Index</i> Tanah <i>Disturbed</i>	85
Tabel 4. 16 Hasil Pengujian <i>Free Swelling Index</i> Tanah <i>Bentonite</i>	85
Tabel 4. 17 Nilai Aktivitas Tanah	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Penampang struktur tanah dalam sistem tiga fase	7
Gambar 2. 2	Klasifikasi berdasarkan tekstur oleh Departemen Pertanian Amerika Serikat (USDA)	10
Gambar 2. 3	Rentang (range) dari batas cair (LL) dan indeks plastisitas (PI) untuk tanah dalam kelompok A-4, A-5, A-6 , dan A-7	13
Gambar 2. 4	Diagram plastisitas tanah berbutir halus USCS	16
Gambar 2. 5	Grafik Klasifikasi Potensi Mengembang	21
Gambar 2. 6	Metode uji tekanan pengembangan dengan pelepasan beban pada akhir pembebanan uji pengembangan	26
Gambar 2. 7	Metode uji tekanan pengembangan dengan konsolidometer tanpa regangan	26
Gambar 2. 8	Grafik hubungan persentase mengembang dengan tekanan mengembang	28
Gambar 2. 9	Prinsip-prinsip Pemadatan	30
Gambar 2. 10	Silinder dan penumbuk pemadatan	31
Gambar 2. 11	Contoh Kurva Hasil Uji Pemadatan	31
Gambar 2. 12	Silinder Pemadatan CBR	34
Gambar 2. 13	Klasifikasi Potensi Pengembangan Tanah Lempung	35
Gambar 2. 14	Teknik Perbaikan Tanah	40
Gambar 2.15	Susunan Lapis Perkerasan Jalan	43
Gambar 3. 1	Lokasi Penelitian	48
Gambar 3. 2	Lokasi Tanah Capkala	49
Gambar 3. 3	Matos <i>Soil Stabilizer</i>	49
Gambar 3. 4	Lokasi Pengambilan <i>Fly Ash</i>	50
Gambar 3. 5	<i>Bentonite</i>	50
Gambar 3. 6	Grafik pengaruh <i>fly ash</i> terhadap pengujian UCS	51
Gambar 3. 7	Pengujian Kepadatan Tanah	57
Gambar 3. 8	Pengujian Pengembangan (<i>California Bearing Ratio</i>)	59
Gambar 3. 9	Pengujian Berat Jenis	61
Gambar 3. 10	Pengujian Analisa Gradasi	63

Gambar 3. 11 Pengujian Batas Cair (<i>Liquid Limit</i>).....	65
Gambar 3. 12 Pengujian Batas Plastis (<i>Plastic Limit</i>).....	67
Gambar 3. 13 Pengujian Tekanan Mengembang.....	68
Gambar 3. 14 Pengujian <i>Free Swelling Index</i>	69
Gambar 3. 15 Diagram Alir Penelitian.....	70
Gambar 4. 1 Hasil Klasifikasi Tanah Menurut AASTHO	77
Gambar 4. 2 Hasil Klasifikasi Tanah Menurut USCS	79
Gambar 4. 3 Hasil Klasifikasi Tanah Menurut USDA.....	81
Gambar 4. 4 Pengaruh <i>Fly ash</i> dan Matos <i>Soil Stabilizer</i> Pada Tanah <i>Bentonite</i> Terhadap Aktivitas Tanah.....	87
Gambar 4. 5 Grafik Kurva Pemadatan Pengaruh <i>Bentonite</i> dan <i>Fly ash</i> Terhadap Kepadatan Tanah Disturbed.....	88
Gambar 4. 6 Grafik Pengaruh <i>Fly ash</i> dan <i>Bentonite</i> Terhadap Kepadatan Tanah Disturbed.....	88
Gambar 4. 7 Grafik Pengaruh <i>Fly ash</i> dan <i>Bentonite</i> Terhadap Kadar Air Optimum Tanah Disturbed.....	89
Gambar 4. 8 Grafik Kurva Pemadatan Pengaruh <i>Fly ash</i> dan Kadar Matos <i>Soil Stabilizer</i> Terhadap Kepadatan Campuran Tanah <i>Bentonite</i>	90
Gambar 4. 9 Grafik Pengaruh <i>Fly ash</i> dan Kadar Matos <i>Soil Stabilizer</i> Terhadap Kepadatan Campuran Tanah <i>Bentonite</i>	90
Gambar 4. 10 Grafik Pengaruh <i>Fly ash</i> dan Matos <i>Soil Stabilizer</i> Terhadap Kadar Air Optimum Campuran Tanah <i>Bentonite</i>	91
Gambar 4. 11 Pengaruh <i>Bentonite</i> Pada Tanah Disturbed Terhadap Indeks Plastisitas.....	92
Gambar 4. 12 Pengaruh <i>Fly ash</i> dan Kadar Matos <i>Soil Stabilizer</i> Pada Tanah <i>Bentonite</i> Tanpa Pemeraman Terhadap Indeks Plastisitas.....	93
Gambar 4. 13 Pengaruh <i>Fly ash</i> dan Kadar Matos <i>Soil Stabilizer</i> Pada Tanah <i>Bentonite</i> Pemeraman 7 Hari Terhadap Indeks Plastisitas.....	94
Gambar 4. 14 Pengaruh <i>Fly ash</i> dan Kadar Matos <i>Soil Stabilizer</i> Pada Tanah <i>Bentonite</i> Pemeraman 14 Hari Terhadap Indeks Plastisitas.....	95
Gambar 4. 15 Pengaruh <i>Fly ash</i> dan Matos <i>Soil Stabilizer</i> Pada Tanah <i>Bentonite</i> Terhadap Indeks Plastisitas	96

Gambar 4. 16 Pengaruh <i>Bentonite</i> Pada Tanah <i>Disturbed</i> Terhadap Pengembangan	97
Gambar 4. 17 Pengaruh <i>Fly ash</i> dan Kadar Matos <i>Soil Stabilizer</i> Pada Tanah <i>Bentonite</i> Tanpa Pemeraman Terhadap Pengembangan	98
Gambar 4. 18 Pengaruh <i>Fly ash</i> dan Kadar Matos <i>Soil Stabilizer</i> Pada Tanah <i>Bentonite</i> Pemeraman 7 Hari Terhadap Pengembangan	99
Gambar 4. 19 Pengaruh <i>Fly ash</i> dan Matos <i>Soil Stabilizer</i> Pada Tanah <i>Bentonite</i> Pemeraman 14 Hari Terhadap Pengembangan	100
Gambar 4. 20 Pengaruh <i>Fly ash</i> dan Matos <i>Soil Stabilizer</i> Pada Tanah <i>Bentonite</i> Terhadap Pengembangan	101
Gambar 4. 21 Pengaruh <i>Bentonite</i> Pada Tanah <i>Disturbed</i> Terhadap <i>Swelling Pressure</i>	102
Gambar 4. 22 Pengaruh <i>Fly ash</i> dan Kadar Matos <i>Soil Stabilizer</i> Pada Tanah <i>Bentonite</i> Tanpa Pemeraman Terhadap <i>Swelling Pressure</i>	103
Gambar 4. 23 Pengaruh <i>Fly ash</i> dan Kadar Matos <i>Soil Stabilizer</i> Pada Tanah <i>Bentonite</i> Pemeraman 7 Hari Terhadap <i>Swelling Pressure</i>	104
Gambar 4. 24 Pengaruh <i>Fly ash</i> dan Kadar Matos <i>Soil Stabilizer</i> Pada Tanah <i>Bentonite</i> Pemeraman 14 Hari Terhadap <i>Swelling Pressure</i>	105
Gambar 4. 25 Pengaruh <i>Fly ash</i> dan Kadar Matos <i>Soil Stabilizer</i> Pada Tanah <i>Bentonite</i> Terhadap <i>Swelling Pressure</i>	106
Gambar 4. 26 Pengaruh <i>Bentonite</i> Pada Tanah <i>Disturbed</i> Terhadap <i>Free Swelling Index</i>	107
Gambar 4. 27 Pengaruh <i>Fly ash</i> dan Kadar Matos <i>Soil Stabilizer</i> Pada Tanah <i>Bentonite</i> Tanpa Pemeraman Terhadap <i>Free Swelling Index</i>	108
Gambar 4. 28 Pengaruh <i>Fly ash</i> dan Kadar Matos <i>Soil Stabilizer</i> Pada Tanah <i>Bentonite</i> Pemeraman 7 Hari Terhadap <i>Free Swelling Index</i>	109
Gambar 4. 29 Pengaruh <i>Fly ash</i> dan Kadar Matos <i>Soil Stabilizer</i> Pada Tanah <i>Bentonite</i> Pemeraman 14 Hari Terhadap <i>Free Swelling Index</i>	110
Gambar 4. 30 Pengaruh <i>Fly ash</i> dan Kadar Matos <i>Soil Stabilizer</i> Pada Tanah <i>Bentonite</i> Terhadap <i>Free Swelling Index</i>	111