

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 (a) Elemen tanah dalam keadaan asli, (b) tiga fase elemen tanah	8
Gambar 2. 2 Grafik Klasifikasi Potensi Mengembang.....	16
Gambar 2.3 Rentang (range) dari batas cair (LL) dan indeks plastisitas (PI)	17
Gambar 2.4 Diagram plastisitas tanah berbutir halus USCS.....	20
Gambar 2.5 Klasifikasi berdasarkan tekstur oleh Departemen Pertanian Amerika Serikat (USDA)	23
Gambar 2. 6 Jenis-Jenis Metode Perbaikan Tanah	26
Gambar 2. 7 Susunan Lapis Perkerasan Jalan	30
Gambar 3. 1 Titik Lokasi Pengambilan Sampel Tanah	34
Gambar 3. 2 Lokasi Di Lapangan Quarry Peniraman	34
Gambar 3. 3 Pengambilan Sampel Tanah Tak Terganggu	35
Gambar 3. 4 Pengambilan Sampel Tanah Terganggu	35
Gambar 3. 5 Semen Dynamix.....	37
Gambar 3. 6 Matos <i>Soil stabilizer</i>	37
Gambar 3. 7 Sampel Pengujian	39
Gambar 3. 8 Pengujian Kadar Air	40
Gambar 3. 9 Penimbangan Sampel Pengujian.....	41
Gambar 3. 10 Perebusan Pikometer	43
Gambar 3. 11 Piknometer+Tanah+Air.....	43
Gambar 3. 12 Alat Uji Batas Cair (Cassagrande).....	45
Gambar 3. 13 Pengujian Batas Cair.....	45
Gambar 3. 14 Membuat Silinder Batas Plastis	46
Gambar 3. 15 Pengadukan Tanah Hingga Penyerupai Pasta	48
Gambar 3. 16 Memasukan Pasta Tanah Kedalam Cawan Cetak Susut	48
Gambar 3. 17 Pembacaan Hidrometer.....	50
Gambar 3. 18 Tanah yang Tertahan Disaringan	51
Gambar 3. 19 Benda Uji Permeabilitas	52
Gambar 3. 20 Pembacaan Permeabilitas	52
Gambar 4. 1 Grafik Berat Jenis Berdasarkan Waktu Pemeraman	56
Gambar 4. 2 Grafik Kadar Air Berdasarkan Waktu Pemeraman.....	57
Gambar 4. 3 Grafik Berat Volume Berdasarkan Waktu Pemeraman.....	58

Gambar 4. 4	Grafik Batas Cair Berdasarkan Waktu Pemeraman	61
Gambar 4. 5	Grafik Nilai Batas Plastis Berdasarkan Waktu Pemeraman	62
Gambar 4. 6	Grafik Nilai Indeks Plastisitas Berdasarkan Waktu Pemeraman	64
Gambar 4. 7	Grafik Nilai Batas Susut Berdasarkan Waktu Pemeraman	65
Gambar 4. 8	Grafik Koefisien Permeabilitas (k) Berdasarkan Waktu <i>Curing</i>	67
Gambar 4. 9	Sieve Analysis Chart Tanah dengan Curing 0 Hari (USDA)	69
Gambar 4. 10	Sieve Analysis Chart Tanah dengan Curing 0 Hari (ASTM).....	70
Gambar 4. 11	Sieve Analysis Chart Tanah dengan Curing 0 Hari (MIT).....	71
Gambar 4. 12	Sieve Analysis Chart Tanah dengan Curing 0 Hari (AASHTO)...	72
Gambar 4. 13	Sieve Analysis Chart Tanah dengan Curing 7 Hari (USDA)	74
Gambar 4. 14	Sieve Analysis Chart Tanah dengan Curing 7 Hari (ASTM).....	75
Gambar 4. 15	Sieve Analysis Chart Tanah dengan Curing 7 Hari (MIT)	76
Gambar 4. 16	Sieve Analysis Chart Tanah dengan Curing 7 Hari (AASHTO)...	77
Gambar 4. 17	Sieve Analysis Chart Tanah dengan Curing 14 Hari (USDA)	79
Gambar 4. 18	Sieve Analysis Chart Tanah dengan Curing 14 Hari (ASTM).....	80
Gambar 4. 19	Sieve Analysis Chart Tanah dengan Curing 14 Hari (MIT)	81
Gambar 4. 20	Sieve Analysis Chart Tanah dengan Curing 14 Hari (AASHTO). 82	
Gambar 4. 21	Grafik Klasifikasi Potensi Mengembang <i>Curing</i> 0 Hari	87
Gambar 4. 22	Grafik Klasifikasi Potensi Mengembang Curing 7 Hari.....	87
Gambar 4. 23	Grafik Klasifikasi Potensi Mengembang Curing 14 Hari.....	87
Gambar 4. 24	Grafik Segitiga Pengklasifikasian Tanah <i>Curing</i> 0 Hari Metode USDA	90
Gambar 4. 25	Grafik Segitiga Pengklasifikasian Tanah Curing 7 Hari Metode USDA	90
Gambar 4. 26	Grafik Segitiga Pengklasifikasian Tanah Curing 14 Hari Metode USDA	91
Gambar 4. 27	Grafik Klasifikasi Tanah Curing 0 Hari Metode USCS	93
Gambar 4. 28	Pengklasifikasian Tanah Curing 7 Hari Metode USCS	93
Gambar 4. 29	Pengklasifikasian Tanah Curing 14 Hari Metode USCS	94
Gambar 4. 30	Pengklasifikasian Tanah Curing 0 Hari Metode AASHTO	96
Gambar 4. 31	Pengklasifikasian Tanah Curing 7 Hari Metode AASHTO	96
Gambar 4. 32	Pengklasifikasian Tanah Curing 14 Hari Metode AASHTO	97

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Batasan-batasan Ukuran Golongan Tanah.....	7
Tabel 2. 2 Macam-macam Tanah Berdasarkan Berat Jenis	9
Tabel 2. 3 Nilai Indeks Plastisitas dan Sifat Tanah.....	11
Tabel 2. 4 Klasifikasi (derajat) kejenuhan.	14
Tabel 2. 5 Hubungan Aktivitas dan Kandungan Mineral Tanah.....	15
Tabel 2. 6 Sistem Klasifikasi Tanah Berdasarkan AASHTO.....	18
Tabel 2. 7 Sistem Klasifikasi Tanah Unified Berdasarkan Kelompok	19
Tabel 2. 8 Sistem Klasifikasi Tanah USCS	21
Tabel 2. 9 Sifat-sifat Lapis Fondasi Agregat dan Lapis Drainase	31
Tabel 3. 1 Hasil Pengujian Indeks Plastisitas Masing-Masing Lokasi	33
Tabel 3. 2 Variasi Campuran Tanah + Semen + Matos Soil stabilizer	38
Tabel 3. 3 Jumlah Sampel dan Benda Uji.....	39
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian Tanah Asli.....	55
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Berat Jenis	56
Tabel 4. 3 Hasil Pengujian Kadar Air	57
Tabel 4. 4 Hasil Pengujian Berat Volume	58
Tabel 4. 5 Rekapitulasi Hasil Pengujian Batas Atterberg dengan Variasi Matos dan Waktu Curing yang berbeda	60
Tabel 4. 6 Rekapitulasi Persentase Penurunan Batas Cair.....	61
Tabel 4. 7 Rekapitulasi Persentase Peningkatan Batas Plastis	62
Tabel 4. 8 Rekapitulasi Penurunan Indeks Plastisitas.....	63
Tabel 4. 9 Rekapitulasi Nilai Batas Susut.....	65
Tabel 4. 10 Hasil Pengujian Permeabilitas	66
Tabel 4. 11 Hasil Hidrometer dan Analisa Saringan Tanah Curing 0 hari (<i>non Curing</i>)	68
Tabel 4. 12 Hasil Hidrometer dan Analisa Saringan Tanah Curing 7 Hari.....	73
Tabel 4. 13 Hasil Hidrometer dan Analisa Saringan Curing 14 Hari	78
Tabel 4. 14 Rekapitulasi Klasifikasi Ukuran Fraksi Butir Menurut USDA	83
Tabel 4. 15 Rekapitulasi Klasifikasi Ukuran Fraksi Butir Menurut ASTM	83
Tabel 4. 16 Rekapitulasi Klasifikasi Ukuran Fraksi Butir Menurut MIT	84
Tabel 4. 17 Rekapitulasi Klasifikasi Ukuran Fraksi Butir Menurut AASHTO	84

Tabel 4. 18 Hasil Analisa Koefisien Keseragaman (Cu) dan Koefisien Gradasi (Cc).....	85
Tabel 4. 19 Hasil Analisa Aktivitas Tanah Lempung	86
Tabel 4. 20 Hasil Analisa Angka Pori, Porositas, dan Derajat Kejenuhan	88
Tabel 4. 21 Hasil Pengujian Analisa Distribusi Butir Tanah	89
Tabel 4. 22 Rekapitulasi Klasifikasi Tanah Meorde USDA	91
Tabel 4. 23 Nilai Batas Cair dan Indeks Plastisitas Untuk Pengklasifikasian Tanah Metode USCS.....	92
Tabel 4. 24 Rekapitulasi Klasifikasi Tanah Metode USCS	94
Tabel 4. 25 Nilai Batas Cair dan Indeks Plastisitas Untuk Pengklasifikasian Tanah Metode AASHTO.....	95
Tabel 4. 26 Rekapitulasi Klasifikasi Tanah Menurut AASHTO	98