

DAFTAR ISI

halaman

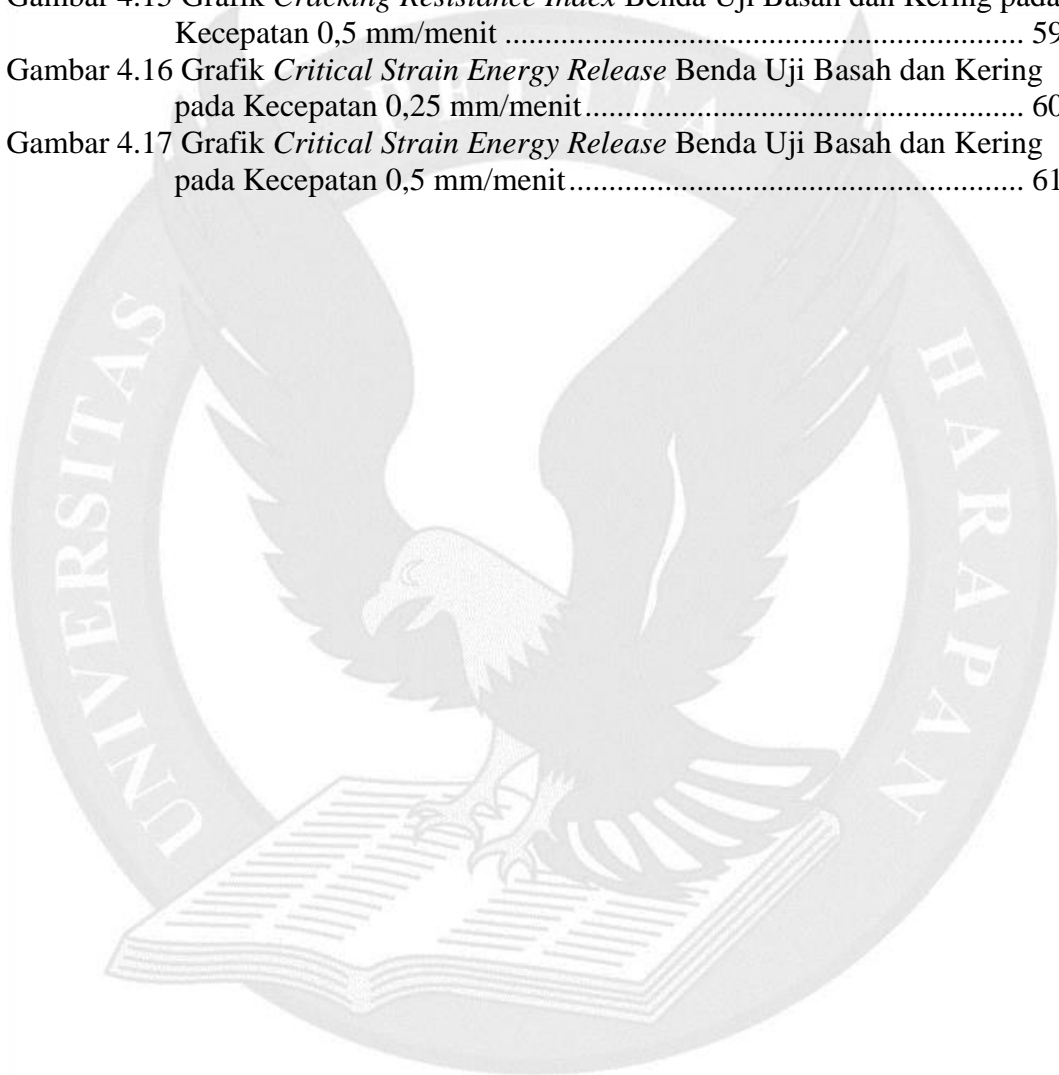
HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR	
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI	
PERSETUJUAN TIM PENGUJI SKRIPSI	
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Penelitian	4
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Umum	7
2.2 Pengelupasan (<i>Stripping</i>)	7
2.3 Komponen Penyusun Aspal	9
2.3.1 Bitumen	9
2.3.2 Agregat	12
2.4 Sifat Volumetrik Aspal	17
2.5 <i>Anti Stripping Agent</i> (ASA)	21
2.6 Pengaruh Variasi Kecepatan Pembebanan	23
2.7 Uji <i>Semi Circular Bending</i>	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	29
3.1 Umum	29
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	30
3.3 Material	30
3.3.1 Bitumen	30
3.3.2 Agregat Halus	31
3.3.3 Agregat Kasar	31
3.3.4 <i>Anti Stripping Agent</i> (ASA)	32
3.4 Peralatan	32
3.4.1 Timbangan	32
3.4.2 Oven	33
3.4.3 Saringan dan Mesin Ayakan	34
3.4.4 Mesin <i>Los Angeles</i>	34

3.4.5	Bak Perendam atau <i>Water Bath</i>	34
3.4.6	<i>Hydraulic Pump</i>	35
3.4.7	Mesin Kompaksi	35
3.4.8	Cetakan Benda Uji SCB.....	36
3.4.9	<i>Universal Test Machine</i> (UTM).....	36
3.5	Pemeriksaan Karakteristik Material.....	37
3.5.1	Pemeriksaan Kadar Lumpur Agregat Halus	37
3.5.2	Pemeriksaan Berat Jenis dan Penyerapan Agregat Halus, Abu Batu serta Agregat Kasar	38
3.5.3	Analisis Ayakan Agregat Halus dan Agregat Kasar.....	38
3.5.4	Pemeriksaan Berat Jenis Bitumen.....	39
3.5.5	Pemeriksaan Penetrasi Bitumen.....	39
3.5.6	Pemeriksaan Titik Lembek Bitumen.....	40
3.5.7	Pemeriksaan Titik Nyala dan Titik Bakar Bitumen	40
3.5.8	Pemeriksaan Titik Nyala <i>Anti Stripping Agent</i>	41
3.6	<i>Mix Design</i> Benda Uji.....	41
3.7	Uji <i>Semi Circular Bending</i>	41
3.7.1	Pembuatan Benda Uji.....	42
3.7.2	Perendaman Benda Uji.....	43
3.7.3	Pengujian Benda Uji	43
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....		44
4.1	Umum.....	44
4.2	Hasil dan Analisis Pengujian Karakteristik Material	44
4.2.1	Bitumen	44
4.2.2	Agregat Halus, Agregat Kasar dan Abu Batu	45
4.2.3	<i>Anti Stripping Agent</i>	46
4.2.4	Titik Lembek Bitumen dan ASA	46
4.2.5	Pengujian Penetrasi Bitumen dan ASA	46
4.3	Perhitungan <i>Mix Design</i> Campuran Benda Uji SCB	47
4.4	Hasil dan Analisa Benda Uji SCB	47
4.5	Hasil Uji <i>Semi Circular Bending</i>	51
4.6	Analisa Hasil Pengujian <i>Semi Circular Bending</i>	61
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		64
5.1	Umum.....	64
5.2	Kesimpulan	64
5.3	Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA		66
LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

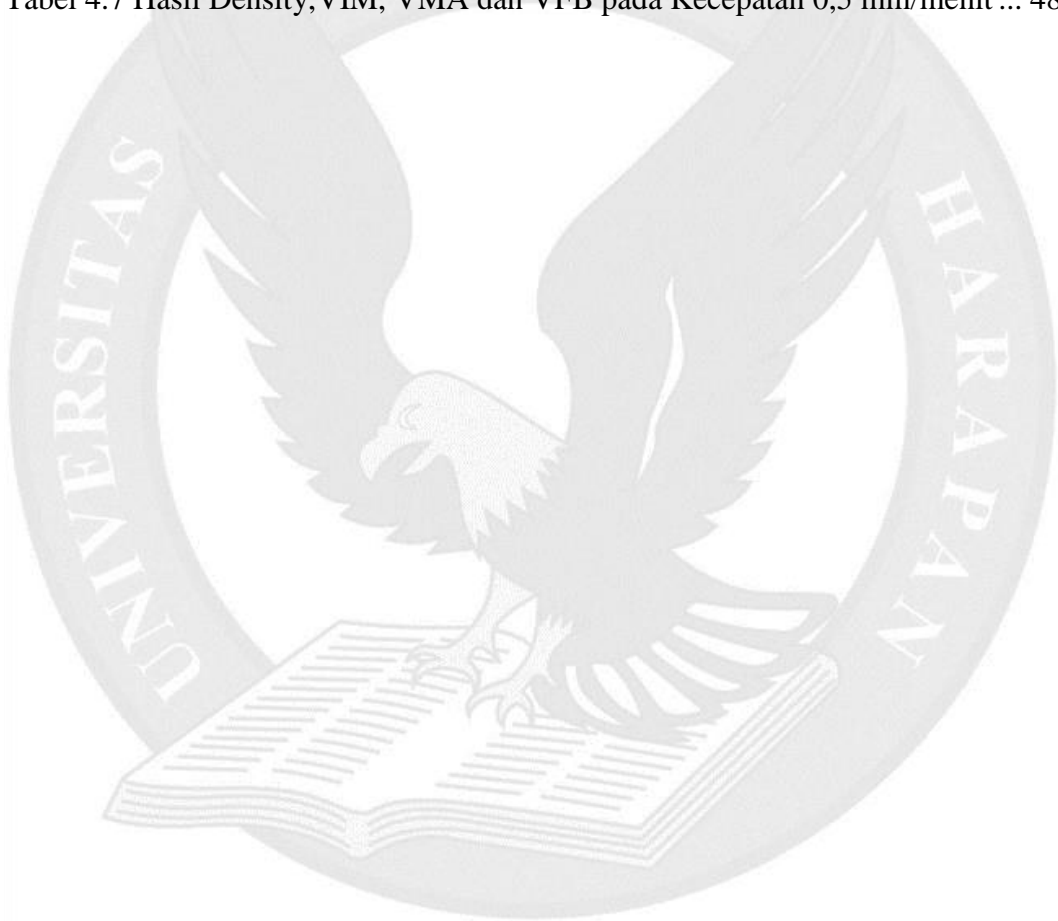
Gambar 1.1 Proses Terjadinya <i>Stripping</i>	2
Gambar 1.2 <i>Stripping</i> pada Aspal	2
Gambar 2.1 Skema Berbagai Jenis Volume pada Aspal Beton Padat	17
Gambar 2.2 Struktur Rantai Kimia <i>Anti Stripping Agent</i> yang Mengandung Amine	21
Gambar 2.3 Reaksi <i>Anti Stripping Agent</i> dengan Agregat.....	22
Gambar 2.4 Uji <i>Semi Circular Bending</i>	24
Gambar 2.5 Grafik Hubungan <i>Load</i> dengan <i>Displacement</i>	26
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	29
Gambar 3.2 Bitumen PEN 60/70	30
Gambar 3.3 Agregat Kasar.....	31
Gambar 3.4 Abu Batu	32
Gambar 3.5 Timbangan.....	33
Gambar 3.6 Oven	33
Gambar 3.7 Mesin <i>Los Angeles</i>	34
Gambar 3.8 Bak Perendam atau <i>Water Bath</i>	35
Gambar 3.9 <i>Hydraulic Pump</i>	35
Gambar 3.10 Mesin Kompaksi	36
Gambar 3.11 Cetakan Benda Uji SCB.....	36
Gambar 3.12 Pemeriksaan Kadar Lumpur Agregat Halus Berdasarkan Volume. 37	
Gambar 3.13 Pengujian Berat Jenis dan Penyerapan Agregat Kasar.....	38
Gambar 3.14 Analisis Ayakan	39
Gambar 3.15 Pemeriksaan Berat Jenis Bitumen	39
Gambar 3.16 Pemeriksaan Penetrasi Bitumen	40
Gambar 3.17 Proses Pemeriksaan Titik Lembek Bitumen	40
Gambar 3.18 Pemeriksaan Titik Nyala <i>Anti Stripping Agent</i>	41
Gambar 3.19 Proses Mencampur Agregat dengan Bitumen.....	42
Gambar 3.20 Pengujian <i>Semi Circular Bending</i>	43
Gambar 4.1 Grafik Hubungan <i>Density</i> dengan Campuran Aspal	48
Gambar 4.2 Grafik Hubungan VIM dengan Campuran Aspal	49
Gambar 4.3 Grafik Hubungan VMA dengan Campuran Aspal.....	50
Gambar 4.4 Grafik Hubungan VFB dengan Campuran Aspal	51
Gambar 4.5 Tampilan I-Fit Sampel K1 (1).....	52
Gambar 4.6 Grafik Tegangan pada Beban Maksimum Benda Uji Kering dan Basah pada Kecepatan 0,25 mm/menit	53
Gambar 4.7 Grafik Tegangan pada Beban Maksimum Benda Uji Kering dan Basah pada Kecepatan 0,5 mm/menit	53
Gambar 4.8 Grafik <i>Fracture Energy</i> Benda Uji Basah dan Kering pada Kecepatan 0,25 mm/menit	54
Gambar 4.9 Grafik <i>Fracture Energy</i> Benda Uji Basah dan Kering pada Kecepatan 0,5 mm/menit	55
Gambar 4.10 Grafik Flexibility Index Benda Uji Kering dan Basah pada Kecepatan 0,25 mm/menit	56

Gambar 4.11 Grafik <i>Flexibility Index</i> Benda Uji Kering dan Basah pada Kecepatan 0,5 mm/menit	56
Gambar 4.12 Grafik <i>Fracture Toughness</i> Benda Uji Basah dan Kering pada Kecepatan 0,25 mm/menit	57
Gambar 4.13 Grafik <i>Fracture Toughness</i> Benda Uji Basah dan Kering pada Kecepatan 0,5 mm/menit	58
Gambar 4.14 Grafik <i>Cracking Resistance Index</i> Benda Uji Basah dan Kering pada Kecepatan 0,25 mm/menit	59
Gambar 4.15 Grafik <i>Cracking Resistance Index</i> Benda Uji Basah dan Kering pada Kecepatan 0,5 mm/menit	59
Gambar 4.16 Grafik <i>Critical Strain Energy Release</i> Benda Uji Basah dan Kering pada Kecepatan 0,25 mm/menit	60
Gambar 4.17 Grafik <i>Critical Strain Energy Release</i> Benda Uji Basah dan Kering pada Kecepatan 0,5 mm/menit	61



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Spesifikasi Bitumen	10
Tabel 2.2 Amplop Gradasi Agregat Gabungan Untuk Campuran Beraspal	14
Tabel 2.3 Spesifikasi <i>Wetfix</i> BXE dari Nouryon	22
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Bitumen	44
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Berat Jenis Agregat dan Abu Batu	45
Tabel 4.3 Titik Lembek Bitumen dan ASA	46
Tabel 4.4 Berat Total Kebutuhan Material Untuk Benda Uji SCB.....	47
Tabel 4.5 Jumlah Kebutuhan ASA Untuk Satu Benda Uji SCB.....	47
Tabel 4.6 Hasil <i>Density</i> , VIM, VMA dan VFB pada Kecepatan 0,25 mm/menit .	48
Tabel 4.7 Hasil <i>Density</i> , VIM, VMA dan VFB pada Kecepatan 0,5 mm/menit ...	48



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	
Berat Jenis Air.....	A-1
Lampiran B	
Prosedur Pengujian Karakteristik Material.....	B-10
Lampiran C	
Hasil Uji Karakteristik.....	C-1
Lampiran D	
Form Lembar <i>Monitoring</i> Bimbingan Tugas Akhir.....	D-1

