

DAFTAR ISI

	Hal
LEMBAR PENGESAHAN	
MOTTO	i
LEMBAR PERSEMBAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	2
1.3. Manfaat Penelitian	2
1.4. Batasan Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Beton Aspal (AC)	4
2.2. Aspal	4
2.3. Agregat	5
2.4. <i>Filler</i>	5
2.5. Limbah Busa Lateks	5
BAB III LANDASAN TEORI	8
3.1. Konstruksi Perkerasan Jalan	8
3.2. Karakteristik Campuran	9
3.2.1. Stabilitas	9
3.2.2. Keawetan (<i>Durability</i>)	10
3.2.3. Kelenturan (<i>Fleksibility</i>)	10

3.2.4. Permeabilitas	10
3.3. Syarat – syarat kekuatan Struktural	11
3.4. Spesifikasi Campuran	12
3.5. Bahan Penyusun	12
3.5.1 Aspal	12
3.5.2. Agregat	13
3.5.3. Bahan Tambah	14
3.6. Pemeriksaan Campuran Aspal dengan Metode <i>Marshall</i>	15
3.7. Uji Perendaman <i>Marshall (Immersion Test)</i>	17
3.8. Uji Permeabilitas	18
BAB IV METODE PENELITIAN	20
4.1. Cara penelitian	20
4.2. Bahan	20
4.2.1. Pemeriksaan dan Persyaratan Bahan	20
a. Pemeriksaan Agregat	20
b. Pemeriksaan Aspal	22
4.2.2. Persyaratan Bahan	22
4.3. Alat Yang Digunakan	22
4.4. Jalannya Penelitian.	24
4.4.1. Campuran Aspal Biasa	25
4.4.2. Campuran Aspal Limbah Busa Lateks	26
4.4.3. Cara Melakukan Pengujian	27
4.4.3.1. Pengujian <i>Marshall Standart</i>	27
4.4.3.2. Pengujian rendam <i>Marshall (Immersion Test)</i>	28
4.4.3.3. Pengujian Permeabilitas	29
4.5. Anggapan Dasar	30
BAB V HASIL PENELITIAN	31
5.1. Hasil Pemeriksaan Sifat Fisik Bahan	31
5.1.1. Hasil Pengujian Agregat.	31
5.1.2. Hasil Pengujian Aspal	32

5.2. Hasil Pengujian <i>Marshall</i>	33
5.2.1. Campuran beton aspal dengan variasi kadar aspal	33
5.2.2. Campuran beton aspal dengan limbah busa Lateks pada KAO	34
5.3. Hasil uji sifat fisik aspal dengan Limbah Busa Lateks Optimum	34
5.4. Hasil Pengujian rendaman <i>Marshall (Immersion Test)</i>	35
5.5. Hasil Pengujian Permeabilitas	36
BAB VI PEMBAHASAN	37
6.1. Sifat fisik bahan	37
6.1.1. Agregat	37
6.1.2. Aspal	39
6.2. Karakteristik <i>Marshall</i> Campuran Beton Aspal	40
6.2.1. Pengaruh kadar aspal terhadap nilai VFWA (<i>Void Filled With Asphalt</i>) campuran beton aspal	40
6.2.2. Pengaruh kadar aspal terhadap nilai VITM (<i>Void in the Mix</i>) campuran beton aspal	41
6.2.3. Pengaruh kadar aspal terhadap nilai Stabilitas campuran beton aspal	43
6.2.4. Pengaruh kadar aspal terhadap nilai <i>flow</i> (kelelehan) campuran beton aspal	45
6.2.5. Pengaruh kadar aspal terhadap nilai MQ (<i>Marshall Quotient</i>) campuran beton aspal	46
6.3. Penentuan Kadar Aspal Optimum Campuran Beton Aspal	47
6.4. Karakteristik <i>Marshall</i> Campuran Beton Aspal dengan Limbah Busa Lateks pada Kadar Aspal Optimum	48
6.4.1. Pengaruh Limbah Busa Lateks (LBL) terhadap nilai VFWA (<i>Void Filled With Asphalt</i>) campuran beton aspal pada kadar aspal optimum	48
6.4.2. Pengaruh limbah Busa Lateks terhadap nilai VITM (<i>Void in The Mix</i>) campuran beton aspal pada kadar	

aspal optimum	49
6.4.3. Pengaruh limbah Busa Lateks terhadap nilai Stabilitas campuran beton aspal pada kadar aspal optimum	50
6.4.4. Pengaruh limbah Busa Lateks terhadap nilai <i>Flow</i> (kelelehan) campuran beton aspal pada kadar aspal optimum	52
6.4.5. Pengaruh limbah Busa Lateks terhadap nilai <i>Marshall Quotient</i> (MQ) campuran beton aspal pada kadar aspal Optimum	53
6.4.6. Pengaruh limbah Busa Lateks terhadap nilai <i>Density</i> campuran beton aspal pada kadar aspal Optimum	54
6.4.7. Pengaruh limbah Busa Lateks terhadap nilai <i>VMA</i> (<i>Void</i> s in Mineral Agregates) campuran beton aspal pada kadar aspal Optimum	55
6.5. Penentuan Kadar Limbah Busa Lateks Optimum pada Kadar Aspal Optimum Campuran Beton Aspal	56
6.6. Durabilitas Campuran Beton Aspal dengan dan tanpa Limbah Busa Lateks	57
6.7. Pengaruh Kadar Limbah Busa Lateks terhadap Sifat Fisik Aspal (penetrasi dan titik lembek)	59
6.8. Pengaruh Kadar Limbah Busa Lateks terhadap Permeabilitas Campuran Beton Aspal	61
 BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	 63
7.1. Kesimpulan	63
7.2. Saran-saran	65

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1. Komposisi Busa Lateks	6
Tabel 3.1. Spesifikasi campuran Beton Aspal	12
Tabel 3.2. Persyaratan AC 60/70, Spesifikasi Bina Marga	13
Tabel 3.3. Persyaratan pemeriksaan agregat kasar	13
Tabel 3.4. Persyaratan pemeriksaan agregat halus	14
Tabel 3.5. Spesifikasi Gradasi Bina Marga 1987 grading IV	14
Tabel 3.6. Klasifikasi Campuran Aspal Berdasarkan Angka Permeabilitas	19
Tabel 5.1. Hasil pemeriksaan agregat kasar	31
Tabel 5.2. Hasil pemeriksaan agregat halus	32
Tabel 5.3. Hasil pemeriksaan AC 60/70	32
Tabel 5.4. Hasil pengujian Marshall Benda uji dengan Kadar aspal bervariasi	33
Tabel 5.5. Hasil Pengujian Marshall benda uji pada Kadar Aspal Optimum dengan variasi Kadar Limbah Busa Lateks.	34
Tabel 5.6. Hasil pemeriksaan sifat fisik aspal pada kadar Limbah Busa Lateks (LBL) Optimum	35
Tabel 5.7. Hasil Pengujian Immersion Beton Aspal dengan dan tanpa Limbah Busa Lateks (LBL)	35
Tabel 5.8. Hasil Uji Koefisien Permeabilitas Campuran Beton Aspal dengan dan tanpa Limbah Busa Lateks (LBL)	36
Tabel 6.1. Kadar Aspal Optimum campuran beton aspal	48
Tabel 6.2. Kadar Limbah Busa Lateks pada Kadar Aspal Optimum Campuran Beton Aspal	56
Tabel 6.3. Hubungan antara Kadar Limbah Busa Lateks dengan nilai Stabilitas pada perendaman selama 24 jam	57

Tabel 6.4. Perbandingan sifat fisik aspal dengan dan tanpa limbah busa lateks.



DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 4.1. Alur penelitian campuran AC + busa lateks diuji dengan metode <i>Marshal</i>	21
Gambar 6.1. Grafik hubungan antara kadar aspal dengan nilai VFWA	41
Gambar 6.2. Grafik hubungan antara kadar aspal dengan nilai VITM	42
Gambar 6.3. Grafik hubungan antara kadar aspal dengan nilai Stabilitas	44
Gambar 6.4. Grafik hubungan antara kadar aspal dengan nilai <i>flow</i>	46
Gambar 6.5. Grafik hubungan antara kadar aspal dengan <i>Marshall Quotient</i>	47
Gambar 6.6. Grafik Hubungan antara Kadar Limbah Busa Lateks pada Kadar Aspal Optimum terhadap nilai VFWA	49
Gambar 6.7. Grafik hubungan antara Kadar Limbah Busa Lateks pada Kadar Aspal Optimum terhadap nilai VITM	50
Gambar 6.8. Grafik hubungan antara Kadar Limbah Busa Lateks pada Kadar Aspal Optimum terhadap nilai Stabilitas	51
Gambar 6.9. Grafik hubungan antara Kadar Limbah Busa Lateks pada Kadar Aspal Optimum terhadap nilai <i>Flow</i>	52
Gambar 6.10. Grafik hubungan antara Kadar Limbah Busa Lateks pada Kadar Aspal Optimum terhadap nilai <i>Marshall Quotient</i> .	53
Gambar 6.11. Grafik hubungan antara Kadar Limbah Busa Lateks pada Kadar Aspal Optimum terhadap nilai <i>Density</i> .	54
Gambar 6.12. Grafik hubungan antara Kadar Limbah Busa Lateks pada Kadar Aspal Optimum terhadap nilai VMA	55
Gambar 6.13. Grafik hubungan antara kadar limbah busa lateks dengan nilai Indek Perendaman (IP)	58

Gambar 6.14.	Grafik hubungan antara kadar limbah busa lateks dengan nilai penetrasi aspal	60
Gambar 6.15	Grafik hubungan antara kadar limbah busa lateks dengan nilai titik lembek aspal	60
Gambar 6.16	Grafik hubungan antara kadar limbah busa lateks dengan koefisien permeabilitas	62



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Hasil Pemeriksaan Sifat Fisik Agregat
- Lampiran 2 Hasil Pemeriksaan Sifat Fisik Aspal
- Lampiran 3 Hasil Pemeriksaan dan Perhitungan *Marshall* (Mencari Kadar Aspal Optimum dan Kadar Busa Lateks Optimum)
- Lampiran 4 Hasil Pemeriksaan Sifat Fisik Aspal dengan Kadar Limbah Busa Lateks Optimum pada Kadar Aspal Optimum
- Lampiran 5 Hasil Pemeriksaan dan Perhitungan Rendaman *Marshall (Immersion Test)*
- Lampiran 6 Hasil Pemeriksaan dan Perhitungan Permeabilitas

