D A F T A R I S I

Halaman Judul i
Halaman Pengesahan ii
Kata Pengantar iii
Daftar Isi v
Daftar Tabel viii
Daftar Gambar x
Daftar Lampiran xi
Intisari xiii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1. Umum 1
1.2. Latar Belakang 2
1.3. Tujuan Penelitian 3
1.4. Batasan Masalah 3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5
2.1. Aspal 5
2.2. Agregat 6
2.3. Filler 8
2.4. Split Mastic Asphalt 11
2.5. Bahan Tambah (Additive) 13
2.6. Durabilitas 13
BAB III LANDASAN TEORI 16
3.1. Konstruksi Perkerasan 16
3.2. Karakteristik Perkerasan 18
3.2.1. Stabilitas 18
3.2.2. Keawetan (Durability) 19
3.2.3. Kelenturan (Fleksibility) 20
3.2.4. Kekesatan Permukaan 20

3.2.5. Tahanan Terhadap Kelelahan (Fatigue) 21
3.2.6. Kemudahan Dalam Pelaksanaan 21
3.3. Syarat-syarat Kekuatan/Struktural 21
3.4. Bahan Penyusun Campuran Split Mastic Asphalt 22
3.4.1. Aspal Keras/Aspal Semen (AC) 22
3.4.2. Agregat 28
3.4.3. Filler 31
3.4.4. Bahan Tambah (Additive) 32
BAB IV HIPOTESA 34
BAB V METODE PENELITIAN 35
5.1. Bahan 35
5.2. Persyaratan Dan Pengujian Bahan 36
5.2.1. Pemeriksaan Aspal 36
5.2.2. Pemeriksaan Agregat 37
5.2.3. Pemeriksaan Filler 39
5.3. Perencanaan Campuran 39
5.3.1. Gradasi Agregat Campuran 39
5.3.2. Kadar Aspal 39
5.4. Pelaksanaan Pengujian 40
5.4.1. Persiapan Benda Uji 40
5.4.2. Pembuatan Benda Uji 40
5.4.3. Peralatan Pengujian 42
5.4.4. Persiapan Pengujian 43
5.4.5. Cara Pengujian Benda Uji 43
5.5. Anggapan Dasar 44
5.6. Cara Analisis 45
BAB VI HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 49
6.1. Hasil Penelitian Laboratorium 49
6.1.1. Hasil Pemeriksaan Bahan 49
6.1.2. Hasil Pemeriksaan Benda Uji 50

6.2. Pembahasan 52
6.2.1. Tinjauan Terhadap VITM (Void In The Mix) 52
6.2.2. Tinjauan Terhadap VFWA (Void Filled With Asphalt) 53
6.2.3. Tinjauan Terhadap Stabilitas 54
6.2.4. Tinjauan Terhadap Kelelehan (Flow) 58
6.2.5. Tinjauan Terhadap Marshall Quotient 61
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN 65
7.1. Kesimpulan 65
7.2. Saran 66
DAFTAR PUSTAKA
PENUTUP
LAMPIRAN

D A F T A R T A B E L

Tabel 3.1. Hasil Pemeriksaan Bahan Aspal AC 60/70 23
Tabel 3.2. Spesifikasi gradasi campuran split mastic aspal 30
Tabel 3.3. Spesifikasi gradasi mineral filler 32
Tabel 3.4. Karakteristik dari serat selulosa jenis Roadcel 50 33
Tabel 5.1. Spesifikasi gradasi campuran split mastic aspal 39
Tabel 5.2. Angka koreksi tebal benda uji 48
Tabel 6.1. Hasil pemeriksaan aspal AC 60/70 49
Tabel 6.2. Hasil pemeriksaan agregat kasar 49
Tabel 6.3. Hasil pemeriksaan agregat halus pasir besi 50
Tabel 6.4. Hasil uji Marshall pada campuran SMA + RC 50 dengan menggunakan filler pasir besi pada variasi immersion 0 hari 50
Tabel 6.5. Hasil uji Marshall pada campuran SMA + RC 50 dengan menggunakan filler pasir besi pada variasi immersion 1 hari 50
Tabel 6.6. Hasil uji Marshall pada campuran SMA + RC 50 dengan menggunakan filler pasir besi pada variasi immersion 4 hari 51
Tabel 6.7. Hasil uji Marshall pada campuran SMA + RC 50 dengan menggunakan filler semen portland pada variasi immersion 0 hari 51
Tabel 6.8. Hasil uji Marshall pada campuran SMA + RC 50 dengan menggunakan filler semen portland pada variasi immersion 1 hari 51
Tabel 6.9. Hasil uji Marshall pada campuran SMA + RC 50 dengan menggunakan filler semen portland pada variasi immersion 4 hari 52
Tabel 6.10. Perbandingan nilai VITM antara campuran SMA + RC 50 (filler pasir besi) dengan campuran SMA + RC 50 (filler semen portland) 53

Tabel 6.11. Perbandingan nilai VFWA antara campuran SMA + RC 50 (filler pasir besi) dengan campuran SMA + RC 50 (filler semen portland) 54
Tabel 6.12. Perbandingan nilai stabilitas antara campuran SMA + RC 50 (filler pasir besi) dengan campuran SMA + RC 50 (filler semen portland) 56
Tabel 6.13. Perbandingan nilai flow antara campuran SMA + RC 50 (filler pasir besi) dengan campuran SMA + RC 50 (filler semen portland) 59
Tabel 6.14. Perbandingan nilai QM antara campuran SMA + RC 50 (filler pasir besi) dan campuran SMA + RC 50 (filler semen portland) dengan variasi perendaman 63

D A F T A R G A M B A R

Gambar 3.1. Grafik spesifikasi gradasi campuran split mastic aspal 30
Gambar 6.1. Hubungan waktu perendaman dengan stabilitas pada campuran SMA + RC 50 dengan bahan pengisi pasir besi..... 56
Gambar 6.2. Hubungan waktu perendaman dengan stabilitas pada campuran SMA + RC 50 dengan bahan pengisi semen portland 57
Gambar 6.3. Hubungan waktu perendaman dengan flow pada campuran SMA + RC 50 dengan bahan pengisi pasir besi 59
Gambar 6.4. Hubungan waktu perendaman dengan flow pada campuran SMA + RC 50 dengan bahan pengisi semen portland 60
Gambar 6.5. Hubungan waktu perendaman dengan QM pada campuran SMA + RC 50 dengan bahan pengisi pasir besi 62
Gambar 6.6. Hubungan waktu perendaman dengan QM pada campuran SMA + RC 50 dengan bahan pengisi semen portland 62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Pemeriksaan Berat Jenis Agregat Kasar
	Contoh agregat kasar Kali Krasak
Lampiran 2	Pemeriksaan Berat Jenis Agregat Halus
	Contoh agregat halus Kali Krasak
Lampiran 3	Pemeriksaan Berat Jenis Agregat Halus
	Contoh agregat halus pasir besi, Cilacap
Lampiran 4	Pemeriksaan Kelekatan Agregat Terhadap Aspal
	Contoh agregat Kali Krasak
Lampiran 5	Pemeriksaan Keausan Agregat (Abrasi Test) AASHTO T 96 - 77
	Contoh agregat Kali Krasak
Lampiran 6	Sand Equivalent Data AASHTO T 176 - 73
	Contoh agregat halus Kali Krasak
Lampiran 7	Sand Equivalent Data AASHTO T 176 - 73
	Contoh agregat halus pasir besi, Cilacap
Lampiran 8	Pemeriksaan Penetrasi Aspal
Lampiran 9	Pemeriksaan Titik Nyala Dan Titik Bakar
Lampiran 10	Pemeriksaan Titik Lembek Aspal
Lampiran 11	Pemeriksaan Berat Jenis Aspal
Lampiran 12	Pemeriksaan Daktalitas (Ductility) / Residue
Lampiran 13	Pemeriksaan Kelarutan Dalam CCL_4
Lampiran 14	Analisa saringan untuk kadar aspal 5,5 %
Lampiran 15	Analisa saringan untuk kadar aspal 6,0 %
Lampiran 16	Analisa saringan untuk kadar aspal 6,5 %
Lampiran 17	Analisa saringan untuk kadar aspal 7,0 %
Lampiran 18	Analisa saringan untuk kadar aspal 7,5 %
Lampiran 19	Hasil uji Marshall pada campuran SMA + RC 50 dengan menggunakan filler pasir besi pada variasi immersion 0 hari

Lampiran 20 Hasil uji Marshall pada campuran SMA + RC 50 dengan menggunakan filler semen portland pada variasi immersion 0 hari
Lampiran 21 Hasil uji Marshall pada campuran SMA + RC 50 dengan menggunakan filler pasir besi pada variasi immersion 1 hari
Lampiran 22 Hasil uji Marshall pada campuran SMA + RC 50 dengan menggunakan filler semen portland pada variasi immersion 1 hari
Lampiran 23 Hasil uji Marshall pada campuran SMA + RC 50 dengan menggunakan filler pasir besi pada variasi immersion 4 hari
Lampiran 24 Hasil uji Marshall pada campuran SMA + RC 50 dengan menggunakan filler semen portland pada variasi immersion 4 hari