

DAFTAR GAMBAR

Gambar 5.1. Bagan Alir Proses Campuran <i>Split Mastic Asphalt</i>	28
Gambar 6.1. Grafik hubungan kadar aspal dengan Stabilitas	43
Gambar 6.2. Grafik hubungan kadar aspal dengan <i>Flow</i>	43
Gambar 6.3. Grafik hubungan kadar aspal dengan VITM.....	44
Gambar 6.4. Grafik hubungan kadar aspal dengan VFWA.....	44
Gambar 6.5. Grafik hubungan kadar aspal dengan <i>Marshall Quotien</i>	45
Gambar 6.6. Grafik hubungan kadar <i>gilsonite</i> dengan Stabilitas	47
Gambar 6.7. Grafik hubungan kadar <i>gilsonite</i> dengan <i>Flow</i>	49
Gambar 6.8. Grafik hubungan kadar <i>gilsonite</i> dengan VITM	51
Gambar 6.9. Grafik hubungan kadar <i>gilsonite</i> dengan VFWA.....	53
Gambar 6.10. Grafik hubungan kadar <i>gilsonite</i> dengan <i>Marshall Quotien</i>	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pemeriksaan Keausan Agregat	Lamp 1
Lampiran 2. Pemeriksaan <i>Sand Equivalent</i>	Lamp 2
Lampiran 3. Pemeriksaan Kelekatan batuan terhadap aspal.....	Lamp 3
Lampiran 4. Pemeriksaan Berat jenis <i>Coarse Agregate</i>	Lamp 4
Lampiran 5. Pemeriksaan Berat jenis <i>Medium Agregate</i>	Lamp 5
Lampiran 6. Pemeriksaan Berat jenis <i>Fine Agregate</i>	Lamp 6
Lampiran 7. Pemeriksaan Berat jenis <i>Sand</i>	Lamp 7
Lampiran 8. Pemeriksaan Berat jenis <i>Filler</i>	Lamp 8
Lampiran 9. Analisa Pembagian Butiran <i>Coarse Agregate</i>	Lamp 9
Lampiran 10. Analisa Pembagian Butiran <i>Medium Agregate</i>	Lamp 10
Lampiran 11. Analisa Pembagian Butiran <i>Fine Agregate</i>	Lamp 11
Lampiran 12. Analisa Pembagian <i>Butiran Sand</i>	Lamp 12
Lampiran 13. Analisa Pembagian Butiran <i>Filler</i>	Lamp 13
Lampiran 14. Gradasi Agregat Gabungan.....	Lamp 14
Lampiran 15. Pemeriksaan Penetrasi Aspal.....	Lamp 15
Lampiran 16. Pemeriksaan Titik Lembek.....	Lamp 16
Lampiran 17. Pemeriksaan Titik Nyala	Lamp 17
Lampiran 18. Pemeriksaan Kehilangan Berat.....	Lamp 18
Lampiran 19. Pemeriksaan Kelarutan dalam CCl ₄	Lamp 19
Lampiran 20. Pemeriksaan Daktilitas	Lamp 20

Lampiran 21. Pemeriksaan Penetrasi setelah kehilangan berat	Lamp 21
Lampiran 22. Pemeriksaan Berat jenis aspal	Lamp 22
Lampiran 23. Kebutuhan Campuran Agregat untuk mendapatkan kadar aspal optimum	Lamp 23
Lampiran 24. Kebutuhan Campuran Agregat (<i>Split Mastic Asphalt</i> + <i>Gilsonite</i>) untuk berbagai kadar <i>gilsonite</i>	Lamp 26
Lampiran 25. Perhitungan berat jenis campuran	Lamp 28
Lampiran 26. Hasil Perhitungan Pengujian <i>Marshall</i> untuk kadar aspal optimum	Lamp 29
Lampiran 27. Hasil Perhitungan Pengujian <i>Marshall</i> untuk berbagai kadar <i>gilsonite</i>	Lamp 31
Lampiran 28. Sertifikat Kalibrasi.....	Lamp 33
Lampiran 29. Hasil Kalibrasi	Lamp 34
Lampiran 30. Angka Korelasi Stabilitas	Lamp 35

INTISARI

Gilsonite merupakan mineral *hydrocarbon* alami berwarna kecoklatan berbentuk serbuk dan sangat murni yaitu lebih dari 99 % dan kadar abunya sangat rendah berkisar antara 0,6 % – 1 %, dengan komposisi kimiawinya yaitu : analisa *element* terdiri dari nitrogen 3,2 % dan sulphur 0,3 % ; analisa komponen terdiri dari *asphaltene* 70,9 %, mineral 27 % dan *oils* 2 %. Karena kadar *asphaltene* yang dikandung *gilsonite* tinggi bila dicampur dengan aspal, maka akan berfungsi untuk memberikan kekuatan yang lebih baik pada campuran. Dengan kandungan nitrogen dalam *gilsonite* yang cukup tinggi, maka aspal akan melekat lebih kuat pada agregat sehingga melindungi pengelupasan aspal yang diakibatkan oleh air. *Split Mastic asphalt* merupakan campuran beton aspal dengan menggunakan bahan tambah. Karena bahan tambah yang biasa digunakan adalah serat selulosa maka dalam penelitian ini dicoba menggunakan *gilsonite* sebagai bahan tambah.

Dalam penelitian ini ditinjau mengenai pengaruh penggunaan *gilsonite* pada campuran *split mastic asphalt* 0 / 11. Metode penelitian ini menggunakan metode Bina Marga 1987 untuk melakukan pengujian *marshall* pada variasi kadar *gilsonite* terhadap kadar aspal optimum yaitu 5 % ; 7,5 % ; 10 % ; 12,5 % dengan kadar aspal optimum 6,25 %. Penelitian dilakukan untuk mendapatkan karakteristik *marshall* yaitu stabilitas, *flow*, VITM, VFWA, dan *marshall quotien*.

Dari hasil penelitian pengujian *marshall* dengan spesifikasi *split mastic asphalt*, diperoleh karakteristik *marshall* untuk stabilitas pada semua variasi kadar *gilsonite* dengan nilai 1206 kg ; 1439 kg ; 1761 kg ; 1599 kg, *Flow* pada kadar *gilsonite* 10 % dan 12,5 % dengan nilai 3,05 mm dan 2,80 mm, VITM pada kadar *gilsonite* 7,5 % , 10 % dan 12,5 % dengan nilai 4,63 % , 4,44 % dan 4,27 % , VFWA pada kadar *gilsonite* 7,5 % , 10 % dan 12,5 % dengan nilai 75,61 % , 76,63 % dan 76,47 % , *marshall quotien* pada kadar *gilsonite* 5 % dengan nilai 162 kg / mm.

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Komposisi Kimiawi <i>Gilsonite</i>	14
Tabel 3.1. Gradasi Agregat Campuran untuk <i>Split Mastic Asphalt</i> 0/11	20
Tabel 3.2. Spesifikasi SMA	22
Tabel 6.1. Persyaratan dan hasil uji agregat.....	40
Tabel 6.2. Berat jenis dan Penyerapan agregat terhadap air	40
Tabel 6.3. Hasil Pemeriksaan Aspal dan Persyaratan Aspal AC 60 – 70	41
Tabel 6.4. Hasil pengujian benda uji untuk kadar aspal optimum.....	42
Tabel 6.5. Penentuan kadar aspal optimum	45
Tabel 6.6. Hasil Pengujian Campuran <i>Split Mastic Asphalt</i> + <i>Gilsonite</i>	46