

DAFTAR ISI

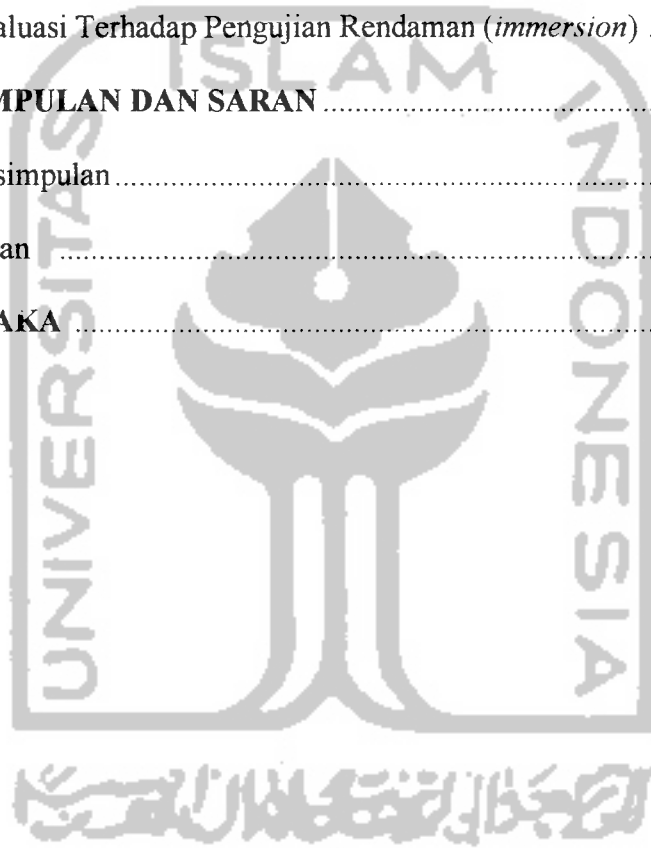
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
INTISARI	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Manfaat Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Aspal	4
2.2 Agregat	5
2.3 Hot Roller Sheet (HRS).....	5
2.4 Bahan Pengisi (<i>Filler</i>).....	6
2.5 Abu Sekam Padi	6
2.6 Penelitian Mengenai <i>filler</i> yang Sudah Dilakukan	8

2.6.1	Abu Sekam Padi.....	8
2.6.2	Fly Ash.....	9
2.6.3	Portland Cement	11
2.6.4	Batu Kapur.....	13
BAB III LANDASAN TEORI.....		16
3.1	Konstruksi Perkerasan Jalan.....	16
3.2	Karakteristik Perkerasan	17
3.2.1	Stabilitas	18
3.2.2	Keawetan /Daya Tahan (<i>Durability</i>).....	18
3.2.3	Tahanan Geser/Kekesatan (<i>Skid Resistance</i>).....	19
3.2.4	Ketahanan Kelelahan (<i>Fatigue Resistance</i>).....	19
3.2.5	Kelenturan (<i>Flexibility</i>).....	20
3.2.6	Kemudahan dalam Pelaksanaan (<i>Workability</i>).....	20
3.3	Syarat-syarat Kekuatan Struktural.....	21
3.4	HRS (<i>Hot Rolled Sheet</i>).....	21
3.5	Spesifikasi Campuran	21
3.6	Bahan Penyusun.....	22
3.6.1	Aspal Keras/ <i>Asphalt Cement</i> (AC).....	22
3.6.2	Agregat.....	25
3.6.2.1	Ukuran Butiran dan Gradasi	25
3.6.2.2	Kekerasan atau Kekakuan Batuan	26
3.6.2.3	Bentuk Batuan	26
3.6.2.4	Tekstur Permukaan.....	27
3.6.2.5	Porositas.....	27

3.6.2.6	Kelekatan Terhadap Aspal.....	27
3.6.2.7	Kebersihan.....	28
3.6.3	<i>Filler</i> (Bahan Pengisi).....	28
3.7	Pemeriksaan Campuran Aspal dengan Metoda Marshall.....	28
3.7.1	Stabilitas.....	28
3.7.2	Flow	29
3.7.3	VITM (<i>Void in The Total Mix</i>)	29
3.7.4	VFWA (<i>Void Filled With Asphalt</i>)	30
3.7.5	VMA (<i>Void in Mineral Agregate</i>)	30
3.7.6	Marshall Quotient (MQ)	30
3.8	Uji Perendaman Marshall (<i>immersion Test</i>)	31
BAB IV	METODE PENELITIAN	32
4.1	Pengumpulan Data	32
4.1.1	Bahan	32
4.1.1.1	Agregat.....	32
4.1.1.2	Aspal.....	33
4.1.2	Pemeriksaan Bahan.....	33
4.1.3	Pemeriksaan Aspal (<i>Bitumen</i>)	36
4.2	Rencana Campuran	37
4.3	Pengujian Campuran.....	39
4.3.1	Uji Marshall.....	39
4.3.2	Uji Perendaman Marshall (<i>Immersion Test</i>)	40
4.4	Hasil Penelitian	40
4.5	Pembahasan	44

4.6 Kesimpulan dan Saran	44
BAB V HASIL PENELITIAN	49
5.1 Hasil Pemeriksaan/pengujian Bahan	49
5.2 Mencari Kadar Aspal Optimum.....	50
5.3 Grafik Hasil Penelitian Pencarian Kadar Aspal Optimum	55
5.4 Mencari Kadar <i>Filler</i> Abu Batu dan <i>Filler</i> Abu Sekam Padi Optimum	58
5.5 Grafik Hasil Penelitian Kadar <i>Filler</i> Optimum	65
5.6 Penelitian Campuran Aspal Optimum + <i>filler</i> Optimum.....	69
5.6.1 Penetrasi.....	69
5.6.2 Daktilitas.....	69
5.6.3 Titik Nyala dan Titik Bakar.....	70
5.6.4 Titik Lembek.....	71
5.7 Mencari Nilai Stabilitas dari <i>Filler</i> abu batu dan <i>Filler</i> abu Sekam . Padi Optimum untuk Perhitungan Uji Rendaman	72
BAB VI PEMBAHASAN.....	74
6.1 Evaluasi Terhadap Penelitian Aspal + <i>filler</i>	74
6.1.1 Evaluasi Terhadap Penetrasi Aspal.....	74
6.1.2 Evaluasi Terhadap Daktilitas Aspal.....	75
6.1.3 Evaluasi Terhadap Titik Nyala dan Titik Bakar	76
6.1.4 Evaluasi Terhadap Titik Lembek Aspal	76
6.2 Evaluasi Terhadap Test Marshall	77
6.2.1 Evaluasi Terhadap Stabilitas.....	77
6.2.2 Evaluasi Terhadap <i>Flow</i>	79

6.2.3	Evaluasi Terhadap <i>Density</i>	82
6.2.4	Evaluasi Terhadap VITM	85
6.2.5	Evaluasi Terhadap VFWA	88
6.2.6	Evaluasi Terhadap <i>Marshall Quotient</i>	90
6.2.7	Evaluasi Terhadap VMA	92
6.3	Evaluasi Terhadap Pengujian Rendaman (<i>immersion</i>)	94
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN		97
7.1	Kesimpulan	97
7.2	Saran	99
DAFTAR PUSTAKA		101
LAMPIRAN		



DAFTAR TABEL

1. Tabel 2.1	Komposisi Abu Sekam Padi	7
2. Tabel 3.1	Spesifikasi Campuran HRS B menurut CQCMU 1988	22
3. Tabel 3.2	Persyaratan AC 60/70, Spesifikasi Bina Marga	25
4. Tabel 3.3	Spesifikasi Gradasi Agregat HRS	25
5. Tabel 4.1	Persyaratan Agregat Kasar	32
6. Tabel 4.2	Persyaratan Agregat Halus	32
7. Tabel 4.3	Persyaratan Aspal AC 60-70 Spesifikasi Bina Marga	33
8. Tabel 5.1	Persyaratan dan Hasil Pemeriksaan Agregat Kasar	49
9. Tabel 5.2	Persyaratan dan Hasil Pemeriksaan Agregat Halus	49
10. Tabel 5.3	Persyaratan dan Hasil Penelitian Aspal	49
11. Tabel 5.4	Hasil Uji <i>Marshall</i> untuk mencari Aspal Optimum	54
12. Tabel 5.5	Penentuan Aspal Optimum	55
13. Tabel 5.6	Hasil Uji <i>Marshall</i> mencari Kadar <i>Filler</i> Abu Batu Optimum ...	67
14. Tabel 5.7	Penentuan Kadar <i>Filler</i> Abu Batu Optimum	68
15. Tabel 5.8	Hasil Uji <i>Marshall</i> Mencari Kadar <i>Filler</i> Abu Sekam Padi Optimum	68
16. Tabel 5.9	Penentuan Kadar <i>Filler</i> Abu Sekam Padi Optimum	69
17. Tabel 5.10	Penetrasi Aspal + <i>filler</i>	69
18. Tabel 5.11	Daktilitas Aspal + <i>filler</i>	70
19. Tabel 5.12	Titik Nyala dan Titik Bakar	70

20. Tabel 5.13	Titik Lembek Aspal + <i>filler</i>	71
21. Tabel 5.14	Hasil Percobaan Aspal + <i>filler</i>	71
22. Tabel 5.15	Spesifikasi Uji <i>Marshall</i> Campuran HRS-B	73
23. Tabel 6.1	Penetrasi Aspal.....	75
24. Tabel 6.2	Daktilitas Aspal.....	75
25. Tabel 6.3	Titik Nyala dan Titik Bakar.....	76
26. Tabel 6.4	Titik Lembek.....	77
27. Tabel 6.5	Nilai Stabilitas hasil Uji <i>Marshall</i>	78
28. Tabel 6.6	Nilai <i>Flow</i> hasil Uji <i>Marshall</i>	80
29. Tabel 6.7	Nilai <i>Density</i> hasil Uji <i>Marshall</i>	82
30. Tabel 6.8	Nilai VITM hasil Uji <i>Marshall</i>	86
31. Tabel 6.9	Nilai VFWA hasil Uji <i>Marshall</i>	88
32. Tabel 6.10	Nilai <i>Marshall Quotient</i> hasil Uji <i>Marshall</i>	91
33. Tabel 6.11	Nilai <i>Void in Mineral Agregatte</i> hasil Uji <i>Marshall</i>	93
34. Tabel 6.12	Nilai Stabilitas <i>Immersion</i>	94



DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 4.1	Gradasi yang Dipakai pada Penelitian dan Spesifikasi HRS B CQCMU 1988.....	38
2. Gambar 4.2	Diagram Alir Penelitian Secara Keseluruhan.....	45
3. Gambar 4.3	Diagram Alir untuk Mendapatkan Kadar Aspal Optimum	46
4. Gambar 4.4	Diagram Alir untuk Mendapatkan Kadar <i>filler</i> Optimum	47
5. Gambar 4.5	Diagram Alir Immersion Test	48
6. Gambar 5.1	Grafik Stabilitas hasil Uji Marshall untuk mencari aspal optimum.....	55
7. Gambar 5.2	Grafik <i>Flow</i> hasil Uji Marshall untuk mencari aspal optimum	56
8. Gambar 5.3	Grafik <i>Density</i> hasil Uji Marshall untuk mencari aspal optimum.....	56
4. Gambar 5.4	Grafik VITM hasil Uji Marshall untuk mencari aspal optimum	56
5. Gambar 5.5	Grafik VFWA hasil Uji Marshall untuk mencari aspal optimum	57
6. Gambar 5.6	Grafik <i>Marshall Quotient</i> hasil Uji Marshall untuk mencari aspal optimum.....	57
7. Gambar 5.7	Grafik VMA hasil Uji Marshall untuk mencari aspal optimum	57
8. Gambar 5.8	Grafik stabilitas hasil Uji Marshall dengan <i>filler</i> Abu Batu dan Abu Sekam Padi.....	65
9. Gambar 5.9	Grafik <i>Flow</i> hasil Uji Marshall dengan <i>filler</i> Abu Batu dan Abu Sekam Padi.....	65
10. Gambar 5.10	Grafik <i>Density</i> hasil Uji Marshall dengan <i>filler</i> Abu Batu dan	

	Abu Sekam Padi.....	66
11. Gambar 5.11	Grafik VITM hasil Uji Marshall dengan <i>filler</i> Abu Batu dan Abu Sekam Padi.....	66
12. Gambar 5.12	Grafik VFWA hasil Uji Marshall dengan <i>filler</i> Abu Batu dan Abu Sekam Padi.....	66
13. Gambar 5.13	Grafik <i>Marshall Quotient</i> hasil Uji Marshall dengan <i>filler</i> Abu Batu dan Abu Sekam Padi	67
14. Gambar 5.14	Grafik VMA hasil Uji Marshall dengan <i>filler</i> Abu Batu dan Abu Sekam Padi.....	67
15. Gambar 5.15	Grafik Stabilitas hasil Uji <i>Marshall Immersions</i> 0 hari dan 1 hari	73
16. Gambar 6.1	Grafik Stabilitas	78
17. Gambar 6.2	Grafik <i>Flow</i>	80
18. Gambar 6.3	Grafik <i>Density</i>	83
19. Gambar 6.4	Grafik VITM.....	86
20. Gambar 6.5	Grafik VFWA	89
21. Gambar 6.6	Grafik <i>Marshall Quotient</i>	91
22. Gambar 6.7	Grafik <i>Void in Mineral Aggregate</i>	93
23. Gambar 6.8	Grafik Stabilitas <i>Immersions</i>	94

DAFTAR LAMPIRAN

1. Perhitungan Test Marshall Aspal Optimum.....	Lam 1
2. Perhitungan Test Marshall Dengan <i>Filler</i> Abu Batu	Lam 2
3. Perhitungan Test Marshall Dengan <i>Filler</i> Abu Sekam Padi.....	Lam 3
4. Perhitungan Test Marshall Immersion (Rendaman).....	Lam 4
5. Analisa Saringan Untuk Campuran Mencari Aspal Optimum.....	Lam 5
6. Analisa Saringan Untuk Campuran Mencari <i>Filler</i> Optimum.....	Lam 10
7. Analisa Saringan Untuk Campuran Uji Immersion	Lam 14
8. Pemeriksaan Keausan Agregat (Abrasi Test)	Lam 16
9. Sand Equivalent Data	Lam 17
10. Pemeriksaan Kelekatan Agregat Terhadap Aspal	Lam 18
11. Pemeriksaan Berat Jenis Agregat Kasar	Lam 19
12. Pemeriksaan Berat Jenis Agregat Halus	Lam 20
13. Pemeriksaan Berat Jenis <i>Filler</i> Abu batu.....	Lam 21
14. Pemeriksaan Berat Jenis <i>Filler</i> Abu Sekam Padi	Lam 22
15. Pemeriksaan Berat Jenis Aspal	Lam 23
16. Pemeriksaan Kelarutan dalam CCl ₄	Lam 24
17. Pemeriksaan Daktilitas (Ductility)/Residu.....	Lam 25
18. Pemeriksaan Penetrasi Aspal	Lam 28
19. Pemeriksaan Titik Nyala dan Titik Bakar Aspal	Lam 31
20. Pemeriksaan Titik Lembek Aspal	Lam 34