

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Manfaat Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Umum	5
BAB III. LANDASAN TEORI	8
3.1 Perkerasan Jalan	8
3.2 Bahan Perkerasan	9
3.3 Percobaan <i>Marshall</i> dan <i>Marshall Immersion</i>	12
3.3.1 Kriteria Percobaan <i>Marshall</i>	12
3.3.2 <i>Marshall Immersion Test</i>	14
BAB IV. HIPOTESIS	15

BAB V. METODE PENELITIAN	16
5.1 Lokasi, Bahan, dan Alat Penelitian	16
5.1.1 Lokasi Penelitian	16
5.1.2 Bahan Penelitian	16
5.1.3 Alat Penelitian	16
5.2 Proses Penelitian	16
5.2.1 Spesifikasi dan Pemeriksaan Agregat Kasar dan Halus ..	19
5.2.1.1 Pemeriksaan Keausan Agregat dengan Mesin	
<i>Los Angeles</i>	19
5.2.1.2 Pemeriksaan Berat Jenis dan Penyerapan Agregat	
Kasar	19
5.2.1.3 Pemeriksaan Berat Jenis dan Penyerapan Agregat	
Halus	19
5.2.1.4 Pemeriksaan Kelekatan Agregat terhadap Aspal	19
5.2.1.5 Pemeriksaan <i>Sand Equivalent</i>	18
5.2.1.6 Pemeriksaan Analisa Saringan	19
5.2.2 Pengujian Bitumen (Aspal)	20
5.2.2.1 Pemeriksaan Titik Nyala dan Titik Bakar	20
5.2.2.2 Pemeriksaan Titik Lembek Aspal	20
5.2.2.3 Pemeriksaan Penetrasi Aspal	20
5.2.2.4 Pemeriksaan Kelarutan Aspal dalam CCl ₄	21
5.2.2.5 Pemeriksaan Berat Jenis Aspal	21
5.2.2.6 Pemeriksaan Daktilitas	21
5.2.3 Prosedur Pelaksanaan	23

5.2.3.1 Pembuatan Campuran	23
5.2.3.2 Perencanaan Jumlah Benda Uji	24
5.2.3.3 Pembuatan Benda Uji	25
5.2.3.4 Cara Pengujian	26
5.3 Analisa	27
5.4 Metode Pengambilan Data	31
BAB VI. HASIL DAN PEMBAHASAN	32
6.1 Hasil Penelitian	32
6.1.1 Hasil Pengujian Material	32
6.1.2 Penentuan Kadar Aspal Optimum	33
6.2 Pembahasan Sifat <i>Marshall</i>	44
6.2.1 <i>Marshall Properties</i> Standar	44
6.2.2 <i>Marshall Properties</i> Rendaman 24 Jam	57
BAB VII. Kesimpulan dan Saran	62
7.1 Kesimpulan	62
7.2 Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 5.1 Bagan Alir Proses Penelitian	17
Gambar 6.1 Nilai Uji <i>Marshall</i> Untuk Kadar Aspal Optimum	43
Gambar 6.2 Grafik Hubungan Antara Kadar Aspal dengan <i>Density</i>	44
Gambar 6.3 Grafik Hubungan Antara Kadar Aspal dengan VMA	46
Gambar 6.4 Grafik Hubungan Antara Kadar Aspal dengan VFWA	48
Gambar 6.5 Grafik Hubungan Antara Kadar Aspal dengan VITM	50
Gambar 6.6 Grafik Hubungan Antara Kadar Aspal dengan Stabilitas	52
Gambar 6.7 Grafik Hubungan Antara Kadar Aspal dengan <i>Flow</i>	54
Gambar 6.8 Grafik Hubungan Antara Kadar Aspal dengan <i>Marshall Quoitient</i>	56
Gambar 6.9 Grafik Hubungan Antara Rendaman dan Stabilitas	57
Gambar 6.10 Grafik Hubungan Penurunan Stabilitas dan Rendaman	61

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Spesifikasi Gradasi Menerus Beton Aspal	11
Tabel 5.1 Spesifikasi Pemeriksaan Agregat Kasar	22
Tabel 5.2 Spesifikasi Pemeriksaan Agregat Halus	22
Tabel 5.3 Spesifikasi Aspal AC 60/70	22
Tabel 5.4 Jumlah Benda Uji Untuk Kadar Aspal Optimum	24
Tabel 5.5 Jumlah Benda Uji Untuk <i>Immersion Test</i>	25
Tabel 6.1 Hasil Pemeriksaan Terhadap Agregat Kasar Clereng	32
Tabel 6.2 Hasil Pemeriksaan Agregat Halus Clereng	32
Tabel 6.3 Hasil Pemeriksaan Terhadap Agregat Kasar Cepu	33
Tabel 6.4 Hasil Pemeriksaan Agregat Halus Cepu	33
Tabel 6.5 Hasil Pemerisaan Aspal AC 60/70	33
Tabel 6.6 Hasil Pengujian <i>Marshall</i> Pada Masing-Masing Kadar Aspal Agregat Kasar + Halus Clereng	34
Tabel 6.7 Hasil Pengujian <i>Marshall</i> Pada Masing-Masing Kadar Aspal Agregat Kasar + Halus Cepu	35
Tabel 6.8 Hasil Pengujian <i>Marshall</i> Pada Masing-Masing Kadar Aspal Agregat Kasar Clereng + Agregat Halus Cepu	36
Tabel 6.9 Hasil Pengujian <i>Marshall</i> Pada Masing-Masing Kadar Aspal Agregat Kasar Cepu + Agregat Halus Clereng	37
Tabel 6.10 Penentuan Kadar Aspal Optimum Secara Grafis Agregat Kasar + Halus Clereng	38

Tabel 6.11	Penentuan Kadar Aspal Optimum Secara Grafis Agregat Kasar + Halus Cepu	39
Tabel 6.12	Penentuan Kadar Aspal Optimum Secara Grafis Agregat Kasar Clereng + Halus Cepu	39
Tabel 6.13	Penentuan Kadar Aspal Optimum Secara Grafis Agregat Kasar Cepu + Halus Clereng	40
Tabel 6.14	Hasil Pengujian <i>Immersion Test</i> Agregat Kasar + Halus Clereng	40
Tabel 6.15	Hasil Pengujian <i>Immersion Test</i> Agregat Kasar + Halus Cepu	41
Tabel 6.16	Hasil Pengujian <i>Immersion Test</i> Agregat Kasar Clereng + Agregat Halus Cepu	41
Tabel 6.17	Hasil Pengujian <i>Immersion Test</i> Agregat Kasar Cepu + Agregat Halus Clereng	42
Tabel 6.18	Nilai Hasil Analisis Penelitian KAO	42
Tabel 6.19	Persentase Penurunan dan Kenaikan Nilai Hasil Analisis Penelitian KAO	42
Tabel 6.20	Selisih Persentase Penurunan dan Kenaikan Nilai Hasil Analisis Penelitian KAO	43

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 : Pemeriksaan Agregat Kasar dan Halus

Pemeriksaan Berat Jenis Agregat Kasar Cepu	Lamp.1.1
Pemeriksaan Berat Jenis Agregat Kasar Clereng	Lamp.1.2
Pemeriksaan Berat Jenis Agregat Halus Cepu	Lamp.1.3
Pemeriksaan Berat Jenis Agregat Halus Clereng	Lamp.1.4
Pemeriksaan Keausan Agregat Batu Belah Cepu	Lamp.1.5
Pemeriksaan Keausan Agregat Batu Belah Clereng	Lamp.1.6
Pemeriksaan Kelekatan Agregat Cepu Terhadap Aspal	Lamp.1.7
Pemeriksaan Kelekatan Agregat Clereng Terhadap Aspal	Lamp.1.8
Pemeriksaan <i>Sand Equivalent</i> Agregat Halus Cepu	Lamp.1.9
Pemeriksaan <i>Sand Equivalent</i> Agregat Halus Clereng	Lamp.1.10

LAMPIRAN 2 : Analisa Saringan Gradasi Campuran LASTON

Analisa Saringan Agregat Kasar Cepu dan Halus Cepu	Lamp.2.1
Analisa Saringan Agregat Kasar Clereng dan Halus Clereng	Lamp.2.4
Analisa Saringan Agregat Kasar Cepu dan Halus Clereng	Lamp.2.7
Analisa Saringan Agregat Kasar Clereng dan Halus Cepu	Lamp.2.10
Analisa Saringan Agregat Kasar Cepu dan Halus Cepu (KAO)	Lamp.2.13
Analisa Saringan Agregat Kasar Clereng dan Halus Clereng (KAO)	Lamp.2.14
Analisa Saringan Agregat Kasar Cepu dan Halus Clereng (KAO) ..	Lamp.2.15
Analisa Saringan Agregat Kasar Clereng dan Halus Cepu (KAO) ..	Lamp.2.16

LAMPIRAN 3 : Pemeriksaan Aspal

Pemeriksaan Berat Jenis Aspal	Lamp.3.1
-------------------------------------	----------

Pemeriksaan Titik Lembek Aspal	Lamp.3.2
Pemeriksaan Titik Nyala dan Titik Bakar Aspal	Lamp.3.3
Pemeriksaan Penetrasi Aspal	Lamp.3.4
Pemeriksaan Daktilitas Aspal	Lamp.3.5
Pemeriksaan Kelarutan Aspal dalam CCl ₄	Lamp.3.6

LAMPIRAN 4 : Hasil Pemeriksaan Marshall Test

Campuran Agregat Kasar dan Halus Cepu	Lamp.4.1
Campuran Agregat Kasar dan Halus Clereng	Lamp.4.2
Campuran Agregat Kasar Cepu dan Halus Clereng	Lamp.4.3
Campuran Agregat Kasar Clereng dan Halus Cepu	Lamp.4.4
Campuran Agregat Kasar dan Halus Cepu (KAO)	Lamp.4.5
Campuran Agregat Kasar dan Halus Clereng (KAO)	Lamp.4.6
Campuran Agregat Kasar Cepu dan Halus Clereng (KAO)	Lamp.4.7
Campuran Agregat Kasar Clereng dan Halus Cepu (KAO)	Lamp.4.8

