

## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
MOTTO.....	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
INTISARI.....	xv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Manfaat Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
BAB III. LANDASAN TEORI.....	9
3.1 Perkerasan Jalan .....	9
3.2 Karakteristik Perkerasan.....	11

3.3 Bahan Perkerasan .....	13
3.3.1 Agregat .....	13
3.3.2 <i>Filler</i> .....	19
3.3.3 Aspal.....	19
3.4 Percobaan <i>Marshall</i> .....	20
3.4.1 Kriteria Percobaan <i>Marshall</i> .....	20
3.4.2 <i>Immertion Test</i> .....	26
BAB IV. HIPOTESIS .....	27
BAB V. METODE PENELITIAN.....	28
5.1 Lokasi, Bahan, dan Alat Penelitian .....	28
5.1.1 Lokasi Penelitian.....	28
5.1.2 Bahan Penelitian.....	28
5.1.3 Alat Penelitian .....	28
5.2 Proses Penelitian .....	29
5.2.1 Spesifikasi dan Pemeriksaan Agregat Kasar dan Halus.....	32
5.2.1.1 Pemeriksaan Keausan Agregat Dengan Mesin <i>Los Angeles</i> .....	32
5.2.1.2 Pemeriksaan Berat Jenis dan Penyerapan Agregat Kasar ....	32
5.2.1.3 Pemeriksaan Berat Jenis dan Penyerapan Agregat Halus ....	32
5.2.1.4 Pemeriksaan Kelekatan Agregat Terhadap Aspal .....	32
5.2.1.5 Pemeriksaan <i>Sand Equivalent</i> .....	32
5.2.1.6 Pemeriksaan Analisa Saringan .....	33
5.2.2 Spesifikasi dan Pemeriksaan Bitumen (Aspal) .....	33

5.2.2.1 Pemeriksaan Titik Nyala dan Titik Bakar .....	33
5.2.2.2 Pemeriksaan Titik Lembek Aspal .....	34
5.2.2.3 Pemeriksaan Penetrasi Aspal .....	34
5.2.2.4 Pemeriksaan Kelarutan Aspal dalam CCL <sub>4</sub> .....	34
5.2.2.5 Pemeriksaan Berat Jenis Aspal .....	35
5.2.3 Prosedur Pelaksanaan .....	35
5.2.3.1 Pembuatan Campuran .....	35
5.2.3.2 Perencanaan Jumlah Benda Uji.....	36
5.2.3.3 Pembuatan Benda Uji.....	37
5.2.3.4 Cara Pengujian .....	38
5.3 Analisis.....	39
5.4 Metode Pengambilan Data .....	44
BAB VI. Hasil dan Pembahasan .....	45
6.1 Hasil Penelitian .....	45
6.1.1 Hasil Pengujian Material.....	45
6.1.2 Penentuan Kadar Aspal Optimum.....	47
6.2 <i>Marshall Properties Standard</i> Pada Saat KAO .....	56
6.3. <i>Marshall Properties</i> Rendaman 24 Jam.....	65
BAB VII Kesimpulan dan Saran.....	72
7.1 Kesimpulan.....	72
7.2 Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA .....	74
LAMPIRAN	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Grafik Hubungan Antara Nilai Stabilitas Dan Kadar Aspal .....	21
Gambar 3.2 Grafik Hubungan Antara Nilai <i>Flow</i> Dan Kadar Aspal .....	22
Gambar 3.3 Grafik Hubungan Antara Nilai VITM Dan Kadar Aspal .....	22
Gambar 3.4 Grafik Hubungan Antara Nilai VFWA Dan Kadar Aspal.....	23
Gambar 3.5 Grafik Hubungan Antara Nilai MQ Dan Kadar Aspal.....	24
Gambar 3.6 Grafik Hubungan Antara Nilai <i>Density</i> Dan Kadar Aspal .....	25
Gambar 3.7 Grafik Hubungan Antara Nilai VMA Dan Kadar Aspal .....	25
Gambar 5.1 Bagan Alir Prose Penelitian .....	30
Gambar 5.2 Bagan Alir Proses Penelitian (Lanjutan) .....	31
Gambar 6.1 Grafik Hubungan Antara Kadar Aspal Dan Stabilitas .....	48
Gambar 6.2 Grafik Hubungan Antara Kadar Aspal Dan <i>Flow</i> .....	49
Gambar 6.3 Grafik Hubungan Antara Kadar Aspal Dan VITM .....	50
Gambar 6.4 Grafik Hubungan Antara Kadar Aspal Dan VFWA.....	51
Gambar 6.5 Grafik Hubungan Antara Kadar Aspal Dan VMA.....	52
Gambar 6.6 Grafik Hubungan Antara Kadar Aspal Dan <i>Density</i> .....	53
Gambar 6.7 Grafik Hubungan Antara Kadar Aspal Dan MQ.....	54
Gambar 6.8 Grafik Hubungan Antara Variasi Kadar Pasir Pantai Dengan Stabilitas.....	57

Gambar 6.9 Grafik Hubungan Antara Variasi Kadar Pasir Pantai Dengan <i>Flow</i> .....	58
Gambar 6.10 Grafik Hubungan Antara Variasi Kadar Pasir Pantai Dengan VITM .....	59
Gambar 6.11 Grafik Hubungan Antara Variasi Kadar Pasir Pantai Dengan VFWA .....	60
Gambar 6.12 Grafik Hubungan Antara Variasi Kadar Pasir Pantai Dengan VMA .....	62
Gambar 6.13 Grafik Hubungan Antara Variasi Kadar Pasir Pantai Dengan <i>Density</i> .....	63
Gambar 6.14 Grafik Hubungan Antara Variasi Kadar Pasir Pantai Dengan MQ .....	65
Gambar 6.15 Grafik Hubungan Antara Rendaman Dan Stabilitas .....	66
Gambar 6.16 Grafik Penurunan Nilai Stabilitas Setelah Proses Perendaman .....	71

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran 1 : Pemeriksaan Agregat Kasar dan Halus

Pemeriksaan Berat Jenis, Penyerapan Agregat Kasar Clereng .....	Lamp.1.1
Pemeriksaan Kelekatan Agregat Clereng Terhadap Aspal .....	Lamp.1.2
Pemeriksaan Keausan Agregat Batu Belah Clereng .....	Lamp.1.3
Pemeriksaan Berat Jenis, Penyerapan Agregat Halus Clereng .....	Lamp.1.4
Pemeriksaan <i>Sand Equivalent</i> Agregat Halus Clereng .....	Lamp.1.5
Pemeriksaan Berat Jenis, Penyerapan Agregat Kasar Wangon .....	Lamp.1.6
Pemeriksaan Kelekatan Agregat Wangon Terhadap Aspal .....	Lamp.1.7
Pemeriksaan Keausan Agregat Batu Belah Wangon .....	Lamp.1.8
Pemeriksaan Berat Jenis, Penyerapan Agregat Halus Wangon (sebelum dicuci) .....	Lamp.1.9
Pemeriksaan Berat Jenis, Penyerapan Agregat Halus Wangon (setelah dicuci) .....	Lamp.1.10
Pemeriksaan <i>Sand Equivalent</i> Agregat Halus Wangon .....	Lamp.1.11
Pemeriksaan Berat Jenis, Penyerapan Pasir Pantai .....	Lamp.1.12

### Lampiran 2 : Pemeriksaan Aspal AC 60/70

Pemeriksaan Berat Jenis Aspal .....	Lamp.2.1
Pemeriksaan Penetrasi Aspal .....	Lamp.2.2
Pemeriksaan Titik Lembek Aspal .....	Lamp.2.3

Pemeriksaan Titik Lembek Aspal .....	Lamp.2.3
Pemeriksaan Titik Nyala dan Titik Bakar Aspal.....	Lamp.2.4
Pemeriksaan Kelarutan Aspal dalam CCl <sub>4</sub> .....	Lamp.2.5
Pemeriksaan Daktilitas Aspal.....	Lamp.2.6

Lampiran 3 : Analisa Saringan Gradasi Campuran LASTON

Analisa Saringan Agregat Kasar dan Halus Clereng.....	Lamp.3.1
Analisa Saringan Agregat Kasar dan Halus Wangon.....	Lamp.3.4
Analisa Saringan Agregat Kasar dan Halus Clereng (KAO) .....	Lamp.3.7
Analisa Saringan Agregat Kasar dan Halus Wangon (KAO) .....	Lamp.3.8

Lampiran 4 : Hasil Pemeriksaan *Marshall Test*

Campuran Agregat Clereng.....	Lamp.4.1
Campuran Agregat Wangon.....	Lamp.4.2
Campuran Agregat Clereng (KAO) .....	Lamp.4.3
Campuran Agregat Wangon (KAO).....	Lamp.4.4
Campuran Agregat Wangon + Pasir Pantai 25% (KAO).....	Lamp.4.5
Campuran Agregat Wangon + Pasir Pantai 50% (KAO).....	Lamp.4.6
Campuran Agregat Wangon + Pasir Pantai 75% (KAO).....	Lamp.4.7
Campuran Agregat Wangon + Pasir Pantai 100% (KAO).....	Lamp.4.8