

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
MOTTO.....	iii
PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
INTISARI.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	2
1.3. Manfaat Penelitian	2
1.4. Batasan Masalah	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Pasir Pantai.....	4
2.2. Beton Aspal.....	4
2.2.1. Fungsi Beton Aspal	5
2.2.2. Sifat Beton Aspal	5
2.2.3. Data Perencanaan.....	5

2.3. Agregat.....	6
2.4. Bahan Pengisi (<i>Filler</i>).....	7

BAB III LANDASAN TEORI

3.1. Perkerasan Jalan.....	8
3.2. Karakteristik Campuran.....	10
3.2.1. Stabilitas.....	11
3.2.2. Durabilitas (keawetan/daya tahan).....	11
3.2.3. Fleksibilitas (kelenturan).....	11
3.2.4. Kemudahan pelaksanaan (<i>workability</i>).....	12
3.2.5. <i>Impermeability</i>	12
3.3. Persyaratan Beton Aspal.....	12
3.4. Sifat-sifat <i>Marshall</i>	13
3.4.1. Kerapatan Campuran (<i>density</i>).....	13
3.4.2. Persen rongga dalam campuran (<i>VITM</i>).....	14
3.4.3. Persen rongga yang terisi aspal (<i>VFWA</i>).....	14
3.4.4. Stabilitas.....	15
3.4.5. Kelelehan (<i>flow</i>).....	15
3.4.6. <i>Marshall Quotient (MQ)</i>	16
3.5. Uji Perendaman <i>Marshall (Immersion Test)</i>	16
3.6. Kadar Aspal Dalam Campuran.....	17
3.7. Bahan Perkerasan.....	18
3.7.1. Agregat.....	18
3.7.2. Bahan pengisi(<i>filler</i>).....	21
3.7.3. Aspal.....	22

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

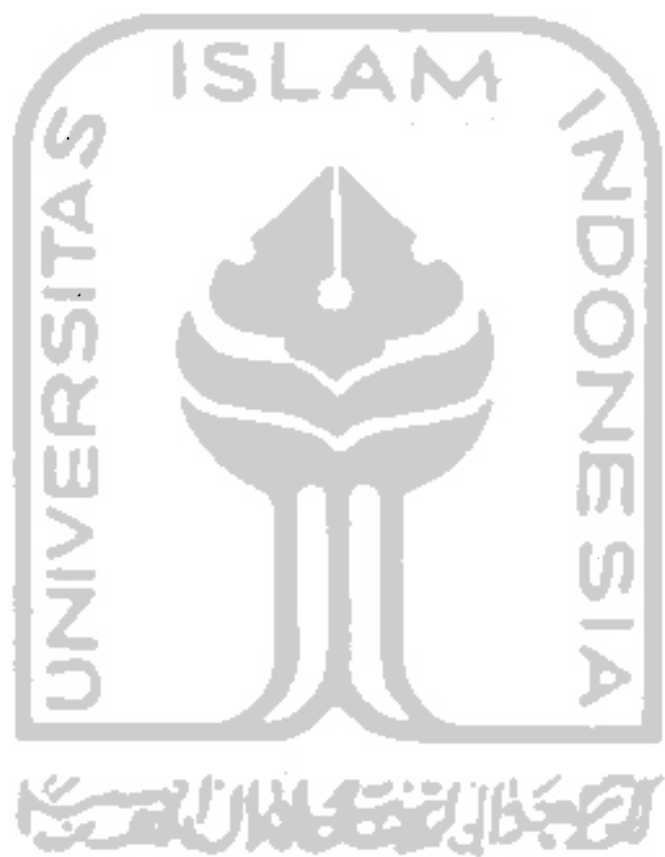
4.1. Cara Penelitian.....	24
4.1.1. Pengujian <i>Marshall Test</i> untuk mencari kadar aspal optimum	24
4.1.2. Pengujian <i>Immersion Test</i>	26
4.2. Bahan dan Peralatan.....	27
4.2.1. Bahan.....	28
4.2.2. Peralatan.....	30
4.3. Jalannya Penelitian.....	32
4.3.1. Pembuatan Campuran.....	32
4.3.2. Cara Melakukan Pengujian Campuran.....	35

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Hasil Penelitian.....	37
5.2. Pembahasan.....	42
5.2.1. Stabilitas.....	42
5.2.2. <i>Flow</i>	44
5.2.3. <i>VITM (Void In The Mix)</i>	47
5.2.4. <i>VFWA (Void Filled With Asphalt)</i>	49
5.2.5. <i>Density</i> (kerapatan).....	51
5.2.6. <i>Marshall Quotient (MQ)</i>	53
5.2.7. Pengujian Rendaman atau <i>Immersion Test</i>	55

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan.....	58
6.2. Saran.....	59



LAMPIRAN

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Syarat Beton Aspal.....	13
Tabel 3.2 Persyaratan Agregat Kasar.....	21
Tabel 3.3 Persyaratan Agregat Halus.....	21
Tabel 3.4 Gradasi Bahan Pengisi (<i>filler</i>).....	22
Tabel 3.5 Persyaratan Aspal AC 60-70.....	23
Tabel 4.1 Jumlah Benda Uji Untuk Mencari Kadar Aspal Optimum.....	32
Tabel 4.2 Jumlah Benda Uji Untuk Uji <i>Immersion Test</i>	33
Tabel 4.3 Spesifikasi Saringan Yang Digunakan.....	33
Tabel 5.1 Hasil Pemeriksaan Terhadap Agregat Kasar.....	37
Tabel 5.2 Hasil Pemeriksaan Terhadap Agregat Halus.....	37
Tabel 5.3 Hasil Pemeriksaan Terhadap Aspal Keras AC 60-70.....	37
Tabel 5.4.1 Hasil Pengujian <i>Marshall</i> Dengan Kadar <i>Filler</i> Abu Batu 6%	38
Tabel 5.4.2 Hasil Pengujian <i>Marshall</i> Dengan Kadar <i>Filler</i> Abu Batu 7%	38
Tabel 5.4.3 Hasil Pengujian <i>Marshall</i> Dengan Kadar <i>Filler</i> Abu Batu 8%	38
Tabel 5.5.1 Hasil Pengujian <i>Marshall</i> Dengan Kadar <i>Filler</i> Debu Pasir Pantai 6%	39
Tabel 5.5.2 Hasil Pengujian <i>Marshall</i> Dengan Kadar <i>Filler</i> Debu Pasir Pantai 7%	39
Tabel 5.5.3 Hasil Pengujian <i>Marshall</i> Dengan Kadar <i>Filler</i> Debu Pasir Pantai 8%	39

Tabel 5.6 Kadar Aspal Optimum Dengan *Filler* Abu Batu dan Debu Pasir Pantai 41

Tabel 5.7 Hasil Pengujian *Immersion* Dengan *Filler* Abu Batu 41

Tabel 5.8 Hasil Pengujian *Immersion* Dengan *Filler* Debu Pasir Pantai 42



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 Diagram Alir <i>Marshall Test</i> Untuk Mencari Kadar Aspal Optimum	25
Gambar 4.2 Diagram Alir Uji <i>Immersion Test</i>	26
Gambar 5.1 Grafik Hubungan Antara Jenis dan Kadar <i>Filler</i> dengan Nilai Stabilitas Campuran	43
Gambar 5.2 Grafik Hubungan Antara Jenis dan Kadar <i>Filler</i> dengan Nilai <i>Flow</i> Campuran	46
Gambar 5.3 Grafik Hubungan Antara Jenis dan Kadar <i>Filler</i> dengan Nilai <i>VITM</i> Campuran	49
Gambar 5.4 Grafik Hubungan Antara Jenis dan Kadar <i>Filler</i> dengan Nilai <i>VFWA</i> Campuran	51
Gambar 5.5 Grafik Hubungan Antara Jenis dan Kadar <i>Filler</i> dengan Nilai <i>Density</i> Campuran	53
Gambar 5.6 Grafik Hubungan Antara Jenis dan Kadar <i>Filler</i> dengan Nilai <i>Marshall</i> <i>Quotient (MQ)</i> Campuran	54
Gambar 5.7 Grafik Hubungan Antara Jenis <i>Filler</i> dengan Nilai <i>index of retained</i> <i>strength</i> Campuran	57

DAFTAR LAMPIRAN

		Halaman
Lampiran 1	Pemeriksaan Berat Jenis Agregat Kasar	61
Lampiran 2	Pemeriksaan Berat Jenis Agregat Halus	62
Lampiran 3	Pemeriksaan Berat Jenis Debu Pasir Pantai	63
Lampiran 4	Pemeriksaan Berat Jenis Aspal.....	64
Lampiran 5	Pemeriksaan Kelarutan Dalam CCL ₄	65
Lampiran 6	Pemeriksaan Titik Nyala dan Titik Bakar	66
Lampiran 7	Pemeriksaan Penetrasi Aspal.....	67
Lampiran 8	Pemeriksaan Kelekatan Aspal Terhadap Batuan.....	68
Lampiran 9	Pemeriksaan Daktilitas	69
Lampiran 10	Pemeriksaan Titik Lembek Aspal.....	70
Lampiran 11	Pemeriksaan Keausan Agregat (Tes Abrasi)	71
Lampiran 12	Pemeriksaan <i>Sand Equivalent</i>	72
Lampiran 13	Pemeriksaan Kelekatan Agregat Terhadap Aspal	73
Lampiran 14	Grafik Kadar Aspal Desain <i>Filler</i> Abu Batu 6%.....	74
Lampiran 15	Grafik Kadar Aspal Desain <i>Filler</i> Abu Batu 7%.....	75
Lampiran 16	Grafik Kadar Aspal Desain <i>Filler</i> Abu Batu 8%.....	76
Lampiran 17	Grafik Kadar Aspal Desain <i>Filler</i> Debu Pasir Pantai 6% ..	77
Lampiran 18	Grafik Kadar Aspal Desain <i>Filler</i> Debu Pasir Pantai 7% ..	78
Lampiran 19	Grafik Kadar Aspal Desain <i>Filler</i> Debu Pasir Pantai 8% ..	79
Lampiran 20	Analisa Saringan Kadar <i>Filler</i> 6% Kadar Aspal 4.5%	80
Lampiran 21	Analisa Saringan Kadar <i>Filler</i> 6% Kadar Aspal 5%	81
Lampiran 22	Analisa Saringan Kadar <i>Filler</i> 6% Kadar Aspal 5.5%	82

Lampiran 23	Analisa Saringan Kadar <i>Filler</i> 6% Kadar Aspal 6%	83
Lampiran 24	Analisa Saringan Kadar <i>Filler</i> 6% Kadar Aspal 6.5%	84
Lampiran 25	Analisa Saringan Kadar <i>Filler</i> 7% Kadar Aspal 4.5%	85
Lampiran 26	Analisa Saringan Kadar <i>Filler</i> 7% Kadar Aspal 5%	86
Lampiran 27	Analisa Saringan Kadar <i>Filler</i> 7% Kadar Aspal 5.5%	87
Lampiran 28	Analisa Saringan Kadar <i>Filler</i> 7% Kadar Aspal 6%	88
Lampiran 29	Analisa Saringan Kadar <i>Filler</i> 7% Kadar Aspal 6.5%	89
Lampiran 30	Analisa Saringan Kadar <i>Filler</i> 8% Kadar Aspal 4.5%	90
Lampiran 31	Analisa Saringan Kadar <i>Filler</i> 8% Kadar Aspal 5%	91
Lampiran 32	Analisa Saringan Kadar <i>Filler</i> 8% Kadar Aspal 5.5%	92
Lampiran 33	Analisa Saringan Kadar <i>Filler</i> 8% Kadar Aspal 6%	93
Lampiran 34	Analisa Saringan Kadar <i>Filler</i> 8% Kadar Aspal 6.5%	94
Lampiran 35	Analisa Saringan Kadar <i>Filler</i> Abu Batu 6% Kadar Aspal Optimum 6.195%	95
Lampiran 36	Analisa Saringan Kadar <i>Filler</i> Abu Batu 7% Kadar Aspal Optimum 6.10%	96
Lampiran 37	Analisa Saringan Kadar <i>Filler</i> Abu Batu 8% Kadar Aspal Optimum 5.975%	97
Lampiran 38	Analisa Saringan Kadar <i>Filler</i> Debu Pasir Pantai 6% Kadar Aspal Optimum 6.15%	98
Lampiran 39	Analisa Saringan Kadar <i>Filler</i> Debu Pasir Pantai 7% Kadar Aspal Optimum 6.075%	99
Lampiran 40	Analisa Saringan Kadar <i>Filler</i> Debu Pasir Pantai 8% Kadar Aspal Optimum 5.955%	100

Lampiran 41	Perhitungan Test Marshall <i>Filler</i> Abu Batu Kadar <i>Filler</i> 6%	101
Lampiran 42	Perhitungan Test Marshall <i>Filler</i> Abu Batu Kadar <i>Filler</i> 7%	102
Lampiran 43	Perhitungan Test Marshall <i>Filler</i> Abu Batu Kadar <i>Filler</i> 8%	103
Lampiran 44	Perhitungan Test Marshall <i>Filler</i> Debu Pasir Pantai Kadar <i>Filler</i> 6%	104
Lampiran 45	Perhitungan Test Marshall <i>Filler</i> Debu Pasir Pantai Kadar <i>Filler</i> 7%	105
Lampiran 46	Perhitungan Test Marshall <i>Filler</i> Debu Pasir Pantai Kadar <i>Filler</i> 8%	106
Lampiran 47	Perhitungan Test Marshall <i>Filler</i> Abu Batu Lama Perendaman 30 Menit	107
Lampiran 48	Perhitungan Test Marshall <i>Filler</i> Abu Batu Lama Perendaman 24 Jam	108
Lampiran 49	Perhitungan Test Marshall <i>Filler</i> Debu Pasir Pantai Lama Perendaman 30 Menit	109
Lampiran 50	Perhitungan Test Marshall <i>Filler</i> Debu Pasir Pantai Lama Perendaman 24 Jam	110