

DAFTAR ISI

TESIS	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Keaslian Penelitian	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Campuran <i>Stone Mastic Asphalt</i> (SMA)	8
2.3.1 Pengertian campuran SMA	8
2.3.2 Kerangka agregat kasar (<i>stone on stone skeleton contact</i>)	10
2.3.3 <i>Mastic</i> pada campuran SMA	12
2.2 Bahan Penyusun Campuran <i>Stone Mastic Asphalt</i> (SMA)	13
2.2.1 Agregat	13
2.2.2 Bahan perekat (aspal)	17
2.2.3 Bahan tambah (<i>stabilizer</i>)	20
2.3 Perancangan Campuran <i>Stone Mastic Asphalt</i> (SMA)	22
2.3.1 Gradasi campuran SMA	23
2.3.2 Rongga udara dalam kerangka agregat kasar	24
2.3.3 Pengaliran aspal (<i>draindown</i>)	25
2.3.4 Kadar Aspal Optimum (KAO) Campuran SMA	27
2.4 Durabilitas Campuran <i>Stone Mastic Asphalt</i> (SMA)	28

2.5	Modulus Resilien Campuran <i>Stone Mastic Asphalt</i> (SMA)	29
2.6	Deformasi Permanen Campuran <i>Stone Mastic Asphalt</i> (SMA).....	31
2.7	Penelitian Terkait Implementasi Berbagai Macam Spesifikasi Campuran <i>Stone Mastic Asphalt</i> (SMA).....	33
BAB 3 LANDASAN TEORI.....		43
3.1	Persyaratan Bahan Penyusun Campuran SMA.....	43
3.1.1	Agregat	43
3.1.2	Bahan perekat (aspal)	47
3.1.3	Bahan tambah (<i>stabilizer</i>).....	47
3.2	Perancangan Campuran <i>Stone Mastic Asphalt</i> (SMA)	48
3.2.1	Gradasi agregat gabungan campuran SMA	49
3.2.2	Pengujian berat jenis dan rongga dalam agregat	50
3.2.3	Pengujian <i>draindown</i>	53
3.2.4	Penentuan Kadar Aspal Optimum (KAO)	55
3.3	Pengujian <i>Marshall Immersion</i>	60
3.4	Pengujian <i>Indirect Tensile Resilient Modulus</i> (ITRM).....	61
3.5	Pengujian <i>Wheel Tracking</i>	62
BAB 4 METODE PENELITIAN.....		65
4.1	Lokasi Penelitian.....	65
4.2	Bahan Penelitian	65
4.3	Peralatan Penelitian.....	66
4.4	Tahapan Penelitian.....	69
4.4.1	Bagan alir penelitian.....	69
4.4.2	Studi pustaka.....	71
4.4.3	Pengujian bahan.....	71
4.4.4	Perancangan benda uji	74
4.4.5	Pengujian campuran aspal	77
4.4.6	Jumlah benda uji.....	80
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		85
5.1	Hasil Pengujian Bahan-bahan Penyusun Campuran.....	85
5.1.1	Hasil pengujian karakteristik bahan perekat.....	85
5.1.2	Hasil pengujian karakteristik agregat	87
5.1.3	Pemeriksaan dimensi bahan tambah.....	88
5.2	Hasil dan Analisis Perancangan Campuran <i>Stone Mastic Asphalt</i> (SMA)	89

5.2.1 Kadar Aspal Optimum (KAO) campuran SMA tanpa bahan tambah	93
5.2.2 Kadar Aspal Optimum (KAO) campuran SMA dengan bahan tambah serat selulosa 0,3%	103
5.2.3 Kadar Aspal Optimum (KAO) campuran SMA dengan <i>filler hydrated lime</i> 30%	105
5.3 Hasil dan Analisis Pengujian Perendaman Marshall Standar (<i>Marshall Immersion</i>)	107
5.4 Hasil dan Analisis Pengujian Modulus Resilien dengan UMATTA	110
5.5 Hasil dan Analisis Pengujian <i>Wheel Tracking</i>	111
5.6 Ringkasan Pembahasan	113
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	117
6.1 Kesimpulan	117
6.2 Saran	118
DAFTAR PUSTAKA	119
LAMPIRAN	122