

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR PERSAMAAN.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Keaslian Penelitian.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1 Campuran Aspal Beton (Laston)/ <i>Asphalt Concrete</i> (AC)	11
2.2 Campuran <i>Warm Mix Asphalt</i> (WMA).....	12
2.2.1 Teknologi <i>Warm Mix Asphalt</i> (WMA)	13
2.2.2 Manfaat <i>Warm Mix Asphalt</i> (WMA)	14
2.2.3 Penerapan <i>Warm Mix Asphalt</i> (WMA)	14
2.3 Bahan Penyusun Campuran Laston	15
2.3.1 Bahan Perekat (Aspal).....	15
2.3.2 Agregat.....	19
2.3.3 Bahan tambah (aditif) <i>Warm Mix Asphalt</i> (WMA).....	21
2.4 Perancangan Campuran Laston.....	22
2.4.1 Metode-metode perancangan campuran	22
2.3.4 Penentuan temperatur <i>Warm Mix Asphalt</i> (WMA).....	23
2.5 Durabilitas Campuran Laston	25
2.6 Deformasi Permanen Campuran Laston	26

BAB 3 LANDASAN TEORI	31
3.1 Bahan Penyusun Campuran Laston	31
3.1.1 Aspal	31
3.1.2 Agregat	33
3.1.3 Bahan tambah (aditif) <i>Zycotherm</i>	34
3.2 Perancangan Campuran Laston.....	39
3.2.1 Gradasi agregat gabungan campuran AC-WC.....	41
3.2.2 Perkiraan awal kadar aspal rancangan (Pb)	41
3.2.3 Penentuan temperatur <i>Warm Mix Asphalt</i> (WMA).....	42
3.2.4 Perhitungan volumetrik Marshall.....	44
3.2.5 Parameter pengujian Marshall.....	47
3.2.6 Penentuan Kadar Aspal Optimum (KAO)	48
3.3 Pengujian <i>Marshall Immersion</i>	49
3.4 Pengujian <i>Wheel Tracking</i>	49
BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN.....	52
4.1 Lokasi Penelitian.....	52
4.2 Bahan dan Peralatan Penelitian.....	52
4.2.1 Bahan penelitian.....	52
4.2.2 Peralatan penelitian	52
4.3 Tahapan Penelitian.....	55
4.4 Perancangan Campuran Benda Uji	56
4.4.1 Perancangan gradasi agregat	56
4.4.2 Perancangan variasi campuran	57
4.4.3 Perancangan kadar aspal	58
4.4.4 Penentuan temperatur <i>Warm Mix Asphalt</i> (WMA).....	58
4.4.5 Jumlah benda uji	58
4.5 Pembuatan Benda Uji	60
4.5.1 Blending aspal dengan aditif <i>Zycotherm</i>	60
4.5.2 Pembuatan benda uji <i>Gyratory Compactor</i>	60
4.5.3 Pembuatan benda uji berat jenis maksimum teoritis (Gmm)	61
4.5.4 Pembuatan Benda Uji Marshall	62
4.5.5 Pembuatan Benda Uji <i>Marshall Immersion</i>	62
4.5.6 Pembuatan Benda Uji <i>Wheel Tracking</i>	62
4.6 Pengujian Campuran Benda Uji.....	64
4.6.1 Pengujian karakteristik aspal.....	64
4.6.2 Pengujian karakteristik agregat	65
4.6.3 Pengujian <i>Gyratory Compactor</i>	66
4.6.4 Pengujian berat jenis maksimum teoritis (Gmm).....	67
4.6.5 Pengujian Marshall standar	68
4.6.6 Pengujian <i>Marshall Immersion</i>	69
4.6.7 Pengujian <i>Wheel Tracking</i>	69

BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN	71
5.1 Hasil Pengujian Bahan Penyusun Campuran.....	71
5.1.1 Hasil pengujian karakteristik aspal	71
5.1.2 Hasil pengujian karakteristik agregat.....	73
5.2 Hasil dan Analisis Perancangan Campuran	74
5.2.1 Penentuan temperatur <i>Warm Mix Asphalt</i> (WMA).....	74
5.2.2 Temperatur pencampuran dan pemadatan HMA dan WMA	77
5.2.3 Hasil pengujian Marshall untuk penentuan KAO	77
5.2.4 Analisis data pengujian Marshall untuk penentuan KAO.....	79
5.2.5 Kadar Aspal Optimum (KAO) campuran	90
5.2.6 Resume Kadar Aspal Optimum (KAO) campuran	92
5.3 Hasil dan Analisis Pengujian <i>Marshall Immersion</i>	93
5.4 Hasil dan Analisis Pengujian <i>Wheel Tracking</i>	95
5.4.1 Hasil pengujian <i>Wheel Tracking Machine</i> (WTM).....	95
5.4.2 Analisis data pengujian <i>Wheel Tracking Machine</i> (WTM)	97
5.5 Rangkuman Hasil Penelitian.....	100
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	106
6.1 Kesimpulan	106
6.2 Saran	108
DAFTAR PUSTAKA	109