

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR PERSAMAAN	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Batasan Penelitian	4
1.6 Keaslian Penelitian.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Lapis Perkerasan	6
2.2 Perkerasan Lentur.....	7
2.3 Lapis aspal beton (<i>Asphalt Concrete, AC</i>).....	9
2.4 Metode Pencampuran.....	10
2.4.1 Aspal Campuran Panas (<i>Hot Mix</i>).....	10
2.4.2 Aspal Campuran Dingin (<i>Cold Mix</i>)	11
2.4.3 Aspal Campuran Hangat (<i>Warm Mix Asphalt</i>)	11
2.5 Agregat.....	14
2.6 Zeolit	15
2.7 Aspal	17
2.8 Pemeriksaan dengan Alat Marshall.....	19
2.9 Kajian Penelitian Lain.....	19
2.9.1 Penelitian Putra, dkk (2012).....	19
2.9.2 Kawulusan (2015)	21
BAB 3 LANDASAN TEORI.....	23
3.1 Persyaratan Bahan Penyusun Campuran.....	23
3.1.1 Agregat Kasar.....	23
3.1.2 Agregat Halus.....	23
3.1.3 Bahan Pengisi (<i>filler</i>)	24
3.1.4 Aspal	26
3.2 Rumus-rumus Berat Jenis dan Perhitungan Volumetrik.....	27
BAB 4 HIPOTESIS.....	34
BAB 5 METODE PENELITIAN.....	35

5.1	Lokasi Penelitian	35
5.2	Bahan Penelitian	35
5.3	Peralatan Penelitian	35
5.4	Pelaksanaan Penelitian	36
5.4.1	Studi Literatur	36
5.4.2	Tahap Persiapan Alat dan Bahan Uji	36
5.4.3	Pengujian Agregat	37
5.4.4	Pengujian Aspal	39
5.4.5	Tahap Perancangan Benda Uji	41
5.4.6	Tahap Pembuatan Benda Uji	45
5.4.7	Tahap Pengujian Benda Uji	46
5.4.8	Pembuatan Benda Uji Penggunaan Zeolit 75% pada Suhu Pencampuran 130 ⁰ C	47
5.4.9	Pembuatan Benda Uji Penggunaan Zeolit 25% pada Kondisi KAO Dengan Variasi Suhu Pencampuran	47
BAB 6 HASIL DAN PEMBAHASAN		49
6.1	Hasil Penelitian	49
6.1.1	Hasil Pengujian Agregat	49
6.1.2	Hasil Pengujian Aspal	51
6.1.3	Hasil Analisis Perkiraan Penambahan Berat Aspal	51
6.1.4	Hasil pengujian Marshall untuk penentuan KAO	53
6.2	Pembahasan Karakteristik Marshall untuk Penentuan KAO	55
6.2.1	Nilai <i>Density</i>	55
6.2.2	Nilai VFWA (<i>Void Filled With Asphalt</i>)	56
6.2.3	Nilai VITM	58
6.2.4	Nilai VMA	59
6.2.5	Nilai Stabilitas	61
6.2.6	Nilai <i>Flow</i>	63
6.2.7	Nilai MQ	64
6.2.8	Penentuan kadar aspal optimum dengan metode <i>narrow range</i>	65
6.2.9	Pembahasan Lanjutan	67
6.3	Pembahasan Perbandingan Hasil Penelitian Campuran Penggunaan Zeolit 75% pada Suhu Pencampuran 155 ⁰ C dan 130 ⁰ C	69
6.3.1	Nilai Stabilitas Marshall	69
6.3.2	Nilai <i>Flow</i> Marshall	69
6.3.3	Nilai MQ	71
6.3.4	Pembahasan Lanjutan	72
6.4	Pembahasan Hasil Penelitian Campuran Penggunaan Zeolit 25% pada Kondisi KAO Dengan Variasi Suhu Pencampuran	73
6.4.1	Perbandingan karakteristik Marshall pada kondisi KAO	73
6.4.2	Rangkuman Pembahasan	80
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN		82
7.1	Kesimpulan	82
7.2	Saran	84
DAFTAR PUSTAKA		85
LAMPIRAN		88