

DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Judul	i
Lembar Pengesahan	ii
Lembar Pernyataan	iii
Prakata	iv
Lembar Persembahan	vi
Daftar isi	vii
Daftar Tabel	ix
Daftar Gambar	xi
Daftar Lampiran	xii
Intisari	xiii
<u>Abstract</u>	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Keaslian Penelitian	2
C. Manfaat Penelitian	2
D. Tujuan Penelitian	3
E. Batasan Masalah	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Campuran Beton Aspal	4
B. <i>Aditive TAFPACK Supr (TPS)</i>	12
C. Desain Campuran Metode Marshall	13
D. Durabilitas	16
E. Modulus Kekakuan	18
E. Workabilitas	20
BAB III. LANDASAN TEORI	22
A. Karakteristik Campuran Aspal Agregat.....	22
B. Durabilitas	24
C. Modulus Kekakuan	26
D. Workabilitas	26
E. Hipotesis	27
BAB IV. METODOLOGI PENELITIAN	28
A. Bahan Penelitian	28
B. Peralatan Penelitian	30
C. Tempat Penelitian	32
D. Bagan Alir Penelitian	33
E. Pelaksanaan Penelitian	35
F. Analisis Hasil Penelitian	38
BAB V. HASIL PENELITIAN	48
A. Hasil Pemeriksaan Bahan	48

B.	Hasil Penujian Marshall untuk kadar aspal optimum	50
C.	Hasil Pengujian Marshall dengan Variasi Kadar TPS.....	52
D.	Hasil Pengujian Marshall	52
E.	Hasil Perhitungan Modulus Kekakuan	53
F.	Hasil Pengujian <i>Hveem Stabilometer</i>	55
BAB VI. PEMBAHASAN		57
A.	Sifat Fisik Bahan	57
B.	Penentuan kadar aspal optimum	58
C.	Pengaruh TPS terhadap Karakteristik Marshall	58
D.	Pengaruh TPS terhadap Durabilitas Campuran	66
E.	Pengaruh TPS terhadap Modulus Kekakuan	69
F.	Pengaruh Karakteristik <i>Hveem Stabilometer</i> ...	72
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN		74
A.	Kesimpulan	74
B.	Saran	75
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Kode	Nama Tabel	Halaman
Tabel 2.1	Gradasi Agregat Bahan Susun Beton Aspal	5
Tabel 2.2	Persyaratan Campuran Beton Aspal untuk lalulintas berat	5
Tabel 2.3	Karakteristik <i>additive</i> TPS	12
Tabel 2.4	Sebab dan akibat Durabilitas Campuran Rendah	16
Tabel 4.1	Jenis Pengujian Bahan	28
Tabel 4.2	Gradasi Agregat Campuran Beton Aspal Tipe V	29
Tabel 4.3	Model benda uji untuk kadar aspal optimum	36
Tabel 4.4	Model benda uji pada KAO dengan variasi kadar TPS	36
Tabel 4.5	Benda uji untuk <i>Hveem Stabilometer</i>	37
Tabel 5.1	Hasil Pemeriksaan Agregat Kasar	48
Tabel 5.2	Hasil Pemeriksaan Agregat Halus	48
Tabel 5.3	Hasil Pemeriksaan <i>Filler</i> Debu Batu	48
Tabel 5.4	Hasil Pemeriksaan Karakteristik AC 60/70	49
Tabel 5.5	Hasil Pemeriksaan Aspal dengan <i>Additive</i> TPS	49
Tabel 5.6	Hasil Pengujian <i>Marshall</i> untuk mencari kadar aspal optimum	50
Tabel 5.7	Hasil Pengujian <i>Marshall</i> dengan rendaman 0,5 jam	52
Tabel 5.8	Hasil Pengujian durabilitas terhadap penurunan stabilitas	52
Tabel 5.9	Hasil Pengujian IDP pada berbagai kadar TPS	53
Tabel 5.10	Hasil Pengujian IDK pada berbagai kadar TPS	53
Tabel 5.11	Hasil Perhitungan Modulus Kekakuan Aspal	54
Tabel 5.12	Hasil Perhitungan Modulus Kekakuan Campuran	55
Tabel 5.13	Hasil Pengujian <i>Hveem Stabilometer</i>	56

Tabel 6.1	Karakteristik <i>Marshall</i> dengan variasi TPS	59
Tabel 6.2	Hasil Pengujian <i>Hveem Stabilometer</i> dengan variasi kadar TPS	73

DAFTAR GAMBAR

Kode	Nama Gambar	Halaman
Gambar 2.1	Hubungan antara komposisi kimia dengan Indek Penetrasi	10
Gambar 2.2	Nomogram Indek Penetration	11
Gambar 2.3	Komponen Volume dan Berat dalam suatu Campuran	19
Gambar 4.1	Gradasi Agregat bahan susun Beton Aspal Tipe V	30
Gambar 4.2	Alat Uji <i>Marhall</i>	31
Gambar 4.3	Alat Uji <i>Hveem Stabilometer</i>	32
Gambar 4.4	Bagan Alir Proses Penelitian	33
Gambar 4.4	Bagan Alir Proses Penelitian (lanjutan)	34
Gambar 4.5	Bagan Alir Pelaksaaan di Laboratorium	35
Gambar 5.1	Hasil Pengujian <i>Marshall</i> untuk menentukan KAO	51
Gambar 6.1	Grafik Penetrasi dan titik lembek	58
Gambar 6.2	Grafik Hubungan Kadar TPS dengan <i>density</i>	59
Gambar 6.3	Grafik Hubungan Kadar TPS dengan VMA	60
Gambar 6.4	Grafik Hubungan Kadar TPS dengan VFWA	61
Gambar 6.5	Grafik Hubungan Kadar TPS dengan VITM	62
Gambar 6.6	Grafik Hubungan Kadar TPS dengan stabilitas	63
Gambar 6.7	Grafik Hubungan Kadar TPS dengan <i>Flow</i>	64
Gambar 6.8	Grafik Hubungan Kadar TPS dengan <i>Marshall Quotient</i>	65
Gambar 6.9	Hubungan antara ISS dan lama perendaman	66
Gambar 6.10	Hubungan antara lama perendaman dan nilai R	68
Gambar 6.11	Hubungan antara lama perendaman dan nilai kuat tahanan	69
Gambar 6.12	Hubungan antara Kekakuan campuran dan kadar TPS	71

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 4.1 Rancangan bahan susun campuran beton aspal tipe V gradasi tengah, benda uji *Marshall* untuk mencari kadar aspal optimum
- Lampiran 4.2 Rancangan bahan susun campuran agregat aspal untuk benda uji *Marshall*
- Lampiran 5.1 Hasil pemeriksaan Bahan
- Lampiran 5.2 Hasil pemeriksaan penetrasi dan titik lembek aspal dan TPS
- Lampiran 5.3 Sifat campuran agregat aspal metode *Marshall* dengan variasi kadar aspal untuk menentukan kadar aspal optimum
- Lampiran 5.4 Sifat *Marshall* pada variasi perendaman dengan variasi kadar *TAFPACK Super* pada kadar aspal optimum
- Lampiran 5.5 Perhitungan Modulus Kekakuan Aspal
- Lampiran 5.6 Perhitungan Modulus Kekakuan Campuran
- Lampiran 5.7 Hasil pengujian *Hveem Stabilometer*