

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PENGUJI.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN DAN PERNYATAAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Lapis Aspal Beton	5
2.1.1 Karakteristik Beton Aspal	5
2.1.1.1 Tahan Terhadap Tekanan (Stability)	5
2.1.1.2 Keawetan (Durability)	6
2.1.1.3 Kelenturan (Flexibility)	6
2.1.1.4 Ketahanan Terhadap Kelelahan	6
2.1.1.5 Kekesatan Atau Tahanan Geser	7
2.1.1.6 Kedap Air.....	7
2.1.1.7 Mudah Dilaksanakan (Workability)	7
2.1.2 Temperatur	7
2.1.3 Viskositas Aspal.....	8
2.2 Komponen Campuran Aspal Beton	8
2.2.1 Agregat	8
2.2.2 Agregat Halus.....	9
2.2.3 Agregat Kasar.....	9
2.2.4 Bahan Pengisi Filler	9
2.2.5 Gradasi Agregat.....	10
2.2.6 Aspal.....	11
2.2.6.1 Sifat – Sifat Aspal	11
2.2.6.2 Fungsi Aspal	11

2.3 Gilsonite.....	12
2.4 Perencanaan Metode Marshall Test.....	14
2.5 Penelitian Terdahulu.....	14
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Metode Penelitian	35
3.2 Bahan – Bahan Yang Digunakan.....	35
3.3 Acuan Normatif	36
3.4 Prosedur Penelitian	37
3.4.1 Pemeriksaan Bahan	37
3.4.1.1 Pemeriksaan Aspal.....	37
3.4.1.2 Pemeriksaan Agregat	38
3.4.1.3 Campuran.....	39
3.4.2 Persiapan Benda Uji	40
3.4.2.1 Persiapan Aspal.....	40
3.4.2.2 Persiapan Agregat	40
3.4.2.3 Persiapan Bahan Tambah Gilsonite	40
3.5 Pengumpulan Dan Analisa Data	40
3.5.1 Sumber Data.....	40
3.5.2 Analisis Data	41
3.6 Tahapan Persiapan	41
3.6.1 Tahap Pemeriksaan Bahan	41
3.6.2 Tahap Penambahan Dengan Gilsonite	42
3.6.3 Tahap Analisis Hasil Penelitian	42
3.7 Diagram Alir Tahapan Penelitian	43
BAB IV HASIL PENELITIAN	
4.1 Hasil Pemeriksaan Bahan.....	44
4.1.1 Pemeriksaan Agregat Kasar.....	44
4.1.2 Hasil Pemeriksaan Berat Jenis Dan Penyerapan Agregat Kasar .	45
4.1.3 Pemeriksaan Agregat Sedang	45
4.1.4 Hasil Pemeriksaan Berat Jenis Dan Penyerapan Agregat Sedang	46
4.1.5 Pemeriksaan Agregat Halus.....	47
4.1.6 Hasil Pemeriksaan Berat Jenis Dan Penyerapan Agregat Halus .	47
4.1.7 Pengujian Filler.....	48
4.2 Pemeriksaan Aspal.....	48
4.2.1 Pemeriksaan Titik Nyala Dan Titik Bakar	48
4.2.2 Pemeriksaan Titik Lembek Pada Aspal.....	49
4.2.3 Pemeriksaan Penetrasi Aspal.....	50
4.3 Komposisi Campuran Aspal (Laston).....	51
4.3.1 Proses Komposisi Pembuatan Aspal Dan Berat Sesudah Di Cetak.....	52

4.3.2 Gradasi Komposisi Agregat.....	54
4.4 Marshall Tes.....	55
4.4.1 Hasil Pengujian Marshall Tes Pada Suhu 40°C.....	55
4.4.2 Hasil Pengujian Marshall Tes Pada Suhu 60°C.....	57
4.4.3 Stabilitas (kg).....	61
4.4.4 Void In Mix (VIM).....	63
4.4.5 Void Mineral Aggregate (VMA).....	65
4.4.6 Void Filled With Asphalt (VFA).....	66
4.4.7 Kelelehan (Flow)	68
4.4.8 Marshal Quotient	70
BAB V PEMBAHASAN	
5.1 Penyajian Data Hasil Pengujian Agregat	72
5.1.1 Penyajian Data Hasil Pengujian Agregat Kasar	72
5.1.2 Penyajian Data Hasil Pengujian Agregat Sedang.....	73
5.1.3 Penyajian Data Hasil Pengujian Agregat Halus	73
5.2 Filler	74
5.3 Aspal	75
5.3.1 Uji Titik Nyala Dan Titik Bakar.....	75
5.3.2 Titik Lembek	75
5.3.3 Penetrasi Aspal	75
5.4 Marshall Tes.....	75
5.4.1 Hasil Penelitian Stabilitas (Kg), Voids Filled With Asphalt (VWFA), Dan Marshall Quotient (MQ)	76
5.4.2 Hasil Penelitian Stabilitas (Kg), Voids Filled With Asphalt (VWFA), Dan Marshall Quotient (MQ)	76
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan	78
6.2 Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

3.1 Prosedur Pengujian Standar Untuk Aspal Pen 60/70.....	37
3.2 Prosedur Pengujian Standar Untuk Agregat	38
4.1 Tes Agregat Kasar.....	44
4.2 Hasil Pengujian Agregat Kasar, Berat 1000 gram	45
4.3 Tes Agregat 5 – 10 mm.....	45
4.4 Hasil Pengujian Agregat Sedang, Berat 1000 gram.....	46
4.5 Tes Agregat 0 – 5 mm.....	47
4.6 Hasil Pengujian Agregat Halus, Berat 250 gram	48
4.7 Hasil Pengujian Filler.....	48
4.8 Titik Nyala Dan Titik Bakar	49
4.9 Titik Lembek Aspal.....	49
4.10 Hasil Pemeriksaan Penetrasi Aspal	50
4.11 Komposisi Campuran Aspal (Laston).....	51
4.12 Proses Komposisi Pembuatan Aspal.....	52
4.13 Berat Setelah Dicetak.....	53
4.14 Gradasi Komposisi Agregat	54
4.15 Hasil Pengujian Marshall Tes Dengan Penambahan Gilsonite Pada Suhu 40°C.....	55
4.16 Hasil Pengujian Marshall Tes Dengan Penambahan Gilsonite Pada Suhu 60°C.....	57
4.17 Rata – Rata	59
4.18 Hasil Pengujian Stabilitas Pada Suhu 40°C	61
4.19 Hasil Pengujian Stabilitas Pada Suhu 60°C	61
4.20 Penelusuran Model Regresi Penambahan Gilsonite	62
4.21 Hasil Void In Mix (VIM).....	63
4.22 Penelusuran Model Regresi Penambahan Gilsonite Terhadap Void In Mix ...	64
4.23 Void Mineral Aggregate (VMA)	65
4.24 Penelusuran Model Regresi Penambahan Gilsonite Void Mineral Aggregate	65
4.25 Void Filled With Asphalt	67
4.26 Penelusuran Model Regresi Penambahan Gilsonite Void Filled With Asphalt	67
4.27 Kelelehan (Flow).....	68
4.28 Kelelehan (Flow).....	69
4.29 Marshall Quotient.....	70
4.30 Marshall Quotient (MQ)	70
5.1 Hasil Penelitian Agregat Kasar	72
5.2 Hasil Penelitian Agregat Sedang.....	73
5.3 Hasil Penelitian Agregat Halus	73

5.4 Hasil Penelitian Filler.....	74
5.5 Hasil Penelitian Stabilitas (Kg), Voids Filled With Asphalt (VFA), Dan Marshall Quotient (MQ)	76
5.6 Hasil Penelitian Voids Mineral Agregates (VMA), Void In Mix, Dan Kelelehan (flow).....	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Alir Tahapan Penelitian.....	43
Gambar 4.1 Pengujian Titik Lembek Aspal.....	50
Gambar 4.2 Pengujian Penetrasi Aspal.....	51
Gambar 4.3 Penelusuran Model Regresi Stabilitas (kg)	62
Gambar 4.4 Penelusuran Model Regresi Void In Mix (VIM)	64
Gambar 4.5 Penelusuran Model Regresi Void Mineral Aggregate (VMA)	66
Gambar 4.6 Penelusuran Model Regresi Void Filled With Asphalt (VFA)	68
Gambar 4.7 Penelusuran Model Regresi Kelelehan (Flow).....	69
Gambar 4.8 Penelusuran Model Regresi Marshall Quotient (MQ)	71