



DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Keaslian Penelitian.....	3
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
2. 1 Beton Aspal.....	7
2. 2 Bahan Susunan Beton Aspal	7
2.2.1 Aspal	7
2.2.2 Agregat.....	8
2.2.3 Jenis Agregat.....	9
2.2.4 Sifat agregat sebagai material perkerasan jalan	13
2. 3 <i>Asphalt Concrete – Wearing Course (AC-WC)</i>	16
2. 4 Karakteristik Campuran	17
2. 5 Marshall Test.....	19
2. 6 <i>Indirect Tensile Strength (ITS)</i>	19
BAB III	21
LANDASAN TEORI.....	21
3.1 Campuran Beton Aspal	21
3.2 Bahan Susun Campuran Beton Aspal	21
3.3 Spesifikasi Campuran	23
3.4 Metode Pengujian Marshall	25
3.5 Penentuan Kadar Aspal Optimum (KAO)	26
3.6 Pengujian <i>Indirect Tensile Strength (ITS)</i>	27
BAB IV	28
METODE PENELITIAN.....	28
4.1 Bagan Alir Penelitian	28
4.2 Persiapan Alat dan Bahan	29
4.3 Tahap Pemeriksaan Bahan Penyusun Campuran.....	30
4.3.1 Tahap Pemeriksaan Sifat Fisik Aspal	30
4.3.2 Pengujian Bahan Agregat.....	30
4.3.3 Tahapan Pembuatan Benda Uji.....	30



4.3.4 Tahapan Pengujian Benda Uji Metode <i>Marshall</i>	31
4.3.5 Tahapan Pengujian <i>Indirect Tensile Strength</i> (ITS).....	31
4.4 Tahapan Perancangan Campuran.....	32
4.5 Karakterisasi Campuran Pada KAO	34
4.6 Rekapitulasi Jumlah Spesimen.....	35
BAB V	37
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
5.1 Hasil Penelitian	37
5.1.1 Hasil Pengujian Karakteristik Aspal	37
5.1.2 Hasil Pengujian Karakteristik Agregat.....	37
5.1.3 Analisis Kadar Aspal Optimum Campuran AC-WC Berdasarkan Pengujian <i>Marshall</i>	41
5.1.4 Penentuan Kadar Aspal Optimum.....	49
5.2 Pembahasan.....	49
5.2.1 Karakterisasi <i>Marshall</i> dalam Penentuan KAO	60
5.2.2 Karakterisasi <i>Marshall</i> dalam Kondisi KAO	68
5.2.3 Analisa <i>Immersion Test</i>	70
5.2.4 Analisa Kuat Tarik Tidak langsung / <i>Indirect Tensile Strength</i> (ITS).....	73
BAB VI.....	73
KESIMPULAN DAN SARAN.....	73
6.1 Kesimpulan	73
6.2 Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA	xi



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Spesifikasi Aspal	22
Tabel 3.2. Ketentuan Agregat Kasar	22
Tabel 3.3. Ketentuan Filler	23
Tabel 3.4. Ketentuan Agregat Halus	23
Tabel 3.5. Ketentuan Sifat-sifat Campuran Laston (AC)	23
Tabel 3.6 Gradasi Agregat Untuk Campuran Aspal	24
Tabel 3.7 Metode Pengujian Campuran Beraspal Panas	25
Tabel. 4.1 Gradasi Target AC-WC	32
Tabel 4.2 Rencana Jumlah Benda Uji untuk menentukan KAO	34
Tabel 4.3 Karakterisasi Benda Uji kondisi KAO	35
Tabel 4.4 Rekapitulasi Total Spesimen	35
Tabel 5.1 Pengujian Karakteristik Aspal	36
Tabel 5.2 Pengujian Karakteristik Agregat Lokal Fakfak	38
Tabel 5.3 Pengujian Karakteristik Agregat Clereng	39
Tabel 5.4 Karakteristik Agregat Halus Palu	40
Tabel 5.5 Hasil Pengujian <i>Marshall</i> Campuran Variasi I	41
Tabel 5.6 Hasil Pengujian <i>Marshall</i> Campuran Variasi II	42
Tabel 5.7 Hasil Pengujian <i>Marshall</i> Campuran Variasi III	42
Tabel 5.8 Hasil Pengujian <i>Marshall</i> Campuran Variasi IV	42
Tabel 5.9 Hasil Pengujian <i>Marshall</i> Campuran Variasi V	43
Tabel 5.10 Hasil Rekapitulasi Nilai KAO	46
Tabel 5.11 Rekapitulasi Nilai Stabilitas	48
Tabel 5.12 Rekapitulasi Nilai Flow	50
Tabel 5.13 Rekapitulasi Hasil Nilai MQ	51
Tabel 5.14 Rekapitulasi Nilai VITM	53
Tabel 5.15 Rekapitulasi Nilai VFWA	55
Tabel 5.16 Rekapitulasi Hasil Nilai VMA	56
Tabel 5.17 Rekapitulasi Nilai <i>Density</i>	58
Tabel 5.18 Karakteristik <i>Marshall</i> Campuran KAO	59
Tabel 5.19 Rekapitulasi Nilai Stabilitas dan IKS	68
Tabel 5.20 Hasil Pengujian ITS	70



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Peta Geologi Kabupaten Fakfak	13
Gambar 2.2 Kurva Gradasi Agregat Menerus	14
Gambar 2.3 Kurva Gradasi <i>Gap Graded</i>	15
Gambar 2.4 Kurva Gradasi Agregat <i>Open Graded</i>	15
Gambar 2.5 Kurva Gradasi Agregat Seragam	16
Gambar 2.6 Ilustrasi <i>Indirect Tensile Strength</i> (ITS)	20
Gambar 4.1 Bagan Alir Penelitian	29
Gambar 4.2 Gradasi Rencana Spesifikasi	33
Gambar 5.1 Peta Lokasi Quarry	37
Gambar 5.2 Agregat Lokal Fakfak	37
Gambar 5.3 Proporsi Berat Agregat Sesuai Variasi	41
Gambar 5.4 Grafik Analisa KAO Variasi I	44
Gambar 5.5 Grafik Penentuan KAO Variasi II	44
Gambar 5.6 Grafik Penentuan KAO Variasi III	45
Gambar 5.7 Grafik Penentuan KAO Variasi IV	45
Gambar 5.8 Grafik Penentuan KAO Variasi V	46
Gambar 5.9 Grafik Hubungan Kadar Aspal Terhadap Nilai Stabilitas	49
Gambar 5.10 Grafik Hubungan Nilai Flow terhadap Kadar Aspal	50
Gambar 5.11 Grafik Hubungan Nilai MQ Terhadap Nilai Kadar Aspal	52
Gambar 5.12 Grafik Hubungan Nilai VITM Terhadap Kadar Aspal	53
Gambar 5.13 Grafik Hubungan Nilai VFWA Terhadap nilai Kadar Aspal	55
Gambar 5.14 Grafik Hubungan Nilai VMA Terhadap Nilai Kadar Aspal	57
Gambar 5.15 Grafik Hubungan Antara Nilai <i>Density</i> terhadap Kadar Aspal	58
Gambar 5.16 Grafik Hubungan Nilai Stabilitas Campuran KAO	60
Gambar 5.17 Grafik Hubungan Nilai <i>Flow</i> Campuran KAO	61
Gambar 5.18 Grafik Nilai MQ Campuran KAO	62
Gambar 5.19 Grafik Nilai VITM Campuran KAO	64
Gambar 5.20 Grafik Hubungan Nilai VFWA Campuran KAO	65
Gambar 5.21 Grafik Nilai VMA Campuran KAO	66
Gambar 5.22 Grafik Nilai <i>Density</i> Campuran KAO	67
Gambar 5.23 Grafik Nilai Stabilitas Terhadap Lama Waktu Perendaman	68
Gambar 5.24 Grafik Hubungan Nilai ITS Terhadap Variasi Agregat	70



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Analisis Pemanfaatan Batu Pecah Lokal Kabupaten Fakfak Sebagai Material Campuran AC-WC
AQILAH ATTAMIMI, Ir. Latif Budi Suparma, M.Sc.,Ph.D. ; Prof.Ir.Suryo Hapsoro Tri Utomo, Ph.D

Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Analisis Pemanfaatan Batu Pecah Lokal Kabupaten Fakfak Sebagai Material Campuran AC-WC
AQILAH ATTAMIMI, Ir. Latif Budi Suparma, M.Sc.,Ph.D. ; Prof.Ir.Suryo Hapsoro Tri Utomo, Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>