

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis sampaikan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa atas kasih-Nya memberikan kesempatan kepada pihak penulis, sehingga mampu menyelesaikan Skripsi ini dengan baik dan tepat pada waktunya.

Skripsi ini berjudul “Analisa Sifat Stabilitas dan Durabilitas Aspal Beton – Lapis Aus Permukaan (AC-WC) dengan Material Pengisi yang Berbeda (Penelitian)” merupakan skripsi yang wajib diselesaikan untuk memenuhi salah satu persyaratan menyelesaikan program Strata 1 (S1) di jurusan Teknik Sipil Universitas Medan Area.

Dalam proses penulisan Skripsi ini, penulis banyak menemukan kesulitan, namun berkat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak yang berkaitan dengan penulisan Skripsi ini, sehingga dapat diselesaikan.

Penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H.A.Ya’kub Matondang, MA., Rektor Universitas Medan Area;
2. Ibu Ir. HJ.Haniza, MT, Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area;
3. Bapak Ir. Kamaluddin Lubis, MT, Ketua Prodi Teknik Sipil Universitas Medan Area sekaligus Dosen Pembimbing Skripsi II;
4. Bapak Ir. H. Zainal Arifin, MSc, Dosen Pembimbing Skripsi I;
5. Seluruh Dosen dan Pegawai Jurusan Teknik Sipil Universitas Medan Area;
6. Kedua Orangtua tercinta dan seluruh keluarga serta Anita Recyka tercinta buat support tiada henti;
7. Seluruh Rekan-rekan mahasiswa angkatan 2010 Universitas Medan Area, khususnya Jurusan Teknik Sipil yang telah banyak membantu dalam penyusunan Skripsi ini.

Kemungkinan masih terdapat kekurangan dalam penyusunan Skripsi ini. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dimasa mendatang.

Medan, April 2013

Hormat Saya Penulis

FREDYNAN MARPAUNG

10.811.0022



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.3. Rumusan Masalah.....	3
1.4. Pembatasan Masalah.....	4
1.5. Kerangka Berpikir	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Bahan Campuran Aspal Beton.....	6
2.2. Karakteristik Aspal Beton.....	7
2.3. Lapis Aus Permukaan AC – WC (<i>Asphalt Concrete Wearing Course</i>)....	10
2.4. Perencanaan Gradasi Campuran	13
2.5. Kadar Aspal Rencana	15
2.6. Parameter dan Formula Perhitungan	16
2.7. Durabilitas Standar	23
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Umum	25
3.2. Bahan Penelitian	28
3.3. Peralatan Penelitian	28
3.4. Prosedur Perencanaan Penelitian.....	29

3.5. Pengujian Marshall	31
3.6. Prosedur Pengujian Material	34

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Pengujian Kualitas Material	37
4.2. Penentuan Berat Jenis, Penyerapan Aspal, Perkiraan Kadar Aspal Rencana	41
4.3. Hasil Analisa Marshall pada Kondisi Kadar Aspal Optimum dan Durabilitas dengan 2 x 75 Tumbukan.....	42
4.4. Hasil Analisa Marshall pada Kondisi Kadar Aspal Optimum dan Durabilitas dengan 2 x 400 Tumbukan.....	46

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	51
5.2. Saran	51

DAFTAR PUSTAKA	52
-----------------------------	----

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Gradasi Agregat Untuk Campuran Lapis Aspal Beton.....	11
Tabel 2.2. Ketentuan Sifat - Sifat Campuran	12
Tabel 2.3. Gradasi Agregat untuk Campuran Lapis Aspal AC-WC	13
Tabel 3.1. Jumlah Sampel yang direncanakan.....	31
Tabel 3.2. Ketentuan Agregat Kasar	35
Tabel 3.3. Ketentuan Agregat Halus	35
Tabel 3.4. Ketentuan <i>Filler</i>	36
Tabel 3.5. Ketentuan Aspal.....	36
Tabel 4.1. Hasil Pengujian Agregat Kasar	38
Tabel 4.2. Hasil Pengujian Agregat Halus	39
Tabel 4.3. Hasil Pengujian Agregat <i>Filler</i>	39
Tabel 4.4. Hasil Pengujian Agregat Aspal	40
Tabel 4.5. Hasil Perhitungan Berat Jenis dan Penyerapan Aspal	41
Tabel 4.6. Perkiraan Nilai Kadar Aspal	42
Tabel 4.7. Hasil Pengujian Marshall KAO dengan 2x75 Tumbukan dan Variasi Rendaman	43
Tabel 4.8. Hasil Uji Perendaman pada 2x75 Tumbukan	46
Tabel 4.9. Hasil Pengujian Marshall KAO dengan 2x400 Tumbukan dan Variasi Rendaman	47
Tabel 4.10. Hasil Uji Perendaman pada 2x400 Tumbukan	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Bagan Alir Penelitian	5
Gambar 2.1 Kurva Gradasi Spesifikasi AC-WC.....	14
Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian	27
Gambar 4.1 Kurva Keawetan Campuran pada KAO dengan 2x75 Tumbukan	46
Gambar 4.2 Kurva Keawetan Campuran pada KAO dengan 2x400 Tumbukan	50



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	JMD AC-WC 100% Abu Batu	1
Lampiran 2	JMD AC-WC 50% Abu Batu – 50% Semen.....	6
Lampiran 3	JMD AC-WC 100% Semen.....	12
Lampiran 4	Marshall Sisa 2x75 Tumbukan.....	19
Lampiran 5	Marshall Sisa 2x400 Tumbukan.....	20
Lampiran 6	Foto Peralatan yang digunakan dalam Praktikum	21

