

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xx</b>
<b>DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN .....</b>	<b>xxii</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Batasan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Perkerasan Jalan.....	5
B. Lapis Aspal Beton.....	6
C. Bahan Campuran Beraspal Panas .....	7
1. Agregat.....	7
2. Aspal .....	11
D. Gradasi .....	13
E. Karakteristik Campuran Beraspal .....	17
1. Stabilitas ( <i>Stability</i> ).....	17
2. Durabilitas ( <i>Durability</i> ) .....	18
3. Fleksibilitas ( <i>Flexibility</i> ).....	19
4. Kekesatan/Tahan Geser ( <i>Skid Resistance</i> ).....	19
5. Ketahanan Kelelahan ( <i>Fatigue Resistance</i> ).....	19
6. Kedap Air ( <i>Impermeable</i> ).....	20
7. Kemudahan Pelaksanaan ( <i>Workability</i> ).....	20
F. Sifat Volumetrik Campuran Aspal Beton .....	21
1. Berat Jenis <i>Bulk</i> Agregat.....	21
2. Berat Jenis Efektif Agregat.....	21
3. Berat Jenis Maksimum Campuran .....	22
4. Penyerapan Aspal .....	23
5. Kadar Aspal Efektif .....	23
6. Rongga di Antara Mineral Agregat/ <i>Void In Mineral</i> <i>Aggregate (VMA)</i> .....	24
7. Rongga di Antara Campuran/ <i>Void In The Mix (VIM)</i> .....	25
8. Rongga Terisi Aspal/ <i>Void Filled With Asphalt (VFA)</i> .....	25

G. Uji <i>Marshall</i> .....	27
H. Penelitian Terkait.....	28

### III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian.....	31
B. Bahan .....	31
C. Peralatan.....	32
D. Tahap-Tahap Penelitian .....	33
1. Persiapan.....	33
2. Pengujian Bahan .....	34
3. Perencanaan Campuran.....	35
4. Perhitungan Campuran Aspal .....	38
5. Pembuatan Benda Uji .....	39
6. Pemeriksaan dengan Alat <i>Marshall</i> .....	41
7. Menghitung Parameter <i>Marshall</i> .....	42
8. Pengolahan Hasil Penelitian dan Pembahasan.....	43
E. Diagram Alir Penelitian .....	44

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengujian Agregat dan Aspal .....	45
1. Pengujian Terhadap Agregat .....	45
2. Pengujian Terhadap Aspal .....	48
B. Desain Campuran.....	51
1. Menghitung Persentase Agregat .....	51
2. Penentuan Perkiraan Kadar Aspal Rencana.....	52
3. Menghitung Berat Total Agregat .....	55
4. Menghitung Berat Masing-Masing Agregat .....	59
5. Benda Uji <i>Marshall</i> .....	63
6. Hasil Pengujian dengan Alat <i>Marshall</i> .....	63
7. Analisis Hasil Pengujian <i>Marshall</i> .....	67
a. Pengaruh Kadar Aspal Terhadap Stabilitas ( <i>Stability</i> ) Campuran <i>Asphalt Concrete-Binder Course</i> (AC-BC) .....	67
b. Pengaruh Kadar Aspal Terhadap Kelelehan ( <i>Flow</i> ) Campuran <i>Asphalt Concrete-Binder Course</i> (AC-BC) .....	69
c. Pengaruh Kadar Aspal Terhadap <i>Marshall Quotient</i> (MQ) Campuran <i>Asphalt Concrete-Binder Course</i> (AC-BC) .....	71
d. Pengaruh Kadar Aspal Terhadap <i>Voids In The Mix</i> (VIM) Campuran <i>Asphalt Concrete-Binder Course</i> (AC-BC) .....	73
e. Pengaruh Kadar Aspal Terhadap <i>Voids In Mineral Aggregate</i> (VMA) Campuran <i>Asphalt Concrete-Binder</i> <i>Course</i> (AC-BC).....	75
f. Pengaruh Kadar Aspal Terhadap <i>Voids Filled With Asphalt</i> (VFA) Campuran <i>Asphalt Concrete-Binder</i> <i>Course</i> (AC-BC).....	77
8. Penetapan Kadar Aspal Optimum (KAO) .....	79
9. Hasil dan Analisis <i>Marshall</i> dengan Kadar Aspal Optimum .....	80

**V. KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	92
B. Saran .....	93

**DAFTAR PUSTAKA****LAMPIRAN**

- .Lampiran A: Data Hasil Pengujian Agregat dan Aspal
- .Lampiran B: Perhitungan dan Hasil Pengujian *Marshall*
- .Lampiran C: Gambar Alat dan Pengujian di Laboratorium
- .Lampiran D: Lembar Asistensi