

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	1
DAFTAR GAMBAR	4
DAFTAR TABEL	5
BAB I PENDAHULUAN	6
1.1 Latar Belakang	6
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Maksud dan Tujuan	7
1.4 Batasan Penelitian	7
1.5 Manfaat Penelitian	8
1.6 Sistematika Penulisan	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Perkerasan Jalan	9
2.2 Jenis Struktur Perkerasan	9
2.3 Aspal	11
2.3.1 Sifat-Sifat Aspal	12
2.3.2 Jenis-Jenis Aspal	13
2.3.3. Analisis Pengujian Aspal	14
2.4 Aspal Beton (Laston/Hotmix)	15
2.5 Agregat	19
2.6 Abu Bonggol Jagung Bakar	20
2.7 Metode Marshall	22
2.8 Penelitian Terdahulu	25
2.9 Kesimpulan	26
BAB III METODE PENELITIAN	27

3.1 Umum.....	27
3.2 Bagan Alir	28
3.3 Teknik Pengumpulan Data	29
3.4 Bahan dan Alat	29
3.4.1 Bahan	29
3.4.2 Peralatan	30
3.5 Pengujian Bahan dan Penyusun	33
3.6 Perencanaan Campuran Laston Metoda Bina Marga.....	34
3.6.1 Proposi Agregat.....	34
3.6.2 Perkiraan kadar aspal dan jumlah sampel untuk penentuan KAO	35
3.6.3 Jumlah Benda Uji dengan Penambahan Filler Abu Batang Jagung	35
3.7 Metode Marshall	36
3.7.1 Persiapan Agregat dan Campuran Aspal	36
3.7.2 Persiapan Aspal untuk Pencampuran	36
3.7.3 Persiapan Benda Uji	36
3.7.4 Pengujian Berat Jenis Campuran	38
3.7.5 Pengujian Marshall Standar	38
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN.....	40
4.1 Pengujian Material	40
4.2 Analisa Saringan Campuran Beraspal	42
4.3 Penentuan Kadar Aspal Optimum Campuran Beraspal	44
4.4 Mix Design Campuran Beraspal	46
4.5 Menentukan Kadar Aspal Optimum (KAO)	47
4.6 Pengujian Abu Bonggol Jagung	49
4.7 Hasil dan Analisa.....	50
4.7.1 <i>Density</i>	51

4.7.2 <i>Vold In Mineral Agregat (VMA)</i>	53
4.7.3 <i>Void Filled With Asphallt (VFA)</i>	54
4.7.4 <i>Void In The Mix (VIM)</i>	55
4.7.5 <i>Stability (Stabilitas)</i>	56
4.7.6 <i>Flow (Kelelehan)</i>	57
4.7.7 <i>Marshall Quotient (MQ)</i>	59
4.8 Pembahasan.....	60
BAB V PENUTUP.....	61
5.1 Kesimpulan	61
5.2 Saran.....	61



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Konstruksi perkerasan lentur (flexible pavement)	10
Gambar 2. 2 Lapisan Aspal Beton.....	16
Gambar 2. 3 Pembakaran bonggol jagung	21
Gambar 2. 4 Hasil Pembakaran Bonggol Jagung.....	21
Gambar 3. 1 Bagan Alir Penelitian.....	28
Gambar 4. 1 Grafik Gradasi Campuran AC - WC	44
Gambar 4. 2 Grafik Pita Kadar Aspal Optimum	49
Gambar 4. 3 Grafik Density dengan Variasi Abu Bonggol Jagung.....	52
Gambar 4. 4 Grafik VMA dengan Variasi Abu Bonggol Jagung Bakar.....	53
Gambar 4. 5 Grafik VFA dengan Variasi Abu Bonggol Jagung Bakar	54
Gambar 4. 6 Grafik VIM dengan variasi Abu Bonggol Jagung Bakar	55
Gambar 4. 7 Grafik Stabilitas dengan Variasi Abu Bonggol Jagung Bakar.....	57
Gambar 4. 8 Grafik nilai Flow dengan Variasi Abu Bonggol Jagung Bakar	58
Gambar 4. 9 Grafik nilai Marshall dengan Variasi Abu Bonggol Jagung Bakar	59



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Pengujian sifat Karakteristik Aspal	15
Tabel 2. 2 Gradasi Gabungan untuk Campuran Aspal Beton.....	18
Tabel 2. 3 Sifat-Sifat Campuran Aspal Beton	18
Tabel 2. 4 Ketentuan Agregat Kasar.....	19
Tabel 2. 5 Ketentuan Agregat Halus	20
Tabel 3. 1 Jumlah Benda Uji Menentukan Kadar Aspal Optimum (KAO)	35
Tabel 3. 2 Jumlah Benda Uji dengan Penambahan Abu Batang Jagung.....	36
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian Properties Agregat Kasar dan Agregat Halus.....	40
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Properties Aspal	41
Tabel 4. 3 Perencanaan Gradasi Campuran.....	43
Tabel 4. 4 Mix Design Campuran	47
Tabel 4. 5 Resume Hasil Pengujian Aspal Rencana.....	48
Tabel 4. 6 Komposisi Kimia Abu Bonggol jagung	49
Tabel 4. 7 Persentase Filler	51
Tabel 4. 8 Resume Hasil Pengujian Marshall dengan Abu Bonggol Jagung	51
Tabel 4. 9 Pengaruh Penggunaan Abu Bonggol Jagung Terhadap Density	52
Tabel 4. 10 Pengaruh Variasi Abu Bonggol Jagung Terhadap VMA (Void In Mineral Agregat) Campuran AC-WC.....	53
Tabel 4. 11 Pengaruh Variasi Abu Bonggol Jagung Bakar Terhadap VFA (Void Filled With Asphalt) Campuran AC-WC.....	54
Tabel 4. 12 Pengaruh Variasi Abu Bonggol Jagung Bakar Terhadap VIM (Void In The Mix) Campuran AC-WC	55
Tabel 4. 13 Pengaruh Variasi Abu Bonggol Jagung Bakar Terhadap Stabilitas Campuran AC-WC.....	56
Tabel 4. 14 Pengaruh Variasi Abu Bonggol Jagung bakar Terhadap Flow Campuran AC-WC	58
Tabel 4. 15 Pengaruh Variasi Abu Bonggol Jagung bakar Terhadap Nilai MQ	59