

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
RINGKASAN	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR GRAFIK	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Tujuan Penelitian	2
1.3. Manfaat Penelitian	2
1.4. Rumusan dan Batasan masalah	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Perkerasan Jalan	4
2.2. Bagian-Bagian Lapisan Perkerasan	4
2.3. Jenis-jenis Lapisan Permukaan	5
2.4. Material Penyusun Lapisan Permukaan	6
2.4.1. Agregat	7
2.4.2. Aspal	9
2.4.3. Filler	10
2.5. Kelapa Sawit	10
2.6. Karakteristik Marshall	12
2.7. Metode Invers Matrix	13
2.8. Perhitungan Statistik	15
2.8.1. Analisis Kurva	15
2.8.2. Regresi	16
2.8.3. Regresi linier	19
2.8.4. Korelasi	20

2.8.5. Analisa hasil.....	21
---------------------------	----

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Umum.....	25
3.2. Persiapan Penelitian.....	25
3.2.1. Bahan Penelitian	25
3.2.2. Peralatan Penelitian.....	27
3.3. Pelaksanaan Penelitian.....	28
3.3.1 Persiapan	29
3.3.2 Perencanaan Campuran.....	30
3.3.3 Pembuatan Benda Uji	
3.3.3.1. Benda Uji Cangkang Sawit Sebagai Agregat Kasar, Sedang dan Halus.	30
3.3.3.2. Benda Uji Cangkang Sawit Sebagai Agregat Kasar dan Agregat Sungai Kampar sebagai Agregat Sedang dan Halus.....	32
3.3.3.3. Langkah-langkah Pembuatan Benda Uji.	33-
3.3.4 Pengujian Test Marshall.....	34
3.4. Anggapan Dasar.....	35

BAB IV ANALISA HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian.....	36
4.1.1. Hasil Pengujian Aspal	36
4.1.2. Hasil Pengujian Agregat	37
4.1.3. Hasil Pengujian Marshall Campuran Cangkang Sawit Sebagai Agregat Kasar, Medium dan Halus.	38
4.1.4. Hasil Pengujian Marshall Campuran Cangkang Sawit Sebagai Agregat Kasar, Medium dan Halus dengan Variasi Suhu Perendaman.....	39
4.1.5. Hasil Pengujian Marshall Campuran Cangkang Sawit Sebagai Agregat Kasar, Medium dan Halus dengan Variasi Penumbukan.....	39

4.1.6.	Hasil Pengujian Marshall Campuran Cangkang Sawit Sebagai Agregat Kasar dengan Natural Agregat sebagai Medium dan Fine Agregat.....	39
4.2.	Pembahasan	41
4.2.1.	Campuran Cangkang sawit Sebagai Agregat Kasar, Medium dan Halus.....	41
4.2.1.1.	Analisa Campuran Terhadap Stabilitas.	42
4.2.1.2.	Analisa Campuran Terhadap VMA.....	43
4.2.1.3.	Analisa Campuran Terhadap VIM.....	44
4.2.1.4.	Analisa Campuran Terhadap VFA.....	44
4.2.1.5.	Analisa Campuran Terhadap Flow.....	45
4.2.1.6.	Analisa Campuran Terhadap MQ	46
4.2.2.	Campuran Cangkang sawit Sebagai Agregat Kasar, Medium dan Halus dengan Variasi Suhu Perendaman.....	46
4.2.2.1.	Analisa Stabilitas Campuran dengan Perlakuan Variasi Suhu.....	47
4.2.2.2.	Analisa Flow Campuran dengan Perlakuan Variasi Suhu.	47
4.2.2.3.	Analisa Marshall Quotion Campuran dengan Perlakuan Variasi Suhu	48
4.2.3.	Campuran Cangkang sawit Sebagai Agregat Kasar, Medium dan Halus dengan Variasi Penumbukan.....	48
4.2.3.1.	Analisa Campuran Terhadap Stabilitas.	50
4.2.3.2.	Analisa Campuran Terhadap Flow.....	50
4.2.3.3.	Analisa Campuran Terhadap VIM.....	50
4.2.3.4.	Analisa Campuran Terhadap VMA.....	51
4.2.3.5.	Analisa Campuran Terhadap VFA.....	51
4.2.3.6.	Analisa Campuran Terhadap MQ	51
4.2.3.7.	Analisa Campuran Terhadap Unit Weight.....	52
4.2.4.	Campuran Cangkang sawit Sebagai Agregat Kasar dengan Natural Agregat Sebagai Agregat Medium dan Halus.....	52
4.2.4.1.	Pengaruh Variasi Campuran Terhadap VFA.....	52

4.2.4.2.	Pengaruh Variasi Campuran Terhadap VIM.....	53
4.2.4.3.	Pengaruh Variasi Campuran Terhadap Stabilitas.....	54
4.2.4.4.	Pengaruh Variasi Campuran Terhadap Flow.....	55
4.2.4.5.	Pengaruh Variasi Campuran Terhadap VMA.....	56
4.2.4.6.	Pengaruh Variasi Campuran Terhadap MQ.....	57

BAB V PENUTUP

5.1.	Kesimpulan.....	59
5.1.1.	Hasil Uji Material.....	59
5.1.2.	Campuran Panas Dengan Cangkang Sawit Sebagai Agregat Kasar, Medium dan Halus.....	60
5.1.3.	Campuran Panas Dengan Cangkang Sawit Sebagai Agregat Kasar, Medium dan Halus Variasi Suhu Perendaman.....	60
5.1.4.	Campuran Panas Dengan Cangkang Sawit Sebagai Agregat Kasar, Medium dan Halus Variasi Penumbukan.....	61
5.1.5.	Campuran Panas Dengan Cangkang Sawit Sebagai Agregat Kasar dan Agregat Alam Sungai Kampar Sebagai Agregat Medium dan Halus.....	63
5.2.	Saran.....	64

DAFTAR KEPUSTAKAAN	66
---------------------------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Ukuran Gradasi Untuk Filler	10
Tabel 2.2	Komposisi Abu Sawit (% Berat)	10
Tabel 2.3	Angka Koreksi Stabilitas (Marshall)	24
Tabel 3.1	Batasan Gradasi Perencanaan Campuran Laston (BM)	26
Tabel 3.2	Persyaratan Aspal Keras AC 60/70	26
Tabel 3.3	Matrix Benda Uji Tanpa Variasi (Mencari KAO)	31
Tabel 3.3.a	Matrix Benda Uji Variasi Suhu Perendaman (Pada KAO)	31
Tabel 3.3.b	Matrix Benda Uji Variasi Penumbukan (Pada KAO)	31
Tabel 3.4	Jumlah Sampel Yang Dibutuhkan	32
Tabel 4.1	Hasil Pengujian Aspal	36
Tabel 4.2	Hasil Pengujian Agregat dari Cangking Sawit	37
Tabel 4.3	Hasil Pengujian Agregat dari Sungai Kampar	38
Tabel 4.4	Hasil Pengujian Marshall Cangking Sawit Sbg Agregat Kasar, Medium dan Halus	38
Tabel 4.5	Hasil Pengujian Marshall Cangking Sawit Sbg Agregat Kasar, Medium dan Halus Variasi Suhu	39
Tabel 4.6	Hasil Pengujian Marshall Cangking Sawit Sbg Agregat Kasar, Medium dan Halus Variasi Penumbukan	39
Tabel 4.7	Hasil Analisa Pengujian Marshall Variasi Campuran I	39
Tabel 4.8	Hasil Analisa Pengujian Marshall Variasi Campuran II	40
Tabel 4.9	Hasil Analisa Pengujian Marshall Variasi Campuran III	40
Tabel 4.10	Hasil Analisa Pengujian Marshall Variasi Campuran IV	40

DAFTAR GAMBAR

Gamb 2.1.	Potongan Buah Kelapa Sawit.....	12
Gamb 2.2.	Analisis Kurva Data Pengamatan	15
Gamb 3.1.	Flow Chart Pelaksanaan Penelitian.....	29
Gamb 3.2.	Flow Chart Pembuatan Benda Uji	33
Gamb 3.3.	Flow Chart Test Marshall	34

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1	Stabilitas vs Kadar Aspal Tanpa Perlakuan	41
Grafik 4.2	VMA vs Kadar Aspal Tanpa Perlakuan	41
Grafik 4.3	VIM vs Kadar Aspal Tanpa Perlakuan	41
Grafik 4.4	VFA vs Kadar Aspal Tanpa Perlakuan	41
Grafik 4.5	Flow vs Kadar Aspal Tanpa Perlakuan	42
Grafik 4.6	MQ vs Kadar Aspal Tanpa Perlakuan	42
Grafik 4.7	Stabilitas vs Kadar Aspal Perlakuan Variasi Suhu Perendaman	46
Grafik 4.8	Flow vs Kadar Aspal Perlakuan Variasi Suhu Perendaman	46
Grafik 4.9	MQ vs Kadar Aspal Perlakuan Variasi Suhu Perendaman	47
Grafik 4.10	Stabilitas vs Kadar Aspal Perlakuan Variasi Penumbukan	48
Grafik 4.11	Flow vs Kadar Aspal Perlakuan Variasi Penumbukan	48
Grafik 4.12	VIM vs Kadar Aspal Perlakuan Variasi Penumbukan	49
Grafik 4.13	VMA vs Kadar Aspal Perlakuan Variasi Penumbukan	49
Grafik 4.14	VFA vs Kadar Aspal Perlakuan Variasi Penumbukan	49
Grafik 4.15	MQ vs Kadar Aspal Perlakuan Variasi Penumbukan	49
Grafik 4.16	Unit Weight vs Kadar Aspal Perlakuan Variasi Penumbukan	49
Grafik 4.17	VFA vs Kadar Aspal Variasi I s/d IV	52
Grafik 4.18	VIM vs Kadar Aspal Variasi I s/d IV	53
Grafik 4.19	Stability vs Kadar Aspal Variasi I s/d IV	54
Grafik 4.20	Flow vs Kadar Aspal Variasi I s/d IV	55
Grafik 4.21	VMA vs Kadar Aspal Variasi I s/d IV	56
Grafik 4.22	MQ vs Kadar Aspal Variasi I s/d IV	57