DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i

LEMBAR PENGESAHAN ii

KATA PENGANTAR iii

MOTTO iv

PERSEMBAHAN v

DAFTAR ISI vi

DAFTAR GAMBAR ix

DAFTAR TABEL x

DAFTAR LAMPIRAN xii

INTISARI xiii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1. Latar Belakang 1

1.2. Tujuan Penelitian 3

1.3. Batasan Masalah 3

1.4. Manfaat Penelitian 4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5

2.1. Pendahuluan 5

2.2. Material Penyusun Campuran HRS 8

2.2.1. Aspal 8

2.2.2. Agregat 10

BAB III LANDASAN TEORI 13

3.1. Konstruksi Perkerasan 13

3.2. Bahan Perkerasan 14

3.2.1. Agregat 14

3.2.1. Aspal 16

BAB IV HIPOTESIS 18

BAB V CARA PENELITIAN 19

5.1. Diagram Alir 19

5.2. Bahan 20

5.2.1. Asal bahan 20

5.2.2. Persyaratan dan pengujian bahan 20

5.3. Perencanaan Campuran Ideal 24

5.3.1. Gradasi agregat ideal 24

5.3.2. Filler 25

5.4. Pembuatan Benda Uji 25

5.4.1. Persiapan benda uji 26

5.4.2. Cara pengujian 28

5.4.3. Alat yang digunakan 29

5.4.4. Anggapan dasar 30

BAB VI HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 32

6.1. Hasil Penelitian 32

6.1.1. Hasil penelitian aspal 33

6.1.2. Hasil penelitian beton aspal 34

6.2. Pembahasan 40

6.2.1. Pengaruh terhadap kepadatan (density) 40

6.2.2. Pengaruh terhadap VITM (Void In The Mix) 41

6.2.3. Pengaruh thd VFWA (Void Filled With Asphalt) 42

6.2.4. Pengaruh terhadap kelelahan (Flow) 44

6.2.5. Pengaruh terhadap stabilitas 45

6.2.6. Pengaruh terhadap nilai QM (Quotien Marshall) 47

BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN 49

7.1. Kesimpulan 49

7.1.1. Nilai stabilitas (Ketahanan) 49

7.1.2. Nilai Flow (Kelelahan) 50

7.1.3. Nilai VITM (Rongga dalam campuran) 50

7.1.4. Nilai VFWA (Rongga terisi aspal) 50

7.1.5. Nilai QM 51

7.2. Saran 51

BAB VIII PENUTUP 53

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Susunan lapis keras pada perkerasan lentur 14

Gambar 3.2. Bentuk-bentuk kurva gradasi 15

Gambar 3.3. Grafik spesifikasi gradasi agregat untuk HRS B 16

Gambar 6.1. Kadar aspal optimum dengan agregat kasar dari batu normal 37

Gambar 6.2. Kadar aspal optimum dengan agregat kasar dari limbah beton ...37

Gambar 6.3. Hubungan kadar aspal dan jenis agregat dengan density 40

Gambar 6.4. Hubungan kadar aspal dan jenis agregat dengan VITM 40

Gambar 6.5. Hubungan kadar aspal dan jenis agregat dengan VFWA 40

Gambar 6.6. Hubungan kadar aspal dan jenis agregat dengan FLOW 40

Gambar 6.7. Hubungan kadar aspal dan jenis agregat dengan stabilitas 40

Gambar 6.8. Hubungan kadar aspal dan jenis agregat dengan QM 40

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Spesifikasi gradasi timpang untuk HRS B 15

Tabel 3.2. Persyaratan aspal keras 17

Tabel 5.1. Gradasi agregat ideal untuk HRS B 25

Tabel 5.2. angka koreksi stabilitas 31

Tabel 6.1. Spesifikasi dan hasil pemeriksaan agregat kasar batu Pecah normal 32

Tabel 6.2. Spesifikasi dan hasil pemeriksaan agregat kasar limbah beton 33

Tabel 6.3. Spesifikasi dan hasil pemeriksaan agregat halus 33

Tabel 6.4. spesifikasi dan hasil pemeriksaan aspal AC 60-70 34

Tabel 6.5. Hasil test Marshall dengan batuan normal sebagai agregat Kasar pada campuran HRS B dengan AC 60-70 35

Tabel 6.6. Hasil test Marshall dengan limbah beton sebagai agregat Kasar pada campuran HRS B dengan AC 60-70 35

Tabel 6.7. Persyaratan Marshall test untuk HRS B 36

Tabel 6.8. Hasil uji Marshall pada campuran HRS B dengan agregat Kasar batu normal 38

Tabel 6.9. Hasil uji Marshall pada campuran HRS B dengan agregat Limbah beton 39

Tabel 6.10. Hasil uji Marshall imersion pada campuran HRS B Dengan agregat kasar dari limbah beton 39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Perhitungan test Marshall dengan agregat kasar dari batu normal
Lampiran 2	Perhitungan test Marshall dengan agregat kasar dari limbah beton
Lampiran 3	Perhitungan test Marshall Konvensional
Lampiran 4	Perhitungan test Marshall untuk agregat kasar dari limbah beton
Lampiran 5	Perhitungan test Marshall imersion agregat kasar dari limbah beton dengan waktu perendaman 1 hari
Lampiran 6	Grafik hasil penelitian hubungan kadar aspal dengan stabilitas
Lampiran 7	Grafik hasil penelitian hubungan kadar aspal dengan density
Lampiran 8	Grafik hasil penelitian hubungan kadar aspal dengan VFWA
Lampiran 9	Grafik hasil penelitian hubungan kadar aspal dengan VITM
Lampiran 10	Grafik hasil penelitian hubungan kadar aspal dengan Flow
Lampiran 11	Analisa saringan agregat kasar dan halus untuk kadar aspal 4%
Lampiran 12	Analisa saringan agregat kasar dan halus untuk kadar aspal 4,5%
Lampiran 13	Analisa saringan agregat kasar dan halus untuk kadar aspal 5%
Lampiran 14	Analisa saringan agregat kasar dan halus untuk kadar aspal 5,5%
Lampiran 15	Analisa saringan agregat kasar dan halus untuk kadar aspal 6%
Lampiran 16	Analisa saringan agregat kasar dan halus untuk kadar aspal 7%
Lampiran 17	Analisa saringan agregat kasar dan halus untuk kadar aspal 7,5%
Lampiran 18	Analisa saringan agregat kasar dan halus untuk kadar aspal 8%
Lampiran 19	Analisa saringan agregat kasar dan halus untuk kadar aspal 8,5%
Lampiran 20	Analisa saringan agregat kasar dan halus untuk kadar aspal 9%

Lampiran 21 Analisa saringan agregat kasar dan halus untuk kadar aspal 5,85%

Lampiran 22 Analisa saringan agregat kasar dan halus untuk kadar aspal 6,2%

Lampiran 23 Pemeriksaan keausan agregat

Lampiran 24 Pemeriksaan berat jenis agregat kasar

Lampiran 25 Pemeriksaan berat jenis agregat halus

Lampiran 26 Pemeriksaan berat jenis filler (kapur)

Lampiran 27 Pemeriksaan berat jenis filler (fly ash cement)

Lampiran 28 pemeriksaan berat jenis aspal

Lampiran 29 Pemeriksaan kelekatan agregat terhadap aspal

Lampiran 30 Pemeriksaan Sand Equivalent