

DAFTAR ISI

| | |
|--|----------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PERSYARATAN..... | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN..... | iii |
| LEMBAR PERSEMBAHAN..... | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| INTISARI..... | viii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang..... | 4 |
| 1.2. Tujuan Penelitian..... | 4 |
| 1.3. Manfaat Penelitian..... | 5 |
| 1.4. Batasan Penelitian..... | 6 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 6 |
| 2.1. Aspal..... | 7 |
| 2.2. Agregat..... | 9 |
| 2.3. Bahan Tambah (<i>Additive</i>)..... | 10 |
| 2.4. Campuran Aspal..... | 11 |
| 2.5. Hasil Penelitian Sebelumnya..... | 13 |

| | | |
|----------------|---|--------------|
| BAB III | LANDASAN TEORI..... | 13 |
| | 3.1. Perkerasan Jalan..... | 15 |
| | 3.2. Bahan Perkerasan..... | 18 |
| | 3.3. Karakteristik Perkerasan..... | 20 |
| | 3.4. Karakteristik <i>Marshall</i> | 24 |
| | 3.5. Kadar Aspal Dalam Campuran..... | 25 |
| | 3.6. Deformasi Plastis..... | 26 |
| | 3.7. Angka <i>Poisson</i> | 28 |
| | 3.8. Pengujian <i>Hveem Stabilometer</i> | 29 |
| | 3.9. Perbedaan Metode <i>Marshall</i> dan <i>Hveem Stabilometer</i> | 31 |
| BAB IV | HIPOTESIS..... | 32 |
| BAB V | METODE PENELITIAN..... | 32 |
| | 5.1. Metode Penelitian..... | 34 |
| | 5.2. Cara Memperoleh Data..... | 46 |
| | 5.3. Analisis..... | 49 |
| BAB VI | HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... | 49 |
| | 6.1. Hasil Penelitian..... | 55 |
| | 6.2. Pembahasan..... | 76 |
| BAB VII | KESIMPULAN DAN SARAN | 76 |
| | 7.1. Kesimpulan | 80 |
| | 7.2. Saran | xv |
| | DAFTAR PUSTAKA | xvi |
| | LAMPIRAN..... | xviii |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 6.1. Grafik Hubungan antara Stabilitas dengan Temperatur | |
| Pemadatan..... | 55 |
| Gambar 6.2. Grafik Hubungan antara <i>Flow</i> dengan Temperatur | |
| Pemadatan..... | 58 |
| Gambar 6.3. Grafik Hubungan antara VITM dengan Temperatur | |
| Pemadatan..... | 61 |
| Gambar 6.4. Grafik Hubungan antara VFWA dengan Temperatur | |
| Pemadatan..... | 63 |
| Gambar 6.5. Grafik Hubungan antara <i>Density</i> dengan Temperatur | |
| Pemadatan..... | 65 |
| Gambar 6.6. Grafik Hubungan antara MQ dengan Temperatur | |
| Pemadatan..... | 66 |
| Gambar 6.7. Grafik Hubungan Angka <i>Poisson</i> dengan Temperatur | |
| Pemadatan..... | 71 |
| Gambar 6.8. Grafik Hubungan antara Load dengan Temperatur | |
| Pemadatan..... | 71 |
| Gambar 6.9. Grafik Hubungan Nilai <i>Stabilometer</i> dengan Temperatur | |
| Pemadatan..... | 74 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 3.1. Persyaratan Gradasi Agregat Kasar <i>Hot Rolled Asphalt</i> | 16 |
| Tabel 3.2. Persyaratan Gradasi Agregat Campuran <i>Hot Rolled Asphalt</i> | 16 |
| Tabel 3.3. Persyaratan Beberapa Jenis Aspal..... | 18 |
| Tabel 3.4. Persyaratan Nilai Spesifikasi <i>Marshall Properties</i> | 20 |
| Tabel 5.1. Persyaratan Agregat Kasar..... | 37 |
| Tabel 5.2. Persyaratan Aspal AC 60-70, Spesifikasi Bina Marga..... | 38 |
| Tabel 5.3. Perencanaan Campuran Dengan 3 Variasi Penurunan Temperatur Pemadatan..... | 39 |
| Tabel 6.1. Hasil Pemeriksaan Agregat Kasar..... | 49 |
| Tabel 6.2. Hasil Pengujian Agregat Halus..... | 50 |
| Tabel 6.3. Hasil Pengujian Aspal Penetrasi 60-70..... | 50 |
| Tabel 6.4. Hasil Pengujian <i>Marshall</i> campuran HRA Tanpa Bahan Tambah... | 51 |
| Tabel 6.5. Hasil Pengujian <i>Marshall</i> campuran HRA Dengan Bahan Tambah Parutan Ban Karet..... | 52 |
| Tabel 6.6. Hasil Pengujian Tarik Tak Langsung Campuran HRA Tanpa Bahan Tambah..... | 53 |
| Tabel 6.7. Hasil Pengujian Tarik Tak Langsung Campuran HRA Dengan Bahan Tambah Parutan Ban Karet..... | 53 |
| Tabel 6.8. Hasil Pengujian <i>Hveem Stabilometer</i> Campuran HRA Tanpa Bahan Tambah..... | 54 |

| | |
|---|----|
| Tabel 6.9. Hasil Pengujian <i>Hveem Stabilometer</i> Campuran HRA Dengan Bahan Tambah Parutan Ban Karet..... | 54 |
| Tabel 6.10. Hasil Pengujian Penurunan Temperatur Pematatan Campuran HRA Tanpa Bahan Tambah Terhadap Spesifikasi Bina Marga 1983 Untuk Lalu Lintas Berat..... | 68 |
| Tabel 6.11. Hasil Pengujian Penurunan Temperatur Pematatan Campuran HRA Dengan Bahan Tambah Parutan Ban Karet Terhadap Spesifikasi Bina Marga 1983 Untuk Lalu Lintas Berat..... | 68 |
| Tabel 6.12. Angka <i>Poisson</i> Campuran HRA Tanpa Bahan Tambah..... | 69 |
| Tabel 6.13. Angka <i>Poisson</i> Campuran HRA Dengan Bahan Tambah Parutan Ban Karet..... | 70 |
| Tabel 6.14. Nilai <i>Stabilometer</i> Campuran HRA Tanpa Bahan Tambah..... | 72 |
| Tabel 6.15. Nilai <i>Stabilometer</i> Campuran HRA Dengan Bahan Tambah Parutan Ban Karet..... | 73 |
| Tabel 6.16. Hasil Pengujian <i>Marshall, Indirect Tensile Test</i> dan <i>Hveem Stabilometer</i> pada Campuran HRA..... | 74 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| Lampiran 1. Kartu Peserta Tugas Akhir..... | 1 |
| Lampiran 2. Lembar Konsultasi Tugas akhir..... | 2 |
| Lampiran 3. Surat Keterangan..... | 3 |
| Lampiran 4. Analisa Saringan Agregat Kasar dan Halus..... | 4 |
| Lampiran 5. Pemeriksaan Daktilitas (<i>Ductility</i>) / <i>Residue</i> | 5 |
| Lampiran 6. Pemeriksaan Kelarutan Dalam <i>CCL₄</i> | 6 |
| Lampiran 7. Pemeriksaan Penetrasi Aspal..... | 7 |
| Lampiran 8. Pemeriksaan Titik Nyala dan Titik Bakar Aspal..... | 8 |
| Lampiran 9. Pemeriksaan Titik Lembek Aspal..... | 9 |
| Lampiran 10. Pemeriksaan Berat Jenis Aspal..... | 10 |
| Lampiran 11. Pemeriksaan Berat Jenis Aspal Parutan Ban Karet..... | 11 |
| Lampiran 12. Pemeriksaan Berat Jenis Parutan Ban Karet..... | 12 |
| Lampiran 13. Pemeriksaan Kelekatan Agregat Terhadap Aspal..... | 13 |
| Lampiran 14. Pemeriksaan Kelekatan Aspal Terhadap Batuan..... | 14 |
| Lampiran 15. Pemeriksaan Berat Jenis Agregat Halus..... | 15 |
| Lampiran 16. Pemeriksaan Keausan Agregat (<i>Abrasi Test</i>) AASHTO T96-77..... | 16 |
| Lampiran 17. Pemeriksaan <i>Sand Equivalent Data</i> AASHTO T176-33..... | 17 |
| Lampiran 18. Pemeriksaan Berat Jenis agregat Kasar..... | 18 |
| Lampiran 19. Hasil Pemeriksaan Marshall Test Tanpa Campuran Bahan | |

| | |
|--|----|
| Tambah..... | 19 |
| Lampiran 20. Hasil Pemeriksaan <i>Marshall Test</i> Campuran HRA Dengan Bahan Tambah Parutan Ban Karet..... | 20 |
| Lampiran 21. Hasil Pengujian <i>Hveem Stabilometer</i> | 21 |
| Lampiran 22. Hasil Pengujian <i>Indirect Tensile Test</i> | 22 |
| Lampiran 23. Viskositas Aspal Penetrasi 60-80..... | 23 |
| Lampiran 24. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian..... | 24 |

