DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PENGESAHAN ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR TABEL ix

DAFTAR GAMBAR x

DAFTAR LAMPIRAN xi

INTISARI xiii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1. Umum 1

1.2. Latar Belakang 2

1.3. Tujuan Penelitian 3

1.4. Manfaat Penelitian 4

1.5. Batasan Penulisan 4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5

2.1. Umum 5

2.2. Pembahasan 8

BAB III LANDASAN TEORI 9

3.1. Pengertian Umum Lapis Perkerasan Jalan 9

3.2. Mekanisme Tegangan dan Regangan pada Struktur Perkeraan 11

3.3. Parameter Kerusakan Permukaan Jalan..... 13

3.4. Jenis-jenis Kerusakan Lapis Perkerasan..... 15

3.5. Metode Analisa Komponen SKBI – 23.26.1987 UDC : 625.73(02)..... 17

3.6. Pelapisan Tambahan..... 23

BAB IV HIPOTESIS..... 24

BAB V METODE PENELITIAN..... 25

5.1. Metodologi Penelitian..... 25

5.2. Metode Penentuan Subjek..... 25

5.3. Metode Pengumpulan Data..... 25

5.4. Pengambilan Sampel..... 26

5.5. Pengujian Sampel..... 26

5.5.1. Pemeriksaan Ekstraksi Beton Aspal..... 26

5.5.2. Analisa Saringan..... 28

5.5.3. Pemeriksaan Kepadatan Beton Aspal..... 28

5.5.4. Pemeriksaan Berat Jenis Bulk Agragat Kasar..... 29

5.5.5. Pemeriksaan CBR lapangan Lapis Pondasi Atas dan Lapis Pondasi Bawah..... 30

5.5.6.Pemeriksaan CBR lapangan Subgrade dengan Dynamic Cone Penetrometer..... 32

5.6. Metode Analisis Data..... 34

BAB VI HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... 36

6.1. Hasil Penelitian..... 36

6.1.1. Ekstraksi Aspal..... 36

6.1.2. Analisa Saringan..... 37

6.1.3. Kepadatan Beton Aspal..... 38

6.1.4. Pemeriksaan Berat Jenis Agregat Kasar..... 38

6.1.5. Pemeriksaan CBR lapangan Lapis Pondasi Atas dan Lapis Pondasi Bawah..... 39

6.1.6. Pemeriksaan CBR lapangan Tanah Dasar dengan DCP..... 39

6.2. Pembahasan..... 41

6.2.1. Evaluasi Laboratorium Terhadap Spesifikasi..... 41

6.2.2. Evaluasi Pelapisan Tambahan (Overlay) Untuk Masa Layan 1988 – 2000 dengan Metode Analisa Komponen 1987..... 50

1. Data Perencanaan..... 50

2. Angka Ekivalen (E)..... 52

3. Faktor Distribusi Kendaraan (C)..... 52

4. Menghitung Lintas Ekivalen Permulaan (LEP)..... 52

5. Menghitung Lintas Ekivalen Akhir (LEA)..... 53

6. Menghitung Lintas Ekivalen Tengah (LET)..... 53

7. Menghitung Lintas Ekivalen Rencana (LER)..... 53

8. Mencari Indek Tebal Perkerasan (ITP)..... 53

9. Menetapkan Tebal Lapis Tambahan..... 54

6.2.3. Perencanaan Pelapisan Tambahan (Overlay) Untuk Masa Layan 2000 – 2005 dengan Metode Analisa Komponen 1987..... 56

1. Kondisi Perkerasan yang ada..... 56

2. Tinjauan Lalu lintas..... 57

3. Menghitung Tebal Lapis Tambahan (overlay)..... 57

BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN..... 59

7.1. Kesimpulan..... 59

7.2. Saran..... 60

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAM

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.	Jumlah lajur berdasarkan lebar perkerasan.....	17
Tabel 3.2.	Koefisien distribusi kendaraan (C).....	18
Tabel 3.3.	Indek permukaan pada akhir umur rencana.....	20
Tabel 3.4.	Tebal minimum lapis permukaan.....	21
Tabel 3.5.	Faktor regional.....	22
Tabel 6.1.	Hasil uji ekstraksi beton aspal.....	36
Tabel 6.2.	Hasil analisa saringan agregat setelah diekstraksi.....	37
Tabel 6.3.	Hasil pemeriksaan kepadatan beton aspal.....	38
Tabel 6.4.	Hasil pemeriksaan berat jenis agregat kasar.....	38
Tabel 6.5.	Perbandingan antara hasil uji laboratorium dengan spesifikasi HRS pada pemeriksaan analisa saringan untuk agregat kasar.....	42
Tabel 6.6.	Perbandingan antara hasil uji laboratorium dengan spesifikasi HRS pada pemeriksaan analisa saringan untuk agregat halus.....	42
Tabel 6.7.	Perbandingan antara hasil uji laboratorium dengan spesifikasi ATBL pada pemeriksaan analisa saringan.....	43
Tabel 6.8.	Job Mix Formula ATBL (Asphalt Treated Base Levelling).....	43
Tabel 6.9.	Prosentase degradasi agregat.....	44
Tabel 6.10.	Prosentase fraksi agregat.....	45
Tabel 6. 11.	Existing pavement.....	57
Tabel 6.12.	Komponen perencanaan.....	57
Tabel 6.13.	Analisis lalu lintas.....	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Lokasi penelitian.....	3
Gambar 3.1.	Penyebaran tekanan roda dan lendutan perkerasan yang menghasilkan tegangan tarik dan tekan dalam struktur perkerasan.....	12
Gambar 3.2.	Letak regangan yang harus dipertimbangkan dalam prosedur desain.....	13
Gambar 5.1.	Bagan alir penelitian.....	35
Gambar 6.1.	Hasil analisa saringan agregat kasar HRS.....	42
Gambar 6.2.	Hasil analisa saringan agregat halus HRS.....	42
Gambar 6.3.	Hasil analisa saringan gradasi ATBL.....	43
Gambar 6.4.	Susunan perkerasan overlay 1988.....	55
Gambar 6.5.	Susunan perkerasan yang ada (2000).....	56
Gambar 6.6.	Rencana susunan perkerasan overlay 2000.....	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Ekstraksi Aspal Sta. 0 + 250 L

Lampiran 2 Ekstraksi Aspal Sta. 0 + 300 L

Lampiran 3 Ekstraksi Aspal Sta. 0 + 350 R

Lampiran 4 Ekstraksi Aspal Sta. 0 + 400 L

Lampiran 5 Ekstraksi Aspal Sta. 0 + 550 L

Lampiran 6 Pemeriksaan Core Drill

Lampiran 7 Pemeriksaan Berat Jenis Agregat Kasar

Lampiran 8 Pemeriksaan CBR lapangan Lapis Pondasi Atas Sta. 0 + 250 L

Lampiran 9 Pemeriksaan CBR lapangan Lapis Pondasi Atas Sta. 0 + 350 R

Lampiran 10 Pemeriksaan CBR lapangan Lapis Pondasi Bawah Sta. 0 + 250 L

Lampiran 11 Pemeriksaan CBR lapangan Lapis Pondasi Bawah Sta. 0 + 350 R

Lampiran 12 Grafik CBR Lapis Pondasi Atas

Lampiran 13 Grafik CBR Lapis Pondasi Bawah

Lampiran 14 Penyelidikan Nilai CBR dengan DCP Sta. 0 + 250 L

Lampiran 15 Penyelidikan Nilai CBR dengan DCP Sta. 0 + 350 R

Lampiran 16 Grafik DCP

Lampiran 17 Nomogram Korelasi CBR dan DDT

Lampiran 18 Nomogram Indek Tebal Perkerasan (ITP)

Lampiran 19 Tabel Koefisien Kekuatan Relatif

Lampiran 20 Gambar Foto Pemeriksaan dilapangan

Lampiran 21 Distribusi Beban Sumbu Berbagai Jenis Kendaraan

Lampiran 22 Rekapitulasi Perhitungan Volume Lalu lintas pada Persimpangan S3 PKU dari Arah Timur pada Tanggal 1 Februari 1999

Lampiran 23 Rekapitulasi Perhitungan Volume Lalu lintas pada Persimpangan S3 PKU dari Arah Barat pada Tanggal 1 Februari 1999

Lampiran 24 Rekapitulasi Perhitungan Volume Lalu lintas pada Persimpangan S3 PKU dari Arah Utara pada Tanggal 1 Februari 1999

Lampiran 25 Rekapitulasi Perhitungan Volume Lalu lintas pada Persimpangan S3 PKU dari Arah Timur pada Tanggal 2 Februari 1999

Lampiran 26 Rekapitulasi Perhitungan Volume Lalu lintas pada Persimpangan S3 PKU dari Arah Barat pada Tanggal 2 Februari 1999

Lampiran 27 Rekapitulasi Perhitungan Volume Lalu lintas pada Persimpangan S3 PKU dari Arah Utara pada Tanggal 2 Februari 1999