DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR i

INTISARI iv

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR viii

DAFTAR TABEL ix

DAFTAR LAMPIRAN x

BAB I PENDAHULUAN 1

A. Latar Belakang masalah 1

B. Lokasi Dan Ruang Lingkup 5

C. Tujuan Penelitian 6

D. Batasan Masalah 7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 10

A. Konstruksi Lapis Keras Lentur 11

1. Lapis Permukaan (Surface Course) 11

2. Lapis Pondasi 14

3. Lapis Pondasi Bawah 17

4. Tanah dasar (Subgrade) 18

B. Indek Permukaan 19

C. Umur rencana 22

D. Kondisi lingkungan 23

BAB III LANDASAN TEORI 25

A. Pendahuluan 25

B. Metoda Bina Marga 1987 25

1. Prosentase Kendaraan Pada Jalur Rencana. 26

2. Angka Ekivalen 30

3. Lintas Ekivalen 31

4. Daya Dukung Tanah (DDT) 33

5. Faktor Regional (FR) 34

6. Indek Permukaan (IP) 35

7. Indek Tebal Perkerasan (ITP) 36

8.Koefisien Kekuatan Relatif (a) 38

C. Metoda AASHTO 1986 41

1. Batasan Waktu 44

2. Beban Lalulintas dan Tingkat Pertumbu -

han lalulintas 44

3. Reliabilitas dan Simpangan Baku 49

4. Kondisi Lingkungan 50

5. Kriteria Kinerja Jalan 53

6. Nilai Modulus Resilien (Mr) 53

7. Faktor Drainasi 54

8. Menentukan Nilai SN Tahap Pertama 55

BAB IV CARA ANALISIS 59

A. Metodologi Analisis 59

B. Metoda Penentuan Subyek 59

C. Metoda Pengumpulan Data 59

D. Metoda Analisa Data 61

BAB V HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN 62

A. Analisa Perhitungan 62

1. Metoda Bina Marga 1987 63

a. Perhitungan Pewrencanaan Tebal Lapis - Keras 63

b. Perhitungan Overlay Jalan Lama 73

2. Metoda AASHTO 1986 76

a. Perhitungan Pewrencanaan Tebal Lapis - Keras 76

b. Perhitungan Overlay Jalan Lama 89

B. Pembahasan 92

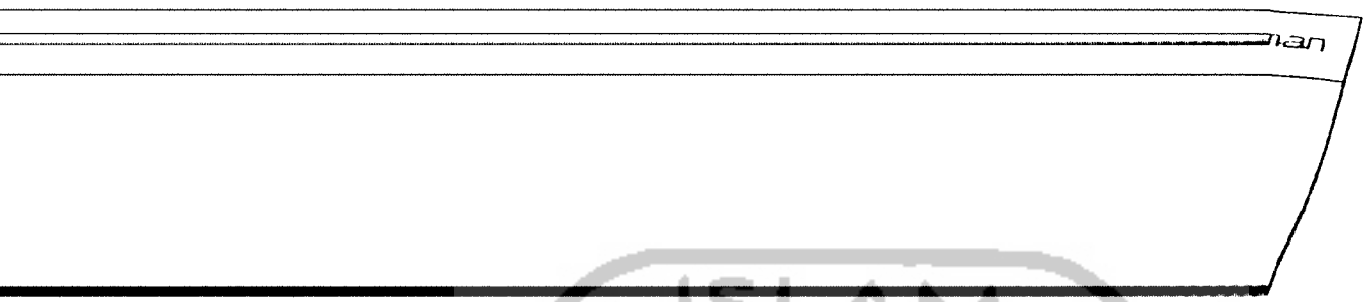
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 97

A. KESIMPULAN 98

B. SARAN 99

DAFTAR PUSTAKA 100

LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

No.	Gambar	Keterangan	Halaman
1	1.1	Menunjukkan hubungan antara kecepatan dengan perbandingan V/C	3
2	1.2	Illustrasi pada masing-masing tingkat pelayanan	4
3	1.3	Peta wilayah analisis	6
4	2.1	Struktur perkerasan lentur	11
5	2.2	Penyebaran tekanan radial vertikal	12
6	2.3	Kondisi fisik campuran agregat	16
7	2.4	Distribusi beban roda	19
8	2.5	Penurunan indek permukaan akibat beban lalulintas dan pengaruh lingkungan	20
9	3.1	Korelasi DDT dan CBR	34
10	3.2	Grafik hubungan antara 18-k ESAL	48
11	3.3	Grafik hubungan antara IPswell dan waktu dari saat jalan tersebut dibuka	52
12	3.4	Nomogram nilai SN	56
13	3.5	Struktur perkerasan tiap lapis	58
14	5.1	Tebal lapis keras dari hitungan Bina Marga	72
15	5.2	Tebal lapis keras dari hitungan penambahan lapisan metoda Bina Marga	75
16	5.3	Tebal lapis keras metoda AASHTO 1986	86
17	5.4	Tebal lapis keras menurut hasil test Marshal metoda AASHTO 1986	88
18	5.5	Tebal lapis keras penambahan overlay metoda AASHTO 1986	90

DAFTAR TABEL

No.	Tabel	Keterangan	Halaman
1	2.1	Nilai IP pada awal umur rencana untuk masing-masing jenis lapis permukaan	21
2	2.2	nilai IP pada akhir umur rencana (IPt)	22
3	3.1	Standart perencanaan geometrik	27
4	3.2	Jumlah jalur berdasarkan lebar perkerasan	28
5	3.3	Koefisien distribusi kendaraan (C)	29
6	3.4	Pengelompokan kendaraan	30
7	3.5	Angka ekivalen beban sumbu kendaraan	31
8	3.6	Faktor Regional (FR)	35
9	3.7	Batas-batas minimum tebal lapis keras	
		1. Lapis permukaan	37
		2. Lapis Pondasi	38
		3. Lapis pondasi bawah	38
10	3.8	Koefisien kekuatan relatif (a)	38
11	3.9	Koefisien kekuatan relatif (a)	39
12	3.10	Faktor ekivalen gandar tunggal Pt = 2,0	45
13	3.11	Faktor ekivalen gandar ganda Pt = 2,0	46
14	3.12	Faktor distribusi jalur	47
15	3.13	Tingkat reliabilitas	49
16	3.14	Simpangan baku keseluruhan	50
17	3.15	Kualitas drainasi	54
18	3.16	Koefisien drainasi	55
19	5.1	Data lalulintas harian rata-rata	64
20	5.2	Data lalulintas harian rata-rata	65
21	5.3	Jumlah lalulintas harian rata-rata berdasarkan hitungan dengan rumus $(1+i)^n$	67
22	5.4	Data lalulintas tahun 1994	76
23	5.5	Faktor ekivalen kendaraan	78
24	5.6	Jumlah kendaraan ekivalen 18-k ESAL	79
25	5.7	Kumulatif 18-k ESAL terhadap waktu	80
26	5.8	PSIsw terhadap waktu	83
27	5.9	Perhitungan umur aktual	84
28	5.10	Hasil hitungan lapis keras berdasarkan hitungan AASHTO 1986	90
29	5.11	Hasil hitunga penambahan (overlay) metoda AASHTO	91

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Lampiran	Keterangan	Halaman
1	1	Gambar Nomogram ITP ,IPt=2,5 dan Ipo ≥ 4	1
2	2	Gambar Nomogram ITP, IPt = 2,5 IPo = 3,9 - 3,5	2
3	3	Gambar Nomogram ITP, IPt=2,0 dan Ipo ≥ 4	3
4	4	Gambar nomogram ITP, IPt = 2,0 IPo = 3,9 - 3,5	4
5	5	Gambar Nomogram ITP, IPt = 1,5 IPo = 3,9 -3,5	5
6	6	Gambar Nomogram ITP, IPt = 1,5 IPo = 3,4 - 3,0	6
7	7	Gambar Nomogram ITP, IPo = 1,5 IPo = 2,9 - 2,5	7
8	8	Gambar Nomogram ITP, IPo = 1,0 IPo = 2,9 - 2,5	8
9	9	Gambar Nomogram ITP, IPo = 1,0 IPo ≥ 2,4	9
10	10	Gambar grafik potensi pengembangan verti-tikal	10
11	11	Gambar koefisien kekuatan relatif	11
12	12	Gambar koefisien kekuatan relatif lapis pondasi	12
13	13	Gambar koefisien kekuatan relatif lapis-pondasi bawah	13
14	14	Variation in a for cement bases with base strength parameter	14
15	15	Variatin in a2 for bituminous base with base strength parameter	15
16	16	Faktor pertumbuhan lalulintas	16
17	17	Typical cross section	17