

TUGAS AKHIR

EVALUASI PERENCANAAN PELEBARAN PADA RUAS JALAN BELITUNG, KOTA BANJARMASIN

Diajukan untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat Sarjana S-1
pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Lambung Mangkurat

Dibuat:

Nindya Ratnasari
NIM. H1A113208

Pembimbing:

Yasruddin, MT
NIP. 19601225 199903 1 002



KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK SIPIL
BANJARBARU

2018

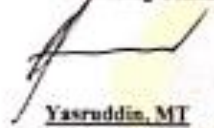
TUGAS AKHIR
EVALUASI PERENCANAAN PELEBARAN PADA RUAS JALAN
BELITUNG, KOTA BANJARMASIN

Dibuat:

Nindya Ratnasari
HIA113208

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada Senin tanggal 31 Oktober 2018 dan dinyatakan Lulus.

Pembimbing Utama,


Yasruddin, MT
NIP. 19601225 1990031 002

Susunan Dewan Penguji:

1. **Dr. Arsyad, ST, MT**
NIP. 19720826 199802 1 001
2. **Utami Sylvia L., ST, MT**
NIP. 19811209 201404 2 001
3. **Dr. Ing. Pusuh Budi Santoso, ST, MT**
NIP. 19721028 199702 1 001

Ketua Program Studi Teknik Sipil

Rusdiansyah, MT
NIP. 19740809 200003 1 001

Banjarbaru,
Fakultas Teknik ULM
Dekan I,

Cahyo Irawan, ST, MT, PhD
NIP. 19750404 200003 1 002


TUGAS AKHIR
EVALUASI PERENCANAAN PELEBARAN PADA RUAS JALAN
BELITUNG, KOTA BANJARMASIN

Oleh:
Nindya Ratnasari
H1A113208

Telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji
Pada tanggal 31 Oktober 2018

Susunan Tim Penguji,

Ketua,


Dr. Arsyad, ST., MT.
NIP. 19720826 199802 1 001

Sekretaris,


Utami Sylvia L., ST., MT.
NIP. 19811209 201404 2 001

Pembimbing,


Ir. Yasruddin, MT.
NIP. 19601225 199003 1 002

Anggota 2,

a.n. 
Dr. Ing. Puguh Budi Prakoso, ST., MT.
NIP. 19810707 200501 1 003

Skripsi ini telah diterima
Sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik
Tanggal. **14 JAN. 2019**



Mengetahui
Ketua Program Studi,


Dr. Rusdiansyah, MT
NIP. 19740809 200003 1 001

ABSTRAK

Jalan Belitung merupakan salah satu ruas jalan yang memiliki peranan penting dalam lalu lintas. Meningkatnya kemacetan perkembangan lalu-lintas berakibat kemacetan dan terjadinya tundaan di ruas jalan tersebut. Adanya kendaraan berat (mobil pertamina, mobil tangki, mobil angkutan barang, truk pengangkut material, dsb) juga dapat mengakibatkan terjadinya kerusakan. Oleh karena itu, sangat diperlukan untuk melakukan pelebaran perkerasan & perencanaan tebal perkerasan agar dapat mengakomodasi kapasitas & beban lalu-lintas.

Pada penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh lalu lintas dengan Metode MKJI 1997 terhadap pelebaran ruas jalan serta menghitung tebal perkerasan jalan dengan metode Desain Perkerasan Binamarga 2017. Batasan masalah pada penelitian ini yaitu pada evaluasi pengaruh arus lalu lintas terhadap pelebaran ruas jalan serta perhitungan tebal perkerasan jalan di Jalan Belitung, Banjarmasin.

Hasil dari penelitian ini berupa tebal *surface course* AC WC adalah 4 cm dan AC BC adalah 6 cm. Setelah didapat nilai tersebut maka didapat nilai LPA Kelas S sebesar 17 cm. Tebal *base course* AC Base adalah 7 cm dan lapis LPA kelas A adalah 30 cm. Tebal lapis penopang sebesar 125 cm dengan penambahan 35 cm yaitu sebesar 160 cm dengan nilai CBR 6 %. DS dengan kondisi lebar jalur lalu-lintas 7 m = 0.69 dengan tingkat pelayanan kelas C yaitu masih batas stabil. DS dengan kondisi lebar jalur lalu-lintas 10 m = 0.54 dengan tingkat pelayanan kelas B yaitu stabil.

Kata kunci: Jalan Belitung, Pelebaran Jalan, Evaluasi Jalan

ABSTRACT

Jalan Belitung is one of the road distributions that has important role in the traffic. The increasing of the traffic jam in the development traffic is resulting in the traffic congestion and the delay in those roads. The existences of heavy motorcycle (fuel cars, tank cars, freight vehicles, material transport trucks, etc.) are also the cause of the road damage. Because of that, it is needed to do widening of road pavement & pavement thickening planning in order to accommodate traffic capacity and & traffic load.

This research is aims to evaluate the influence of the traffic flow with Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997 methods for road widening section and also to calculate the thickness of the road pavement with Desain Perkerasan Binamarga 2017 methods. Problem limits in this research is the evaluation of the influence in the traffic flow for road widening and also to calculate the thickness of the road pavement in Jalan Belitung, Banjarmasin.

The result of this research is the surface course thickness AC WC is 4 cm and AC BC is 6 cm. After that number is available, LPA Class S is 17 cm is obtained. Base course thickness AC Base is 7 cm and tier LPA Class A is 30 cm. Cantilever layer thickness is 125 cm with the additional 35 cm is 160 cm with the CBR 6 %. The density (DS) with the width of the traffic lane 7 m = 0.69 with class service level C which is still a stable limit. The density (DS) with the width of the traffic lane 10 m = 0.54 with class service level B which is stable.

Keywords : Jalan Belitung, Road Widening, Road Evaluation

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas rahmat, berkah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan pengerjaan tugas akhir “EVALUASI PERENCANAAN PELEBARAN PADA RUAS JALAN BELITUNG, KOTA BANJARMASIN”.

Melalui pengantar ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih karena dalam penyusunan laporan tugas akhir ini penulis telah mendapat banyak bantuan dan support dari berbagai pihak. Untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Papah, Mamah, kak Wulan, kak Zain, Kai Zawawi serta keluarga besar atas dukungan, doa, semangat dan kasih sayang yang telah diberikan kepada penulis.
2. Ketua prodi
3. Pembimbing
4. Segenap Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknik Sipil beserta seluruh staff administrasi yang telah membantu selama perkuliahan.
5. Sofia Rahmi, Deasy Apriliyanti, Pasinee J. (Mmae), Maya Kalamsari dan Assel Aleshpekova sebagai sahabat dan curahan hati penulis yang selalu ada kapanpun penulis butuhkan disaat susah maupun senang.
6. Anisia Fitriana, Bayu Kameswara, Mutiara Mayang, Dicky Audi, Rendy Arya, Wulan Dwi, Octafia Bella, Ade Fitria, Emmaraima, Wira Lianto, Fahmi Rhizani, Ferdiannur Anwar, Surya Rahmaida dan Novieani sebagai teman seperjuangan dalam melalui masa perkuliahan di Fakultas Teknik Sipil Universitas Lambung Mangkurat dan sebagai tempat untuk berbagi momen indah bersama.
7. Venna Martha, Dwika K., Adistia Lulu, Edi Wahyudi, Aghnia Layalia, Sophia Remiasa, Alfian N., Rida Sieseria, Nabila Fatiha, Rini Maulida, Gusti Rivanty, Aulia Rasyida, Andi Alydrus, dan Alvaro sebagai teman yang suka menghabiskan waktu bersama dan yang sering menemani penulis untuk membuat hari penulis menjadi lebih indah.

8. Mantan dan orang yang pernah singgah dihati penulis selama masa perkuliahan, terima kasih atas waktu dan perhatiannya kala itu.
9. Kakak dan adik instruktur laboratorium yang telah membantu penulis selama masa perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir ini masih banyak kekurangan baik format laporan maupun isinya. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca guna perbaikan selanjutnya. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat.

Banjarmasin, 10 Oktober 2018

Penulis

Nindya Ratnasari

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR NOTASI.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batas Masalah	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sketsa Desain	3
1.7 Lokasi Penelitian	4
1.8 Sketsa Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pengertian Jalan	6
2.2 Lalu Lintas	7
2.3 Jalan Perkotaan	7
2.3.1 Tipe Fasilitas	7
2.3.2 Segmen Jalan.....	8
2.3.3 Jaringan Jalan.....	8
2.3.4 Geometri Jalan	9
2.3.5 Komposisi Arus dan Pemisahan Arah.....	9

2.3.6	Aktivitas Samping Jalan (Hambatan Samping)	9
2.3.7	Tipe Perhitungan	10
2.3.8	Tingkat Analisa	10
2.3.9	Periode Analisa	10
2.3.10	Jalan Terbagi dan Tak Terbagi.....	10
2.3.11	Arus dan Komposisi Lalu Lintas	11
2.3.12	Kecepatan Arus Bebas	11
2.3.13	Kapasitas	12
2.3.14	Derajat Kejenuhan.....	13
2.3.15	Kecepatan.....	13
2.3.16	Hubungan Kecepatan Arus-Kerapatan.....	13
2.3.17	Jalan Dua-Lajur Dua-Arah.....	15
2.3.18	Standar Tipe Jalan dan Penampang Melintang	16
2.3.19	Pemilihan Tipe dan Penampang Melintang Jalan	16
2.4	Perkerasan Lentur Jalan Perkotaan	20
2.4.1.	Umur Rencana	20
2.4.2.	Pemilihan Struktur Perkerasan	21
2.4.2.1.	Perkerasan Aspal Beton dengan CTB	22
2.4.2.2.	Perkerasan Aspal Beton dengan Lapis Fondasi Berbutir	23
2.4.2.3.	Perkerasan Beton Aspal dengan Modifikasi	23
2.4.2.4.	Lapis AUS Tipe SMA (Split Mastik Aspal)	24
2.4.2.5.	Lapis Fondasi dengan Aspal Modifikasi.....	24
2.4.2.6.	Perkerasan Kaku.....	24
2.4.2.7.	Perkerasan Kaku untuk Lalu Lintas Rendah.....	25
2.4.2.8.	Perkerasan Tanpa Penutup (Jalan Kerikil).....	25
2.4.2.9.	Pelebaran Jalan dan Penambalan (<i>Heavy Patching</i>).....	25
2.4.2.10.	Perkerasan pada Lahan Gambut.....	26
2.4.2.11.	Pelaburan (<i>Surface Dressing</i>) di Atas Lapis Fondasi Berbutir.....	26

2.4.2.12.	HRS-WC Tebal ≤ 50 mm di Atas Lapis Fondasi Berbutir.....	26
2.4.2.13.	Lapis Fondasi <i>Soil Cement</i>	27
2.4.2.14.	Jenis Penanganan pada Pelebaran	27
2.4.3.	Lalu Lintas	27
2.4.3.1.	Analisis Volume Lalu Lintas	27
2.4.3.2.	Faktor Pertumbuhan Lalu Lintas.....	28
2.4.3.3.	Lalu Lintas pada Lajur Rencana	30
2.4.3.4.	Faktor Ekuivalen Beban (Vehicle Damage Factor)	31
2.4.3.5.	Perkiraan Lalu Lintas untuk Jalan Lalu Lintas Rendah.....	32
2.4.4.	Drainase Perkerasan	32
2.4.4.1.	Dampak Drainase Perkerasan Terhadap Lapisan Perkerasan.....	34
2.4.4.2.	Tinggi Minimum Timbunan untuk Drainase Perkerasan	34
2.4.5.	Desain Fondasi Jalan	36
2.4.5.1.	Pengujian	36
2.4.5.2.	Persyaratan Umum Persiapan Tanah Dasar.....	39
2.4.5.3.	Umur Rencana Fondasi Perkerasan	39
2.4.5.4.	Penurunan	40
2.4.5.5.	CBR Desain Tanah Dasar	42
2.4.5.6.	Tanah Ekspansif.....	44
2.4.5.7.	Lapis Penopang.....	44
2.4.5.8.	Desain Fondasi Kekerasan Lentur	45
2.4.6.	Desain perkerasan Lentur dengan Lapis Beraspal.....	47
2.4.6.1.	Prosedur Desain	47
2.4.6.2.	Model Kinerja (Fungsi Transfer)	48
2.4.6.3.	Karakteristik Material	51
2.4.7	Bagan Desain.....	52

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Tahapan Persiapan	57
3.2	Pengumpulan Data	58
3.3	Analisis Data	58
3.3.1	Evaluasi Pengaruh Lalu Lintas untuk Jalan Perkotaan dengan Perhitungan Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997	59
3.3.2	Analisis Data Menggunakan Manual Desain Perkerasan Jalan 02/M/BM/2017	60

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Perancangan dengan Manual Desain Perkerasan Jalan 2017	65
4.1.1	Menetapkan Umur Rencana	65
4.1.2	Menentukan Nilai ESA_5 dengan Umur Rencana yang Dipilih	66
4.1.3	Menentukan Segmen Tanah Dasar dengan Daya Dukung yang Seragam	71
4.1.4	Menentukan Desain Perkerasan Jalan	74
4.1.5	Menentukan Standar Drainase Bawah Permukaan yang dibutuhkan	74
4.1.6	Menentukan Kebutuhan Pelapisan (<i>Sealing</i>) Bahu Jalan	75
4.2	Perhitungan Lalu-lintas Harian (LHR) menggunakan metode MKJI 1997	77
4.2.1	Data Masukan	77
4.2.2	Analisa Kecepatan Arus Bebas	84
4.2.3	Analisa Kapasitas	89
4.2.4	Perilaku Lalu-lintas	92
4.3	Ikhtisar Perhitungan Perancangan dengan metode MDP 2017 dan Perhitungan LHR dengan metode MKJI 1997	97
4.3.1	Ikhtisar Perhitungan Perancangan dengan Metode MDP 2017	97
4.3.2	Ikhtisar Perhitungan LHR dengan Metode 1997	98

BAB V PENUTUP

5.1	Kesimpulan	100
5.2	Saran	101

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Definisi Tipe Jalan yang Digunakan pada Bagian Panduan	16
Tabel 2.2	Ambang Arus Lalu-Lintas (Tahun 1) untuk Pemilihan Tipe Jalan. Ukuran Kota 1-3 Juta	17
Tabel 2.3	Umur Rencana Perkerasan Jalan Baru (UR)	21
Tabel 2.4	Pemilihan Jenis Perkerasan	21
Tabel 2.5	Faktor Laju Pertumbuhan Lalu Lintas (i) (%)	29
Tabel 2.6	Faktor Distribusi Lajur (DL)	31
Tabel 2.7	Pengumpulan Data Beban Gandar	31
Tabel 2.8	Perkiraan Lalu Lintas untuk Jalan Lalu Lintas Rendah	32
Tabel 2.9	Tinggi Minimum Tanah Dasar di Atas Muka Air Tanah dan Muka Air Banjir	34
Tabel 2.10	Koefisien Drainase 'm' untuk Tebal Lapis Perkerasan.....	35
Tabel 2.11	Faktor Penyesuaian Modulus Tanah Dasar terhadap Kondisi Musim	38
Tabel 2.12	Indikasi Perkiraan Nilai CBR (tidak berlaku untuk tanah aluvial jenuh dan gambut) (Bagan Desain 1).....	38
Tabel 2.13	Batasan Penurunan (<i>Settlement</i>) pada Timbunan di atas Tanah Lunak Setelah Pelaksanaan Perkerasan	40
Tabel 2.14	Perkiraan Waktu Pra-pembebanan untuk Timbunan Rendah di Atas Tanah Lunak	41
Tabel 2.15	Desain Fondasi Jalan Minimum (Bagan Desain – 2).....	44
Tabel 2.16	Faktor Reliabilitas (RF) Retak Lelah Campuran Beraspal	48
Tabel 2.17	Faktor Reliabilitas (RF) Retak Lelah Campuran Berpengikat Semen.....	49
Tabel 2.18	Karakteristik Modulus Bahan Berpengikat yang Digunakan Untuk Pengembangan Bagan Desain dan Untuk Analisis Mekanistik	50
Tabel 2.19	Faktor Koreksi Modulus Campuran Beraspal.....	51
Tabel 2.20	Karakteristik Modulus Lapisan Teratas Bahan Berbutir.....	52
Tabel 2.21	Parameter Kelelahan (Fatigue) K*	52

Tabel 2.22 Desain Perkerasan Lentur Opsi Biaya Minimum dengan CTB (Bagan Desain – 3).....	52
Tabel 2.23 Desain Perkerasan Lentur dengan HRS (Bagan Desain – 3A)	54
Tabel 2.24 Desain Perkerasan Lentur – Aspal dengan Lapis Fondasi Berbutir (Bagan Desain – 3B)	55
Tabel 2.25 Penyesuaian Tebal Lapis Fondasi Agregat A untuk Tanah Dasar CBR \geq 7% (Hanya untuk Bagan Desain -3B).....	56
Tabel 4.1 Data Survei Lalu-lintas	63
Tabel 4.2 Data Survei Lalu-Lintas Kecepatan	64
Tabel 4.3 Data Survei <i>Dynamic Cone Penetrometer</i> (DCP).....	64
Tabel 4.4 Umur Rencana Perkerasan Jalan Baru (UR)	65
Tabel 4.5 Faktor Laju Pertumbuhan Lalu-Lintas (<i>i</i>) (%)	66
Tabel 4.6 Faktor Distribusi Lajur (DL).....	67
Tabel 4.7 Pengumpulan Data Beban Gandar	68
Tabel 4.8 Nilai VDF Wilayah Kalimantan.....	69
Tabel 4.9 Penyelesaian ESA ₅	70
Tabel 4.10 CBR Lapangan Setelah Diurut (%).....	71
Tabel 4.11 CBR Design (%)	72
Tabel 4.12 Formulir UR-1.....	79
Tabel 4.13 Nilai Normal untuk Komposisi Lalu-Lintas	81
Tabel 4.14 emp untuk Jalan Perkotaan Tak-Terbagi.....	81
Tabel 4.15 Kelas Hambatan Samping untuk Jalan Perkotaan.....	83
Tabel 4.16 Formulir UR-2.....	84
Tabel 4.17 Kecepatan Arus Bebas Dasar (FV _o) untuk Jalan Perkotaan.....	85
Tabel 4.18 Penyesuaian untuk Pengaruh Lebar Jalur Lalu-Lintas (FV _w) pada Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan, Jalan Perkotaan	85
Tabel 4.19 Faktor Penyesuaian untuk Pengaruh Hambatan Samping dan Lebar Bahu (FFV _{SF}) pada Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan untuk Jalan Perkotaan dengan Bahu	87
Tabel 4.20 Faktor Penyesuaian untuk Pengaruh Ukuran Kota pada Kecepatan Arus Bebas Kendaraan Ringan (FFV _{cs}), Jalan Perkotaan.....	88
Tabel 4.21 Kapasitas Dasar Jalan Perkotaan.....	89

Tabel 4.22 Penyesuaian Kapasitas untuk Pengaruh Lebar Jalur Lalu-Lintas untuk Jalan Perkotaan (FC_w)	89
Tabel 4.23 Penyesuaian Kapasitas untuk Pemisahan Arah (FC_{SP})	90
Tabel 4.24 Penyesuaian Kapasitas untuk Pengaruh Hambatan Samping dan Lebar Bahu (FC_{SF}) pada Jalan Perkotaan dengan Bahu.....	91
Tabel 4.25 Faktor Penyesuaian untuk Pengaruh Ukuran Kota (FC_{CS}) pada Jalan Perkotaan.....	92
Tabel 4.26 Formulir UR-3.....	95
Tabel 4.27 Indeks Tingkat Pelayanan (ITP) Berdasarkan Kecepatan Arus Bebas	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Bentuk Umum Hubungan Kecepatan Arus	14
Gambar 2.2	Hubungan Kecepatan Arus untuk Kondisi Standar dan Bukan Standar	14
Gambar 2.3	Perilaku Lalu-Lintas pada Jalan Perkotaan. Uk. Kota 1–3 juta	19
Gambar 2.4	Tipikal Struktur Perkerasan Lentur (Lalu – Lintas Berat)	20
Gambar 2.5	Tipikal Sistem Perkerasan	47
Gambar 3.1	Bagan Alir Analisa Jalan Perkotaan	61
Gambar 3.2	Prosedur Desain Perkerasan Lentur Menggunakan Pendekatan Mekanik	62
Gambar 4.1	CBR Design.....	72
Gambar 4.2	Lapisan Perkerasan dan Struktur Pondasi	74
Gambar 4.3	Nilai ‘m’ untuk Desain	75
Gambar 4.4	Struktur Perkerasan	76
Gambar 4.5	Kecepatan sebagai Fungsi dari DS untuk jalan 2/2 UD	94

DAFTAR NOTASI

2/2 UD	=	Jalan dua lajur dua arah
4/2 UD	=	Jalan empat lajur dua arah (tanpa median)
4/2 D	=	Jalan empat lajur dua arah (dengan median)
6/2 D	=	Jalan enam lajur dua arah terbagi
BSH	=	Biaya siklus hidup
C	=	Kapasitas (smp/jam)
C ₀	=	Kapasitas dasar (smp/jam)
CBR	=	<i>California bearing ratio</i>
CTB	=	<i>Cement treated base</i>
D	=	kecepatan (smp/jam) (dihitung sebagai Q/V)
D ₀	=	Kerapatan pada saat kapasitas (smp/jam)
DCP	=	<i>Dynamic cone penetrometer</i>
DD	=	Distribusi arah
D	=	Kerapatan pada saat jalan mengalami kemacetan total (smp/jam)
DL	=	Distribusi lajur
DS	=	Derajat kejenuhan
E	=	Modulus bahan berpengikat semen
E _i	=	Modulus elastisitas
E _{hi}	=	Modulus elastic arah horizontal lapis i
EMP	=	Ekivalensi mobil penumpang
E _{vi}	=	Modulus elastik arah vertikal lapis i
FC _{cs}	=	Faktor penyesuaian ukuran kota
FC _{sf}	=	Faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan/kereb
FC _{sp}	=	Faktor penyesuaian pemisahan arah (untuk jalan tak terbagi)
FC _w	=	Faktor penyesuaian lebar jalan
FFV _{cs}	=	Faktor penyesuaian kecepatan untuk ukuran kota
FFV _{sf}	=	Faktor penyesuaian untuk hambatan samping dan lebar bahu jalan atau jarak kerb penghalang
f _i	=	Modulus geser lapis

F_{smp}	=	Faktor satuan mobil penumpang
FV	=	Kecepatan arus bebas kend. ringan pada kondisi lapangan (km/jam)
FV_0	=	Kecepatan arus bebas dasar kendaraan ringan pada jalan yang diamati
FV_w	=	Penyesuaian kecepatan untuk lebar jalan (km/jam)
HRS	=	<i>Hot rolled sheet</i>
HV	=	<i>Heavy vehicle</i>
i	=	Faktor pertumbuhan lalu-lintas tahunan (%)
I	=	Rasio <i>Poisson</i> lapis i
i_1	=	Laju pertumbuhan tahunan lalu-lintas periode 1(%)
i_2	=	Laju pertumbuhan tahunan lalu-lintas periode 2(%)
IP	=	Indeks plastisitas
L	=	Panjang segmen (km)
l,M	=	Konstanta
LHR	=	Lalu-lintas harian rata-rata
LHRT	=	Lalu-lintas harian rata-rata tahunan
LMC	=	<i>Lean mix concrete</i>
LV	=	Kendaraan ringan
MC	=	<i>Motorcycle</i>
MDP	=	Manual Desain Perkerasan
MKJI	=	Manual Kapasitas Jalan Indonesia
n	=	derajat anisotropic (E_v / E_h)
N	=	Jumlah repetisi izin beban
Q	=	Arus lalu-lintas
Q_{Dh}	=	Arus jam rencana (kend/jam)
R	=	Faktor pengali pertumbuhan lalu-lintas kumulatif
RF	=	Faktor reliabilitas
RVK	=	Rasio volume kapasitas
SFC	=	Kelas hambatan samping
SG	=	<i>Subgrade</i>
S_{mix}	=	Modulus campuran aspal (MPa)

SMP	=	Satuan mobil penumpang
SP	=	Pemisahan arah
TT	=	Waktu tempuh rata-rata LV sepanjang segmen (jam)
UR	=	Umur rencana (tahun)
UR1	=	Umur rencana periode 1 (tahun)
V	=	Kecepatan rata-rata ruang LV (km/jam)
Vb	=	Volume aspal dalam campuran (%)
VDF	=	Faktor ekivalen beban
Ws	=	Lebah bahu efektif rata-rata (m)
$\mu\epsilon$	=	Regangan tarik akibat beban (<i>microstain</i>)

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran A. Data Survei Lalu-lintas
- Lampiran B. Data Survei Lalu-lintas Kecepatan
- Lampiran C. Data Perhitungan CBR
- Lampiran D. Form UR-1 Lebar Jalur Lalu-lintas Rata-rata 5 m
- Lampiran E. Form UR-2 Lebar Jalur Lalu-lintas Rata-rata 5 m
- Lampiran F. Form UR-3 Lebar Jalur Lalu-lintas Rata-rata 5 m
- Lampiran G. Flowchart DS 2 arah, per arah
- Lampiran H. Indeks Tingkat Pelayanan
- Lampiran I. Lembar Asistensi Tugas Akhir
- Lampiran J. Pencatatan DCP pada Area Tanah Lunak Dangkal (MDP 2017)
- Lampiran K. Dokumentasi Lapangan
- Lampiran L. Berita Acara Seminar Proposal Tugas Akhir