

**PERENCANAAN STRUKTUR PERKERASAN RUAS JALAN WAY ABUNG
KABUPATEN LAMPUNG TENGAH**

SKRIPSI



OLEH :

**VIA VETIANA
NPM. 18510036**

**TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2023**



**PERENCANAAN STRUKTUR PERKERASAN RUAS JALAN WAY ABUNG
KABUPATEN LAMPUNG TENGAH**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana**

OLEH :

**VIA VETIANA
NPM. 18510036**

**TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
2023**

ABSTRAK

Vetiana Via. 2023. *Perencanaan Struktur Perkerasan Ruas Jalan Way Abung Kabupaten Lampung Tengah*. Skripsi. Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik. Universitas Muhammadiyah Metro. Pembimbing (1) Leni Sriharyani, S.T., M.T, Pembimbing (2) Ir. Ida Hadijah, M.T.

Kata Kunci : Bina Marga 2017, Perkerasan kaku, Perkerasan Lentur.

Perkerasan dan struktur perkerasan merupakan struktur yang terdiri dari satu atau beberapa jenis lapisan dari bahan-bahan yang diproses, dimana fungsinya untuk mendukung berat dari beban lalu lintas tanpa menimbulkan kerusakan yang berarti pada konstruksi itu sendiri. Struktur perkerasan terdiri dari beberapa lapisan dengan daya dukung yang berbeda-beda, tiap lapisan perkerasan harus terjamin kekuatan dan ketebalannya sehingga tidak akan mengalami perubahan karena tidak mampu menahan beban (*distress*) dan tidak cepat kritis (*failure*). Perencanaan struktur perkerasan yang sesuai dengan kebutuhan baik dari segi keamanan maupun kekuatan pada ruas jalan tersebut menggunakan Metode Bina Marga 2017. Langkah awal perencanaan dilakukan dengan mengukur keadaan eksisting ruas jalan tersebut, kemudian melakukan survey Lalu-lintas Harian (LHR) untuk mengetahui volume dan jenis kendaraan, dilanjutkan dengan pengambilan sampel tanah menggunakan Alat Hand Bor dengan kedalaman 1 meter, kemudian dilakukan pengujian sampel tanah di laboratorium untuk mengetahui nilai CBR tanah dasar, yang selanjutnya data-data tersebut akan digunakan dalam proses perhitungan perencanaan struktur perkerasan menggunakan Metode Bina Marga 2017. Berdasarkan perhitungan menggunakan Metode Bina Marga 2017 dengan mempertimbangkan antara perkerasan lentur dan perkerasan kaku maka jenis perkerasan yang efisien untuk ruas jalan Way Abung Kabupaten Lampung Tengah adalah perkerasan kaku (*rigid pavement*). Serta didapat lapisan perkerasan sebagai berikut, untuk perkerasan lentur dengan ketebalan lapis pondasi atas menggunakan agregat kelas A sebesar 15 cm, CTB sebesar 15 cm, dan AC BASE sebesar 10, AC BC sebesar 6 cm, dan AC WC sebesar 4 cm. Sedangkan Tebal struktur perkerasan kaku diperoleh tebal plat beton ($f_s = 29$ Mpa) sebesar 20 cm, tebal lantai kerja/*lean mix concrete* ($f_{cr} = 4,04$ Mpa) sebesar 15 cm.

ABSTRACT

Vetiana Via. 2023. *Pavement Structure Planning of Way Abung Road, Central Lampung Regency*. Thesis. Civil Engineering Study Program, Faculty of Engineering. Muhammadiyah Metro University. Supervisor (1) Leni Sriharyani, S.T., M.T, Supervisor (2) Ir. Ida Hadijah, M.T.

Keywords: Bina Marga 2017, Rigid pavement, Flexible pavement.

Pavement and pavement structure is a structure consisting of one or several types of layers of processed materials, whose function is to support the weight of the traffic load without causing significant damage to the construction itself. The pavement structure consists of several layers with different carrying capacities, each layer of pavement must be guaranteed strength and thickness so that it will not change because it is unable to withstand the load (*distress*) and not quickly critical (*failure*). Planning of pavement structures that are in accordance with the needs both in terms of safety and strength on the road section using the 2017 Highways Method. The initial planning step is carried out by measuring the existing condition of the road section, then conducting a Daily Traffic Survey (LHR) to determine the volume and type of vehicle, followed by soil sampling using a Hand Drill Tool with a depth of 1 meter, then soil sample testing is carried out in the laboratory to determine the basic soil CBR value, which then these data will be used in the calculation process of pavement structure planning using the 2017 Highways Method. Based on calculations using the 2017 Highways Method by considering between bending pavement and rigid pavement, the efficient type of pavement for the Way Abung road section of Central Lampung Regency is rigid pavement (*rigid pavement*). As well as obtaining the following pavement layers, for bending pavement with the thickness of the upper foundation layer using class A aggregate of 15 cm, CTB of 15 cm, and AC BASE of 10, AC BC of 6 cm, and AC WC of 4 cm. While The thickness of the rigid pavement structure obtained concrete plate thickness ($f_s = 29 \text{ Mpa}$) of 20 cm, working floor thickness/*lean mix concrete* ($f_{cr} = 4.04 \text{ Mpa}$) by 15 cm.

RINGKASAN

Vetiana Via. 2023. *Perencanaan Struktur Perkerasan Ruas Jalan Way Abung Kabupaten Lampung Tengah*. Skripsi. Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik. Universitas Muhammadiyah Metro. Pembimbing (1) Leni Sriharyani, S.T., M.T, Pembimbing (2) Ir. Ida Hadijah, M.T.

Kata Kunci : Bina Marga 2017, Perkerasan kaku, Perkerasan Lentur.

Ruas jalan Way Abung yang terletak di desa Gunung Batin Udik Kecamatan Terusan Nunyai Kabupaten Lampung Tengah ini merupakan jalan provinsi serta akses keluar masuk pintu tol Gunung Batin hingga Pasar Mulya Asri Kecamatan Tulang Bawang Barat yang banyak di lalui kendaraan pribadi maupun kendaraan berat dengan kapasitas 5-15 tonase bahkan lebih, yang mengangkut hasil pertanian ke pabrik setempat. Di karenakan over tonase kendaraan berat yang melewati wilayah tersebut serta seringnya terjadi kerusakan jalan dari tahun ke tahun, dan kondisi jalan yang saat ini mengalami kerusakan seperti lapis permukaan jalan mengelupas, lubang-lubang besar sampai tanah dasar, dan bergelombang disepanjang jalan, Sehingga kenyamanan dan kelancaran berkendara menjadi terganggu.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui CBR tanah dasar di lokasi berdasarkan pengujian CBR Laboratorium untuk mengetahui nilai Daya Dukung Tanah asli pada ruas jalan tersebut, mengetahui volume lalu-lintas dan jenis kendaraan yang ada pada ruas jalan tersebut, dan mendapatkan hasil perencanaan struktur perkerasan yang efisien dan sesuai dengan kebutuhan baik dari segi keamanan dan kekuatan pada ruas jalan tersebut.

Pengambilan sampel tanah dilakukan menggunakan Alat Hand Bor dengan kedalaman 1 meter, kemudian dilakukan pengujian sampel tanah di laboratorium untuk mengetahui nilai CBR tanah dasar, yang selanjutnya data-data tersebut akan digunakan dalam proses perhitungan perencanaan struktur perkerasan menggunakan Metode Bina Marga 2017.

Berdasarkan Hasil analisis dan perhitungan tebal struktur perkerasan menggunakan Metode Bina Marga 2017, dengan mempertimbangkan antara perkerasan lentur dan perkerasan kaku, maka jenis perkerasan yang efisien untuk ruas jalan Way Abung Kabupaten Lampung Tengah adalah perkerasan kaku (*rigid pavement*). Serta didapat lapisan perkerasan sebagai berikut, untuk perkerasan lentur dengan ketebalan lapis pondasi atas menggunakan agregat kelas A sebesar 15 cm, CTB sebesar 15 cm, dan AC BASE sebesar 10, AC BC sebesar 6 cm, dan AC WC sebesar 4 cm. Sedangkan Tebal struktur perkerasan kaku diperoleh tebal plat beton ($f_s = 29$ Mpa) sebesar 20 cm, tebal lantai kerja/*lean mix concrete* ($f_{cr}=4,04$ Mpa) sebesar 15 cm.

PERSETUJUAN

Skripsi oleh **VIA VETIANA** ini,
Telah diperbaiki dan disetujui untuk diuji


Metro, 17 Juli 2023

Pembimbing I



Leni Sriharyani, S.T., M.T
NIDN. 0210013102

Pembimbing II



Ir. Ida Hadijah, M.T
NIDN. 0206026601

Ketua Program Studi

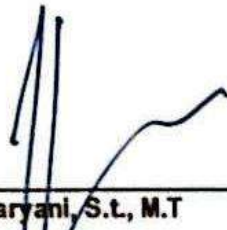


Septyanto Kurniawan, S.T., M.T
NIDN. 0212098206


PENGESAHAN

Skripsi ole VIA VETIANA ini,
Telah dipertahankan didepan Tim Penguji
Pada tanggal, 18 Juli 2023

Tim Penguji


_____, Penguji I
Leni Sriharyani, S.T., M.T


_____, Penguji II
Ir. Ida Hadijah, M.T


_____, Penguji Utama
Septyanto Kurniawan, S.T., M.T

Mengetahui
Fakultas Teknik




Dr. Dadang Iskandar, S.T., M.T
NIDN. 0207027201

MOTTO

“Dadio Manungso Sing Iso Mikul Dhuwur Mendem Jeru”

Ayahku

“Urip Iku Urup”

Pitutur Jawa

“Boleh Istirahat Asal Jangan Berhenti”

Via Vetiana

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan Syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT yang selalu memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya. Sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan dengan penuh berkah, dan akan ku persembahkan karya ini kepada:

1. Ibuku, Sumarti (Almh) serta Ayahku, Bejo Eko Sunardi (Alm) yang sangat ku sayangi, yang telah memberiku pelajaran dan senantiasa berdoa untuk keberhasilan dan kesuksesanku.
2. Saudaraku serta kedua kakakku Ely Irawati dan Erwin Susilo yang telah memberikan dukungan baik moral maupun materil.
3. Fegi Putra Krisdianto *the best partner ever*.
4. Saudaraku Teknik Sipil, Qorry Oktalia, Afdal Yusbi, Iang Alfarezi, Triyono, Fernanda Dwi Saputra, Faisal Rafif, Farid Fauzy Rachmi, dan teman teman lainnya yang telah memberikan dorongan dan semangat sampai terselesaikannya skripsi ini.
5. Para Senioraku Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Metro, yang telah banyak membantu penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Almamater Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Metro.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Swt yang telah memberikan rahmat dan hidayah-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Perencanaan Struktur Perkerasan Ruas Jalan Way Abung Kabupaten Lampung Tengah**”. Sholawat serta salam disampaikan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW. semoga kita mendapatkan syafa’atnya di hari akhir nanti.

Dalam menyelesaikan laporan ini, penulis banyak menerima saran dan bimbingan dari berbagai pihak, karena itu pada kesempatan ini penulis akan menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Dadang Iskandar, S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Metro.
2. Bapak Septyanto Kurniawan. ST., MT selaku ketua jurusan teknik sipil Universitas Muhammadiyah Metro.
3. Ibu Leni Sriharyani, S.t.,M.T selaku dosen pembimbing I.
4. Ibu Ir. Ida Hadijah, M.T. selaku dosen pembimbing II.
5. Almarhum kedua orang tua penulis serta keluarga yang telah memberikan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Teman-teman seperjuangan Angkatan 2018 dan semua pihak yang telah banyak membantu selama pengerjaan skripsi ini.

Dengan adanya skripsi ini penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan mahasiswa Fakultas Teknik Sipil khususnya, kritik dan saran sangat penulis harapkan untuk mencapai kesempurnaan laporan ini dan laporan yang akan datang

Metro, Juli 2023

Penyusun,



Via Vetiana
NPM. 18510059

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Lengkap : Via Vetiana

NPM : 18510036

Fakultas/Jurusan : Teknik Sipil

Prodi : Teknik

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi saya yang berjudul :

Perencanaan Struktur Perkerasan Ruas Jalan Way Abung kabupaten Lampung Tengah, adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi mana pun, serta bukan jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya dan sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, tanpa ada tekanan ataupun paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Metro, 22 Juli 2023

Yang Membuat Pernyataan



Via Vetiana
NPM. 18510036



UNIT PUBLIKASI ILMIAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
METRO

SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (*SIMILARITY CHECK*)

Nomor: 406/II.3.AU/F/UPI-UK/2023

Unit Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Metro dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : VIA VETIANA
NPM : 18510036
Jenis Dokumen : SKRIPSI

Judul:

PERENCANAAN STRUKTUR PERKERASAN RUAS JALAN WAY
ABUNG

Telah dilakukan validasi berupa Uji Kesamaan (*Similarity Check*) dengan menggunakan aplikasi *Turnitin*. Dokumen telah diperiksa dan dinyatakan telah memenuhi syarat bebas uji kesamaan (*similarity check*) dengan persentase $\leq 20\%$. Hasil pemeriksaan uji kesamaan terlampir.

Demikian kami sampaikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Metro, 23 Agustus 2023
Kepala Unit,

Dr. Eko Susanto, M.Pd., Kons.
NIDN. 0213068302

Alamat

Jl. Ki Hajar Dewantara No. 116
Iringmulyo, Kec. Metro Timur Kota Metro,
Lampung, Indonesia

Website: www.upi.ummetro.ac.id
E-mail: help@upi.ummetro.ac.id

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
LEMBAR LOGO	ii
HALAMAN JUDUL	iii
ABSTRAK.....	iv
RINGKASAN.....	v
HALAMAN PERSETUJUAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
HALAMAN MOTTO	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	vix
KATA PENGANTAR	x
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	xi
SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (<i>SIMILARITY CHECK</i>).....	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xx
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Kegunaan Penelitian	3
E. Ruang Lingkup Penelitian	4
BAB II KAJIAN LITERATUR	5
A. Kajian Literatur yang Mendukung Variabel Terikat dan Bebas.....	5
1. Definisi Perkerasan Jalan Raya.....	5
2. Perkerasan Kaku (<i>Rigid Pavement</i>)	9

3. Sifat Umum Perkerasan Kaku	10
4. Perkerasan Lentur.....	11
5. Sifat Umum Perkerasan Lentur	11
6. Lapisan Perkerasan Jalan	12
7. Penyebab Kerusakan Perkerasan Jalan	18
8. Ketentuan Perencanaan Jalan Raya.....	18
9. Perencanaan Perkerasan Jalan	19
10. Lalu lintas Rencana untuk Perkerasan.....	22
11. Lajur Rencana dan Koefisien Distribusi (C)	22
12. Pertumbuhan Lalu-lintas	22
13. Lalu-lintas rencana.....	23
14. Faktor Keamanan Beban	23
B. Penelitian Relevan	23
C. Kerangka Pemikiran.....	24
BAB III METODE PENELITIAN	27
A. Desain Penelitian	27
1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	27
2. Diagram Alir Penelitian	29
B. Tahapan Penelitian	31
1. Teknik Sampling.....	31
2. Tahapan	31
C. Definisi Operasional Variabel	32
D. Teknik Pengumpulan Data.....	32
E. Instrumen Penelitian	33
F. Teknik Analisis data	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
A. Gambaran Umum.....	39
B. Hasil Penelitian	39
1. Deskripsi Data	39
2. Analisis Data	45
C. Pembahasan	75

BAB V PENUTUP	77
A. Simpulan	77
B. Saran	78
DAFTAR LITERATUR	79
LAMPIRAN	80

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Perbedaan Antara Perkerasan Lentur dan Perkerasan Kaku.	7
2. Klasifikasi Jalan Menurut Kelas, Fungsi, Dimensi Kendaraan dan Muatan Sumbu Terberat	8
3. Lebar Lajur dan Bahu Jalan.....	9
4. Ketentuan Klasifikasi Fungsi, Kelas, Beban, Medan	19
5. Jumlah Lajur Berdasarkan Lebar Perkerasan dan Koefisien Distribusi (C) Kendaraan Niaga pada Lajur Rencana.	22
6. Faktor Keamanan Bebas (F_{KB})	23
7. Hasil Pengujian Kadar Air	39
8. Hasil Pengujian Berat Jenis.....	40
9. Hasil Pengujian Percobaan Pemadatan (<i>Proctor Test</i>)	40
10. Hasil Pengujian CBR Tanah Dasar.	41
11. Hasil Pengujian CBR Rencana.....	41
12. Pertumbuhan Jumlah Kendaraan Pada Ruas Jalan Way Abung–Mulya Asri Tahun 2014-2021	42
13. Data Lalu Lintas Harian Rata - Rata Tahun 2023	43
14. Data Volume Lalu Lintas yang Ditinjau	44
15. Data Volume Kendaraan pada Hari Senin 30 Januari 2023.....	44
16. Umur Rencana Perkerasan Jalan Baru (UR).....	45
17. Klasifikasi Kendaraan Lalu Lintas Berdasarkan Jenisnya.	46
18. Faktor Distribusi Lajur (DL).....	47
19. Nilai VDF Masing-Masing Jenis Kendaraan Niaga.	49
20. Perhitungan Kumulatif Beban (ESA5) Untuk Umur Rencana 20 tahun.....	50
21. Pemilihan Jenis Perkerasan.	51
22. Desain Fondasi Jalan Minimum.	53
23. Desain Perkerasan Lentur-Aspal Dengan Lapis Fondasi Berbutir.	54
24. Bagan Desain Perkerasasn Lentur Dengan CTB	55
25. Perhitungan Jumlah Sumbu Berdasarkan Jenis dan Bebannya.	58
26. Jumlah Berdasarkan Lebar Perkerasan dan Koefisen Distribusi (C) Kendaraan Niaga per Lajur Rencana.	59
27. Perhitungan repetisi sumbu rencana.....	60
28. Faktor Keamanan Beban.....	61
29. Tegangan Ekvivalen dan Faktor Erosi Perkerasan Tanpa Bahu Beton.....	64

30. Perhitungan Analisa Fatik dan Erosi Dengan Tebal Pelat 22 cm.	65
31. Ukuran dan jarak batang <i>dowel</i> (ruji) yang disarankan.....	68
32. Ketebalan Lapisan yang Diizinkan dan Penghamparan	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tipikal Struktur Perkerasan Lentur	6
2. Tipikal Struktur Perkerasan Kaku.	6
3. Tipikal Struktur Perkerasan Komposit.	7
4. Tipikal Perkerasan Beton Semen.	9
5. Ilustrasi Distribusi Beban Pada Perkerasan Kaku.....	11
6. Ilustrasi Distribusi Beban Pada Perkerasan lentur.....	12
7. Skema Perkerasan Kaku Bersambung Tanpa Tulangan.....	15
8. Skema Perkerasan Kaku Dengan Tulangan.....	15
9. Skema Perkerasan Kaku Menerus Dengan Tulangan.....	16
10. CBR Tanah Dasar Efektif.	21
11. Skema Kerangka Pemikiran.	26
12. Peta Lokasi Penelitian.	27
13. Site Plan.....	27
14. Lokasi Penelitian Ruas Jalan Way Abung.....	28
15. Bagan Alir Penelitian (<i>Flow Chart</i>).	29
16. Bagan Alir Perencanaan (<i>Flow Chart</i>).	30
17. Diagram CBR	42
18. Grafik Rekapitulasi Arus Lalu lintas.....	44
19. Site Plan.....	56
20. Rencana Perkerasan Lentur.....	57
21. Potongan Lapisan Perkerasan Lentur.....	57
22. CBR Tanah Dasar Efektif dan Tebal Pondasi Bawah.....	61
23. Grafik Perencanaan Penentuan Tebal Pelat Beton, $f_{ct}=4,04$ Mpa, Dengan Ruji, FKB=1	63
24. Analisis Fatik dan Beban Repetisi Ijin Berdasarkan Rasio Tegangan, Dengan/Tanpa Bahu Beton	66
25. Analisa Erosi dan Jumlah Repetisi Beban Ijin, Berdasarkan Faktor Erosi, Tanpa Bahu Beton.....	67
26. Site plan.	70
27. Potongan Melintang.....	71
28. Potongan A-A.....	71
29. Gambar Potongan <i>Rigid Pavement</i> per Segmen.....	72
30. Gambar Detail Pembesian <i>Rigid Pavement</i> per Segmen.....	72

31. Detail Potongan A–A Batang Pengikat (<i>Tie Bars</i>).....	73
32. Detail Potongan B–B, Ruji (<i>Dowel Bars</i>).....	73
33. Detail Pembesian Tie Bars.	74
34. Detail Pembesian Dowel Bars.	74

DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

AC	: <i>Asphalt Concrete</i> (Lapis Aspal Beton, Laston)
AC-Base	: <i>Asphalt Concrete-Base</i> , Laston sebagai lapis pondasi
AC-BC	: <i>Asphalt Concrete-Binder Course</i> , laston sebagai pengikat
AC-WC	: <i>Asphalt Concrete-Wearing Course</i> , laston sebagai lapisan aus
At	: Luas Penampang Tulangan per Meter Panjang tulangan
B	: Jarak terkecil antar sambungan/jarak sambungan dengan tepi perkerasan
BBDT	: Beton Bersambung Dengan Tulangan
BBTT	: Beton Bersambung Tanpa Tulangan
BJTP	: Baja Tulangan Polos
BJTU	: Baja Tulangan Ulir
BMDT	: Beton Menerus Dengan Tulangan
BP	: Bahan Pengikat
BS	: Beban Sumbu
C	: Koefisien Distribusi Kendaraan
CBK	: Campuran Beton Kurus
CBR	: <i>California Bearing Ratio</i>
CESAL	: <i>Cummulative Equivalent Single Axle Load</i>
CTB	: <i>Concrete Treated Based</i>
DD	: Faktor Distribusi Arah
DL	: Faktor Distribusi Lajur
DDT	: Daya Dukung Tanah
ESA	: <i>Equivalen Standar Axle</i>
f_c'	: Kuat Tekan Beton Karakteristik 28 Hari
$F_c f$: Kuat Tarik Lentur Beton 28 Hari
FE	: Faktor Erosi
FKB	: Faktor Keamanan Beban
FRT	: Faktor Rasio Tegangan
h	: Tebal pelat beton
HV	: Kendaraan berat
I	: Laju pertumbuhan lalu-lintas per tahun
JS	: Jumlah Sumbu

JSKN	: Jumlah Sumbu Kendaraan Niaga
JSKNH	: Jumlah Sumbu Kendaraan Niaga Harian
K	: Konstanta, Koefisien antara kuat tekan dan kuat tarik beton
L	: Panjang Batang Pengikat
LHR	: Lalu Lintas Harian Rata-rata
Lp	: Lebar Perkerasan
LPA	: Lapis Pondasi Atas
LPB	: Lapis Pondasi Bawah
MC	: <i>Motorcycle</i> (satuan kendaraan bermotor)
RB	: Roda Belakang
RD	: Roda Depan
RGB	: Roda Gandeng Belakang
RGD	: Roda Gandeng Belakang
STdRG	: Sumbu Tandem Roda Ganda
STRG	: Sumbu Tunggal Roda Ganda
STRT	: Sumbu Tunggal Roda Tunggal
TE	: Tegangan Ekuivalen
TT	: Tak Terbatas
UR	: Umur Rencana
SNI	: Standar Nasional Indonesia
STA	: <i>Stationing</i> (penentuan pengukuran jarak)
VDF	: <i>Vehicle Damage Factor</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Pengujian Kadar Air	
2. Data Pengujian Berat jenis Tanah Asli	
3. Data Pengujian Pemadatan Tanah (<i>Proctor Test</i>)	
4. Data Pengujian CBR	
5. Data Pertumbuhan Lalu-Lintas 2014-2021	
6. Data Survey Volume Lalu-Lintas Tahun 2023	
7. Gambar Eksisting Ruas Jalan Way Abung	
8. Gambar Rencana Perkerasan Lentur	
9. Gambar Rencana Perkerasan Kaku	
10. Surat Keputusan Pembimbing	
11. Surat Izin Penelitian	
12. Foto Dokumentasi	
13. Transkrip Nilai	
14. Kartu Bimbingan	
15. Riwayat Hidup	