



KATA PENGANTAR

Assalaamu 'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur senantiasa tercurah kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, shalawat serta salam terhanturkan kepada baginda Rasulullah S.A.W, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir tentang **Perencanaan Tebal Perkerasan Kaku (Rigid Pavement) Metode Bina Marga 2024 Dan Metode Austroads 2017 (Studi Kasus : Ruas Jalan Teluk Pantaian - Teluk Pinang Kabupaten Indragiri Hilir)** dengan baik.

Tugas Akhir ini, disusun guna melengkapi dan memenuhi kelulusan pendidikan pada Program Studi Strata 1 Teknik Sipil Fakultas Teknik Dan Ilmu Komputer Universitas Islam Indragiri. Selama penyusunan Tugas Akhir ini, penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. H. Najamudin, Lc., M.A selaku Rektor Universitas Islam Indragiri
2. Bapak Dr. Bayu Rianto, S. SI., M. Kom Selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Islam Indragiri.
3. Bapak Khairul Ikhwan, ST., MT Selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Islam Indragiri.
4. Bapak Amal Risky Harahap, ST., MT Selaku Pembimbing 1 Sekaligus Pembimbing Akademik.
5. Bapak Sofyan, ST., MT Selaku Pembimbing 2.
6. Seluruh Staf Pengajaran Dan Staf Tata Usaha Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Islam Indragiri.
7. Kedua orang tua dan saudara – saudara tercinta yang telah memberikan motivasi, dukungan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca sangat penulis harapkan demi hasil yang lebih baik.

Wassalaamu 'alaikum Wr. Wb.

Tembilahan, 24 juli 2026

Penulis



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.

2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

3. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Universitas Islam Indragiri

DAFTAR ISI

JUDUL	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR NOTASI.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	1
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 Jalan.....	4
2.1.1 Klasifikasi Jalan	4
2.1.2 Kemiringan jalan.....	6
2.1.3 Ruang Jalan.....	7
2.2 Perkerasan Kaku.....	8
2.2.1 Bahan Pengikat.....	9
2.2.2 Agregat.....	9
2.2.3 Filler.....	10
2.2.4 Jenis Perkerasan Kaku.....	11
2.3 Perencanaan Perkerasan Kaku Metode Bina Marga 2024	11
2.3.1 Umur Rencana.....	11
2.3.2 Beban Lalu Lintas	11
2.3.3 Struktur Pondasi Jalan.....	15
2.3.4 Struktur lapisan perkerasan	18



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Universitas Islam Indragiri

2.3.5 Jenis sambungan.....	20
2.3.6 Perencanaan Tebal Perkerasan Kaku	21
2.3.7 Parameter Perencanaan Tulangan Metode Bina Marga	28
2.4 Perencanaan Perkerasan Kaku Metode Austroads 2017	29
2.4.1 Jenis Perkerasan	29
2.4.2 Jenis <i>Subbase</i>	30
2.4.3 Lalu lintas Desain.....	30
2.4.4 Peran Lalu Lintas dalam Desain Perkerasan Jalan.....	31
2.4.5 Prosedur Menentukan Total Kelompok Sumbu Kendaraan Berat (HVAG).....	33
2.4.6 Beton Pondasi (<i>Base Concrete</i>)	39
2.4.7 Estimasi Distribusi Beban Lalu Lintas (TLD)	39
2.4.8 Keandalan Proyek (<i>Project Reliability</i>)	40
2.4.9 Faktor yang Digunakan dalam Penentuan Ketebalan Plat	41
2.4.10 Desain Ketebalan Lapisan Dasar (<i>Base Thickness Design</i>)	44
2.4.11 Jenis dan Desain Sambungan	51
2.5 <i>California bearing ratio</i> (CBR)	55
2.6 Penyusunan Rencana Anggaran Biaya.....	58
2.7 Penelitian Terdahulu	60
BAB III METODOLOGI	62
3.1 Persiapan Alat	62
3.2 Survey Lapangan.....	62
3.3 Lokasi Penelitian.....	62
3.4 Pengumpulan Data	63
3.4.1 Data Primer	63
3.4.2 Data Sekunder	63
3.5 Analisa Perencanaan Tebal Perkerasan Jalan	63
3.6 Analisis Rencana Anggaran Biaya.....	64
3.7 <i>Flow Chart</i>	65
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN	66
4.1 Analisa.....	66
4.2 Survei Lalu Lintas	66
4.3 Analisa Perencanaan Tebal Perkerasan Kaku Metode Bina Marga.....	67



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

4.3.1	Beban Lalu Lintas Rencana	67
4.3.2	Kekuatan Tanah Dasar	68
4.3.3	Mutu Beton rencana dan Beton kurus.....	69
4.3.4	Tebal Plat Beton.....	70
4.4	Analisa Perencanaan Tebal Perkerasan Kaku Metode Austroad	73
4.4.1	Beban Lalu Lintas Rencana	73
4.4.2	Mutu Beton Rencana dan Beton kurus.....	74
4.4.3	Kekuatan Efektif Tanah Dasar	75
4.4.4	Tebal Pelat Beton	75
4.5	Perbandingan Hasil Perkerasan Kaku (Bina Marga 2024 & Austroad 2017).....	83
4.6	Rencana Anggaran Biaya.....	84
BAB V PENUTUP.....		87
5.1	Kesimpulan	87
5.2	Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA		88
LAMPIRAN		



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Universitas Islam Indragiri

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Klasifikasi Jalan Menurut Kelas.....	5
Tabel 2. 2	Klasifikasi Jalan Menurut Medan Jalan	6
Tabel 2. 3	Kelebihan dan kekurangan perkerasan kaku	9
Tabel 2. 4	Umur rencana perkerasan jalan baru (UR)	11
Tabel 2. 5	Faktor laju pertumbuhan lalu lintas, i (%).....	12
Tabel 2. 6	Klasifikasi dan konfigurasi sumbu kendaraan.....	13
Tabel 2. 7	Faktor ekuivalen beban sumbu standar untuk perkerasan kaku	14
Tabel 2. 8	Bagan Desain Pondasi Jalan Minimum	15
Tabel 2. 9	Tebal pondasi bawah minimum untuk perkerasan beton semen	17
Tabel 2. 10	Nilai Koefisien Gesekan (μ).....	18
Tabel 2. 11	Bagan Desain Perkerasan kaku	18
Tabel 2. 12	Ketebalan beton minimum	19
Tabel 2. 13	Konfigurasi sumbu kendaraan.....	22
Tabel 2. 14	Faktor distribusi lajur (DL)	23
Tabel 2. 15	Koefisien untuk prediksi tegangan ekuivalen (S_e).	25
Tabel 2. 16	Koefisien untuk prediksi faktor erosi (F_3) untuk beton JPCP	26
Tabel 2. 17	Koefisien untuk prediksi faktor erosi (F_3) untuk beton CRCP.....	26
Tabel 2. 18	Diameter ruji.....	29
Tabel 2. 19	Persyaratan minimum untuk subbase pada perkerasan kaku.....	30
Tabel 2. 20	Prosedur untuk Menentukan Lalu Lintas Desain	31
Tabel 2. 21	Sistem Klasifikasi Kendaraan Austroads	32
Tabel 2. 22	Periode Desain.....	34
Tabel 2. 23	Faktor Distribusi Lajur yang Umum	35
Tabel 2. 24	Nilai CGF untuk arus lalu lintas di bawah kapasitas.....	36
Tabel 2. 25	Tingkat Aliran Kapasitas (Capacity Flow Rates).....	37
Tabel 2. 26	Perkiraan Jumlah Kelompok Sumbu Kendaraan Berat perKendaraan Berat (N_{HVAG})	39
Tabel 2. 27	Traffic load distribution.....	40
Tabel 2. 28	Tingkat keandalan proyek yang umum	41
Tabel 2. 29	Faktor mingguan, $N = 7 \times 24 \text{ Jam}$	41
Tabel 2. 30	Faktor Keamanan Beban (LSF) untuk Perkerasan Kaku.....	44



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi pidana dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Tabel 2. 31	Prosedur perancangan ketebalan dasar	46
Tabel 2. 32	Koefisien untuk prediksi tegangan ekuivalen.....	48
Tabel 2. 33	Koefisien untuk prediksi faktor erosi untuk dasar tanpa sambungan dowel.....	48
Tabel 2. 34	Koefisien untuk prediksi faktor erosi untuk dasar dengan sambungan dowel atau dasar CRCP	48
Tabel 2. 35	Ketebalan dasar minimum.....	49
Tabel 2. 36	Grafik desain untuk konfigurasi lalu lintas dan perkerasan	50
Tabel 2. 37	Diameter minimum batang dowel untuk perkerasan beton.....	51
Tabel 4. 1	Perhitungan Lalu Lintas Harian Rata-Rata 2025.....	67
Tabel 4. 2	Konfigurasi sumbu kendaraan Bina Marga MDP 2024	67
Tabel 4. 3	Hasil hitung repitisi yang diizinkan – STRT	70
Tabel 4. 4	Hasil hitung repitisi yang diizinkan – STRG	70
Tabel 4. 5	Ekuivalensi Faktor Fatigue (Se) dan Ekuivalensi Faktor Erosi (F3).....	71
Tabel 4. 6	Hasil hitung faktor fatigue dan erosi – STRG	72
Tabel 4. 7	Jumlah kendaraan harian	73
Tabel 4. 8	Perhitungan Jumlah Repetisi Beban yang Diharapkan - (SAST).....	76
Tabel 4. 9	Perhitungan Jumlah Repetisi Beban yang Diharapkan - (TAST)	77
Tabel 4. 10	Perhitungan Jumlah Repetisi Beban yang Diharapkan - (SADT).....	77
Tabel 4. 11	Perhitungan Jumlah Repetisi Beban yang Diharapkan - (TADT).....	78
Tabel 4. 12	Perhitungan Jumlah Repetisi Beban yang Diharapkan - (TRDT).....	78
Tabel 4. 13	Ekuivalensi Faktor Fatigue (Se) dan Ekuivalensi Faktor Erosi (F3).....	79
Tabel 4. 14	Perhitungan Jumlah Repitisi yang Diizinkan dan Kerusakan Oleh Setiap Kelompok Beban – SAST	80
Tabel 4. 15	Perhitungan Jumlah Repitisi yang Diizinkan dan Kerusakan Oleh Setiap Kelompok Beban – TAST	80
Tabel 4. 16	Perhitungan Jumlah Repitisi yang Diizinkan dan Kerusakan Oleh Setiap Kelompok Beban – SADT.....	81
Tabel 4. 17	Perhitungan Jumlah Repitisi yang Diizinkan dan Kerusakan Oleh Setiap Kelompok Beban – TADT	82
Tabel 4. 18	Perhitungan Jumlah Repitisi yang Diizinkan dan Kerusakan Oleh Setiap Kelompok Beban – TRDT.....	82



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Tabel 4. 19	RAB Pekerjaan Perkerasan Kaku Metode Bina Marga 2024.....	85
Tabel 4. 20	Rekapitulasi Biaya Pekerjaan Perkerasan Kaku Metode Bina Marga....	85
Tabel 4. 21	RAB Pekerjaan Perkerasan Kaku Metode Austroads 2017.....	86
Tabel 4. 22	Rekapitulasi Biaya Pekerjaan Perkerasan Kaku Metode Austroad	86





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Universitas Islam Indragiri

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Ruang jalan pada tipikal Jalan 2/2-TT	8
Gambar 2. 2	Lapisan Perkerasan di Tanah Asli.....	8
Gambar 2. 3	CBR tanah dasar efektif dan tebal pondasi bawah.....	17
Gambar 2. 4	Tipikal sambungan memanjang	20
Gambar 2. 5	Ukuran standar penguncian sambungan memanjang.....	20
Gambar 2. 6	Sambungan susut melintang dengan ruji.....	21
Gambar 2. 7	Kendaraan dominan di setiap kelas Austroads.....	33
Gambar 2. 8	Jumlah maksimum kendaraan berat tahunan di jalur desain untuk E_{HV} = 2	38
Gambar 2. 9	Peningkatan kekuatan tanah dasar efektif dengan lapisan	43
Gambar 2. 10	Grafik desain contoh perkerasan beton polos tanpa dowel.....	50
Gambar 2. 11	Grafik desain contoh CRCP atau perkerasan dengan dowel.....	50
Gambar 2. 12	Sambungan khas pada perkerasan jalan beton	52
Gambar 2. 13	Contoh sambungan kontraksi transversal yang digergaji pada PCP	52
Gambar 2. 14	Sambungan konstruksi transversal PCP yang dibentuk dan diikat	53
Gambar 2. 15	Contoh sambungan konstruksi transversal JRCP.....	54
Gambar 2. 16	Sambungan konstruksi transversal CRCP yang dibentuk & diikat.....	54
Gambar 2. 17	Jenis sambungan longitudinal PCP	55
Gambar 2. 19	Alat Dynamic Cone Penetrometer (DCP).....	57
Gambar 2. 18	Hubungan nilai DCP dengan CBR)	57
Gambar 3. 1	Peta Lokasi Penelitian.....	62
Gambar 3. 2	Flow Chart.....	65
Gambar 4. 1	CBR tanah dasar efektif dan tebal pondasi bawah.....	69
Gambar 4. 2	Peningkatan kekuatan tanah dasar efektif dengan lapisan <i>subbase</i> terikat.....	75
Gambar 4. 3	Grafik desain contoh perkerasan beton polos tanpa sambungan dowel	76
Gambar 4. 4	Detail Potongan Melintang	83
Gambar 4. 5	Typical Potongan Melintang.....	84
Gambar 4. 6	Typical Potongan Melintang.....	84



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
 2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
 3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

DAFTAR LAMPIRAN

Data LHR	Lampiran 1
Perhitungan Tebal Perkerasan Kaku Metode Bina Marga	Lampiran 2
Perhitungan Tebal Perkerasan Kaku Metode Austroads.....	Lampiran 3
Gambar Perencanaan Ruas Jalan Teluk Pantaian – Teluk Pinang	Lampiran 4
Rencana Anggaran Biaya	Lampiran 5
Data CBR	Lampiran 6
Data Elevasi	Lampiran 7
SK Jalan	Lampiran 8
Dokumentasi Survey Jalan.....	Lampiran 9
Dokumentasi Survey Alat.....	Lampiran 10





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Universitas Islam Indragiri

DAFTAR NOTASI

$AADT$	: <i>Annual Average Daily Traffic</i> (Rata-rata Harian Lalu Lintas Tahunan)
A_s	: Luas penampang tulangan
BK	: Beton Kurus
BP	: Bahan Pengikat
C	: Pertumbuhan kumulatif
CBR	: <i>California Bearing Ratio</i>
CGF	: Faktor pertumbuhan kumulatif
C_{pc}	: Volume maksimum kendaraan penumpang per jam per lajur
$CRCP$	: <i>Continuously Reinforced Concrete Pavements</i> , perkerasan beton semen menerus dengan tulangan
$CTCR$	: <i>Cement-Treated Crushed Rock</i> (batu pecah yang disemenkan)
C_{veh}	: Volume harian maksimum kendaraan yang bergerak ke arah jalur desain
D	: Tebal pelat beton (mm)
d_b	: Diameter batang tulangan memanjang
DCP	: <i>Dynamic Cone Penetrometer</i>
DD	: Faktor distribusi lajur
E_c	: Modulus elastisitas beton
ESA	: <i>Equivalent Standard Axle</i>
$ESAL$	: <i>Equivalent Single Axle Load</i>
E_f	: CBR Tanah Dasar Efektif (%)
E_{HV}	: Jumlah rata-rata mobil penumpang yang setara dengan satu kendaraan berat
fb	: Tegangan ikatan
f_c'	: Kuat tekan beton karakteristik 28 hari
f_{cf}	: Kuat tarik lentur beton 28 hari
f_s	: Kuat tarik ijin tulangan
f_t'/f_b'	: Perbandingan kekuatan tarik beton muda dan kekuatan ikatan rata-rata beton-baja
F_1	: Kelompok Sumbu Kendaraan
F_2	: Penyesuaian untuk efek pada sisi pelat
F_3	: Faktor erosi



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi pidana dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Universitas Islam Indragiri

F_4 : Penyesuaian beban untuk erosi karena kelompok sumbu

g : Gravitasi

h : Tebal pelat beton

HV : Persentase rata-rata kendaraan berat

$HVAG$: *Heavy Vehicle Axle Groups*

HV_{max} : Volume tahunan maksimum kendaraan berat di jalur desain

I : Laju pertumbuhan lalu lintas tahunan (%)

I : panjang batang pengikat

$JPCP$: *Jointed Plain Concrete Pavements*, Perkerasan beton semen bersambung tanpa tulangan

$JRCP$: *Jointed Reinforced Concrete Pavements*, Perkerasan beton semen bersambung dengan tulangan

$JSKN$: Jumlah Sumbu Total Kendaraan Niaga selama umur rencana

$JSKN_{JK}$: Sumbu Total Kendaraan Niaga tiap jenis kendaraan niaga

K : Konstanta 0,75 untuk agregat pecah

L : Jarak antar sambungan yang tidak diikat / tepi bebas pelat

Lcr : Jarak teoretis antara retak pada beton bertulang kontinu

LCS : *Lean-Mix Concrete Subbase*

LDF : *Lane Distribution Factor*

LFA : Lapis Pondasi Agregat

LHR_{JK} : lintas harian rata – rata tiap jenis kendaraan niaga (satuan kend. per hari)

LSF : *Factor Load Safety* (Faktor Keamanan Beban)

M : Berat per satuan volume pelat

m : Rasio modulus elastis baja terhadap beton

MPa : MegaPascal

N_{DT} : Jumlah kumulatif kelompok sumbu kendaraan berat di jalur desain selama periode desain

N_f : Tak terhingga jika nilai S_r kurang dari 0,45

N_{HV} : Lalu lintas desain dalam jumlah kumulatif kendaraan berat

N_{HVAG} : Rata-rata jumlah kelompok sumbu per kendaraan berat

N_i : Jumlah kendaraan berat harian awal di lajur desain

N_{lanes} : Jumlah lajur lalu lintas ke arah jalur desain



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.

2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.

3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Universitas Islam Indragiri

P	: Beban kelompok sumbu
P	: Periode desain
P	: Proporsi tulangan memanjang
p	: area baja longitudinal per unit area beton
ρ	: Massa per unit volume dari dasar
R	: Faktor pengali pertumbuhan lalu lintas kumulatif
R	: Pertumbuhan lalu lintas kumulatif
RCC	: <i>Roller-Compacted Concrete</i> (beton padat gulung)
Se	: Tegangan ekuivalen beton
SG	: <i>Subgrade</i>
TLD	: <i>Traffic Load Distribution</i> (distribusi beban lalu lintas)
UR	: Umur rencana (tahun)
u	: Perimeter batang per unit area baja
μ	: Koefisien gesek antara pelat beton dengan Pondasi bawah
VDF	: <i>Vechile Damage Factor</i>
W	: Lebar retak maksimal yang diizinkan
Φ	: Diameter batang pengikat yang dipilih
ϵ_s	: Regangan susut beton
ϵ_t	: Estimasi regangan akibat perubahan suhu