

TUGAS AKHIR
STUDI PERENCANAAN PERKERASAN LENTUR DAN PERKERASAN
KAKU PADA RUAS JALAN WAISALA – TALAGA KAMBELU
KABUPATEN SERAM BAGIAN BARAT PROVINSI MALUKU

Disusun Dan Ditujukan Untuk Memenuhi Persyaratan Tugas Akhir Teknik Sipil S-1 Institut Teknologi Nasional (ITN) Malang



DISUSUN OLEH :

AHMAD K. HUAT

23.21.903

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2025

LEMBAR PERSETUJUAN

STUDI PERENCANAAN PERKERASAN LENTUR DAN PERKERASAN KAKU PADA RUAS JALAN WAISALA – TALAGA KAMBELU KABUPATEN SERAM BAGIAN BARAT PROVINSI MALUKU

Disusun Oleh:

AHMAD K. HUAT

NIM 23.21.903

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk diujikan

Pada Tanggal 14 Agustus 2025

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Eding Iskak Imananto, MT

NIP. 196605061993031004

Annur Ma'ruf, ST., MT.

NIP.P. 103 170 0528

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Sipil S-1



Dr. Yosimson P. Manaha, S.T., M.T.

NIP. P. 1030300383

LEMBAR PENGESAHAN

STUDI PERENCANAAN PERKERASAN LENTUR DAN PERKERASAN KAKU PADA RUAS JALAN WAISALA – TALAGA KAMBELU KABUPATEN SERAM BAGIAN BARAT PROVINSI MALUKU

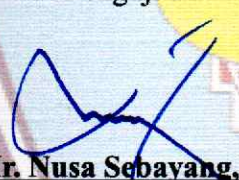
*Tugas Akhir Ini Telah Dipertahankan Di Hadapan Dosen Penguji Tugas Akhir
Jenjang Strata (S-1) Pada Tanggal 14 Agustus 2025 Dan Diterima Untuk
Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk Menyusun Tugas Akhir*

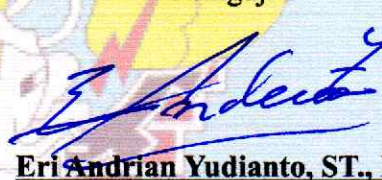
Disusun oleh:
AHMAD K. HUAT
23.21.903

Dosen Penguji,

Penguji 1

Penguji 2


Dr. Ir. Nusa Sebayang, MT
NIP. 196702181993031002


Eri Andrian Yudianto, ST., MT.
NIP. P. 1030300380

Disahkan Oleh;

Ketua Program Studi

Sekretaris Program Studi

Teknik Sipil S-1

Teknik Sipil S-1




Dr. Yosimson P. Manaha, S.T., M.T.
NIP. P. 1030300383


Nenny Roostrianawaty, ST., MT.
NIP. P. 1031700533

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ahmad K. Huat
NIM : 2321903
Program Studi : Teknik Sipil S-1
Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul:

“STUDI PERENCANAAN PERKERASAN LENTUR DAN PERKERASAN KAKU PADA RUAS JALAN WAISALA – TALAGA KAMBELU KABUPATEN SERAM BAGIAN BARAT PROVINSI MALUKU”

Dengan sesungguhnya saya menyatakan bahwa, sejauh pengetahuan saya, naskah skripsi ini tidak memuat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh pihak lain untuk memperoleh gelar akademik di perguruan tinggi mana pun. Selain itu, naskah ini juga tidak mengandung karya atau pendapat orang lain yang telah ditulis maupun diterbitkan, kecuali yang secara jelas dikutip dan dicantumkan dalam sumber rujukan serta daftar pustaka

Apabila di kemudian hari terbukti bahwa skripsi ini mengandung unsur plagiarisme, maka saya bersedia skripsi ini dibatalkan, gelar akademik yang telah diberikan (Sarjana) dicabut, serta menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 Ayat 2 dan Pasal 70).

Malang,.....Agustus 2025
Yang Membuat pernyataan



Ahmad K. Huat

NIM: 23.21.903

ABSTRAK

Ahmad K. Huat, Agustus 2025. “*Studi Perencanaan Perkerasan Lentur Dan Perkerasan Kaku Pada Ruas Jalan Waisala – Talaga Kambelu Kabupaten Seram Bagian Barat Provinsi Maluku*”. Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan, Institut Teknologi Nasional Malang. Dosen Pembimbing: (1) Ir. Eding Iskak Imananto, MT. (2) Annur Ma’ruf, ST., MT.

Jalan Trans Maluku di Pulau Seram merupakan jalur utama penghubung tiga kabupaten, namun hingga kini belum sepenuhnya terintegrasi sehingga masih terdapat wilayah terisolasi akibat keterbatasan prasarana jalan raya. Salah satunya ruas Waisala – Talaga Kambelu di Kabupaten Seram Bagian Barat pada STA 39+250 – STA 44+350 yang masih berupa sirtu dan belum diperkeras. Untuk itu dilakukan studi perbandingan perkerasan lentur dan kaku pada segmen 5,1 km dari total 46 km menggunakan Metode Bina Marga 2024.

Perencanaan mencakup analisis struktur perkerasan, rencana anggaran biaya (RAB) berdasarkan Analisa Harga Satuan Bina Marga Maluku 2024, serta estimasi biaya pemeliharaan rutin dan berkala dengan memperhitungkan inflasi dan BI Rate selama umur rencana 20 tahun. Hasil perencanaan menunjukkan perkerasan lentur memerlukan total tebal 46,5 cm (HRS-WC 3 cm, HRS-Base 3,5 cm, LFA A 25 cm, LFA B 15 cm), sedangkan perkerasan kaku hanya membutuhkan slab beton 15 cm, lapis beton kurus 10 cm, dan LFA A 15 cm. Estimasi biaya perkerasan lentur termasuk overlay dan perawatan rutin sebesar Rp 30,11 miliar, sedangkan perkerasan kaku dengan perawatan rutin sebesar Rp 20,78 miliar.

Dengan demikian, perkerasan kaku lebih ekonomis karena membutuhkan biaya lebih rendah serta memiliki umur rencana lebih panjang dengan kebutuhan biaya pemeliharaan yang relatif kecil dibandingkan perkerasan lentur.

Kata kunci : *perkerasan lentur, perkerasan kaku, rancangan anggaran biaya.*

ABSTRACT

Ahmad K. Huat, August 2025. “*A Study on the Design of Flexible Pavement and Rigid Pavement on the Waisala – Talaga Kambelu Road Section, West Seram Regency, Maluku Province*”. Department of Civil Engineering, Faculty of Civil Engineering and Planning, National Institute of Technology Malang. Supervisors: (1) Ir. Eding Iskak Imananto, MT. (2) Annur Ma’ruf, ST., MT.

The Trans Maluku Road on Seram Island serves as the main route connecting three regencies; however, it has not yet been fully integrated, leaving several areas isolated due to limited road infrastructure. One example is the Waisala – Talaga Kambelu section in West Seram Regency, specifically at STA 39+250 – STA 44+350, which remains in the form of gravel and has not been paved. Therefore, a comparative study between flexible and rigid pavement was carried out on a 5.1 km segment of the total 46 km using the 2024 Bina Marga Method.

The planning includes pavement structure analysis, cost estimation (RAB) based on the 2024 Bina Marga Unit Price Analysis for Maluku Province, as well as the estimation of routine and periodic maintenance costs, considering inflation and the BI Rate over a 20-year design life. The results show that flexible pavement requires a total thickness of 46.5 cm (HRS-WC 3 cm, HRS-Base 3.5 cm, LFA A 25 cm, and LFA B 15 cm), while rigid pavement requires only a 15 cm concrete slab, a 10 cm lean concrete base, and 15 cm LFA A. The estimated cost for flexible pavement, including overlay and routine maintenance, is Rp 30.11 billion, while rigid pavement with routine maintenance amounts to Rp 20.78 billion.

Thus, rigid pavement is more economical as it requires lower costs, has a longer design life, and involves relatively minimal maintenance compared to flexible pavement.

Keywords: *Flexible pavement, rigid pavement, cost planning.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal tugas akhir yang berjudul: **“Studi Perencanaan Perkerasan Lentur dan Perkerasan Kaku Pada Ruas Jalan Waisala – Talaga Kambelu Kabupaten Seram Bagian Barat Provinsi Maluku”**. seminar hasil skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan di Institut Nasional Malang.

Penyusunan seminar hasil skripsi ini, juga tidak terlepas dari adanya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bpk. Dr. Yosimson P. Manaha, S.T., M.T. Selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil Institut Teknologi Nasional Malang yang telah memberikan dukungan dan motivasi.
2. Ibu Nenny Roostrianawaty, S.T., M.T. Selaku Sekretaris Program Studi S1 Teknik Sipil Institut Teknologi Nasional Malang yang telah memberikan dukungan dan motivasi.
3. Bpk. Ir. Eding Iskak Imananto, MT. Selaku Dosen pembimbing I yang telah dengan tulus dan ikhlas meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan petunjuk dan arahan kepada penulis dalam menulis seminar hasil skripsi ini.
4. Bpk. Annur Ma'ruf, ST., MT. Selaku Dosen pembimbing II yang telah dengan tulus dan ikhlas meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan petunjuk dan arahan kepada penulis dalam menulis seminar hasil skripsi ini.
5. Seluruh Dosen Program Studi S1 Teknik Sipil Institut Teknologi Nasional Malang yang telah rela mengajar dan memberikan ilmunya dengan ikhlas.
6. Untuk Kedua Orang Tua dan seluruh keluarga yang selalu memberikan do'a restu, nasehat serta dukungan dalam bentuk materi yang selalu siap sehingga dapat menyelesaikan seminar hasil tugas akhir ini.
7. Sahabat dan teman-teman seperjuangan yang telah banyak memberikan bantuan serta saran untuk kelancaran penyusunan seminar hasil ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan baik dari isi dan penulisan seminar hasil skripsi ini, sehingga kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan selanjutnya dimasa yang akan datang.

Malang, Agustus 2025

Penulis

DAFTAR ISI

COVER.....	i
LEMBAR PERSUTUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Tujuan Studi	4
1.5 Lingkup Pembahasan.....	5
1.6 Manfaat Studi	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Studi Terdahulu.....	6
2.2 Pengertian Jalan.....	10
2.2.1 Klasifikasi Jalan.....	10
2.2.2 Menurut Sistem Jaringan Jalan.....	10
2.2.3 Menurut Fungsi Jalan	10
2.2.4 Menurut Kelas Jalan	11
2.2.5 Menurut Statusnya.....	12
2.2.6 Bagian-Bagian Jalan	13
2.2.7 Pengertian Perkerasan Jalan	14
2.2.8 Jenis Kontruksi Perkerasan.....	14

2.3	Perkerasan Lentur (<i>Flexible Pavement</i>)	15
2.4	Perkerasan Kaku (<i>Rigid Pavement</i>).....	40
2.4.1	Keuntungan Dan Kerugian Perkerasan Kaku.....	40
2.4.2	Struktur Perkerasan Kaku.....	40
2.4.3	Fondasi Bawah	41
2.4.4	Konfigurasi Dan Distribusi Beban Sumbu Kedaraan.....	43
2.4.5	Faktor Pertumbuhan Lalu-Lintas.....	45
2.4.6	Lajur Rencana dan Koefisien Distribusi.....	46
2.4.7	Repetisi Sumbu Yang Terjadi	46
2.4.8	Beton Semen.....	50
2.5	Rencana Anggaran Biaya (RAB)	52
2.6	Landasan Ekonomi Teknik	54
2.6.1	Klasifikasi Biaya	56
2.6.2	Aspek Keuangan.....	56
2.6.3	Suku Bunga Dan Laju Pengembalian Pokok (ROR).....	56
2.6.4	Istilah Dan Simbol Ekonomi Teknik.....	57
2.6.5	Bunga Sederhana Dan Majemuk	57
2.6.6	Peranan Ekonomi Teknik Dalam Membuat Keputusan	57
2.6.7	Kinerja Studi Ekonomis Teknik	58
2.6.8	Keputusan Ekonomis.....	58
BAB III METODOLOGI STUDI		59
3.1	Lokasi atau Objek Studi	59
3.2	Metode Pengambilan Data	60
3.3	Tahapan Studi	60
3.3.1	Tahapan Perencanaan Struktur Perkerasan	60
3.3.2	Perhitungan Anggaran Biaya.....	62
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN		66
4.1	Gambaran Umum Lokasi Studi	66

4.2	Data Perencanaan Tebal Perkerasan	66
4.3	Analisis Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur.....	66
4.3.1	Penetapan Umur Rencana (UR)	66
4.3.2	Perhitungan Faktor Pertumbuhan Lalu Lintas (R)	67
4.3.3	Penentuan Faktor Distribusi Lajur (DL).....	70
4.3.4	Penentuan Nilai Vehicle Damage Factor (VDF)	71
4.3.5	Perhitungan Beban Standar Kumulatif / Cumulative Equivalent Single Axle (CESA4)	72
4.3.6	Penentuan Traffic Multiplier (TM) Untuk mencari Nilai CESA5.	73
4.3.7	Penentuan Fondasi Jalan Minimum Dengan Menggunakan Data CBR Tanah Dasar	74
4.3.8	Pemilihan Dan Penentuan Tebal Perkerasan	78
4.3.9	Perhitungan Volume Dan Rancangan Anggaran Biaya Perkerasan Lentur	81
4.3.9.1	Perencanaan RAB Perkerasan Lentur	81
4.3.9.2	Analisa (unit Price) Perkerasan Lentur.....	81
4.3.9.3	Perhitungan Volume Perkerasan Lentur	85
4.3.9.4	Rekapitulasi Anggaran Biaya Perkerasan Lentur	86
4.3.9.5	Perhitungan Biaya Pemeliharaan Untuk Perkerasan Lentur	87
4.3.9.5.1	Biaya Pemeliharaan Berkala.....	87
4.3.9.5.2	Biaya Pemeliharaan Rutin	89
4.4	Analisa Perhitungan Tebal Perkerasan Kaku.....	93
4.4.1	Analisis Lalu Lintas.....	93
4.4.2	Perhitungan Fondasi Bawah	96
4.4.3	Perhitungan Repetisi Beban yang Diizinkan.....	98
4.4.4	Reabilitas	103
4.4.5	Perhitungan Mutu Beton	104
4.4.6	Perhitungan Faktor Kelelahan (<i>Fatigue</i>) Dan Erosi.....	104
4.4.7	Menentukan Ruji (<i>Dowel</i>)	110
4.4.8	Perhitungan Batang Pengikat (<i>Tie Bar</i>).....	113
4.4.9	Perhitungan RAB Perkerasan kaku	116
4.4.9.1	Perencanaan RAB Perkerasan Kaku	116
4.4.9.2	Perhitungan Volume Perkerasan Kaku	116

4.4.9.3	Analisa (Unit Price) Perkerasan Kaku.....	117
4.4.9.4	Rekapitulasi Rancangan Anggaran Biaya Perkerasan Kaku	120
4.5	Analisa Perbandingan Biaya.....	124
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		126
5.1	Kesimpulan.....	126
5.2	Saran	126
DAFTAR PUSTAKA		128

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Peta Pulau Seram (Wilayah Kabupaten Seram Bagian Barat)	3
Gambar 1. 2 Lokasi Studi	3
Gambar 2. 1 Skema fungsi jalan.....	11
Gambar 2. 2 Bagian-bagian jalan	14
Gambar 2. 3 Distribusi beban roda pada lapisan perkerasan lentur	15
Gambar 2. 4 Struktur perkerasan lentur	17
Gambar 2. 5 Jenis lapis tanah dasar dilihat dari elevasi muka tanah asli	20
Gambar 2. 6 Grafik Hasil	27
Gambar 2. 7 Grafik Kolerasi antara DCP dan Pemeriksaan Alat DCP CBR Lapangan	28
Gambar 2. 8 Alat Penetrometer Konus Dinamis (DCP).....	30
Gambar 2. 9 CBR Tanah Dasar Efektif dan Tebal Fondasi Bawah.....	42
Gambar 3. 1 Peta Lokasi Proyek PT. Karunia Data Konsultan, dan Ruas Jalan yang Direncanakan.....	59
Gambar 3. 2 Bagan Alir Studi	65
Gambar 4. 1 Grafis CBR Segmen	77
Gambar 4. 2 Tebal Perkerasan Lentur Berdasarkan Bagan Desain - 4 Desain Perkerasan Lentur Dengan HRS	80
Gambar 4. 3 Desain Rencana Perkerasan Lentur	81
Gambar 4. 4 Ilustrasi Cashflow Perkerasan Lentur	92
Gambar 4. 5 CBR Efektif	98
Gambar 4. 6 Detail Sambungan Dowel	112
Gambar 4. 7 Penampang Sambungan Melintang (Ruji).....	112
Gambar 4. 8 Detail Tampak Samping <i>Tie Bar</i>	114
Gambar 4. 9 Penampang Sambungan Memanjang dengan Batang Pengikat (<i>Tie Bar</i>)	114
Gambar 4. 10 Denah Sambungan Memanjang (Tie Bars) Dan Sambungan Melintang (Dowel).....	115
Gambar 4. 11 Desain Rencana Perkerasan Kaku	116
Gambar 4. 12 Ilustrasi Perbandingan Perkerasan Lentur dan Perkerasan Kaku	124

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Dengan Studi-Studi Terdahulu.....	8
Tabel 2. 2 Klasifikasi Jalan Menurut Fungsi Dan Kelas Jalan	12
Tabel 2. 3 Gradasi Lapis Pondasi Agregat.....	18
Tabel 2. 4 Ketentuan Sifat Lapis Pondasi Agregat	19
Tabel 2. 5 Umur Rencana Perkerasan Jalan Baru (UR)	21
Tabel 2. 6 Faktor Laju Pertumbuhan Lalulintas (i) (%)	22
Tabel 2. 7 Faktor Distribusi Lajur (DL)	23
Tabel 2. 8 Pemilihan Jenis Perkerasan.....	25
Tabel 2. 9 Nilai R untuk menghitung CBR_{segmen}	32
Tabel 2. 10 Desain Fondasi Jalan Minimum	33
Tabel 2. 11 Bagan Desain – 3(1) Desain Perkerasan Lentur Dengan 150 mm CTB (Aspal Pen 60/70 dan PG70).....	34
Tabel 2. 12 Bagan Desain – 3(2) Desain Perkerasan Lentur Dengan 200 mm CTB (Aspal Pen 60/70 dan PG70).....	35
Tabel 2. 13 Bagan Desain – 3(3) Desain Perkerasan Lentur Dengan 250 mm CTB (Aspal Pen 60/70 dan PG70).....	36
Tabel 2. 14 Bagan Desain – 3(4) Desain Perkerasan Lentur Dengan 300 mm CTB (Aspal Pen 60/70) dan PG70).....	37
Tabel 2. 15 Bagan Desain – 3A Desain Perkerasan Lentur – Aspal Dengan Lapis Fondasi Agregat (Aspal Pen 60/70 dan PG70)	38
Tabel 2. 16 Bagan Desain – 4 Desain Perkerasan Lentur Dengan HRS ¹	39
Tabel 2. 17 Tebal Fondasi Bawah Minimum Untuk Perkerasan Beton Semen.....	42
Tabel 2. 18 Konfigurasi Sumbu Kendaraan.....	43
Tabel 2. 19 Faktor Laju Pertumbuhan Lalu Lintas	45
Tabel 2. 20 Jumlah Lajur Berdasarkan Lebar Perkerasan & Konfigurasi Distribusi	46
Tabel 2. 21 Koefisien Untuk Prediksi Tegangan Ekuivalen (S_e).....	49
Tabel 2. 22 Koefisien Untuk Prediksi Faktor Erosi (F_3) Untuk Beton JPCP	49
Tabel 2. 23 Bagan Desain-8 Perkerasan Kaku untuk Jalan Dengan Beban Lalu Lintas Berat.....	51
Tabel 2. 24 Ketebalan Beton Minimum.....	52

Tabel 2. 25 Rumus factor bunga di cantumkan dalam tabel.....	57
Tabel 4. 1 Umur rencana perkerasan jalan baru (UR)	67
Tabel 4. 2 Jumlah LHR Rencana Ruas Waisala – Talaga Kambelu Tahun 2020 - 2024	67
Tabel 4. 3 Data LHR Awal Tahun Rencana (2025)	69
Tabel 4. 4 Data LHR Akhir Tahun Rencana (2044)	70
Tabel 4. 5 Faktor Distribusi Lajur (DL)	71
Tabel 4. 6 Nilai VDF Masing-masing Jenis Kendaraan Niaga.....	71
Nilai Tabel 4. 7 VDF Untuk Tiap Jenis Kendaraan	71
Tabel 4. 8 Hasil Perhitungan ESA_4 dan $CESA_4$ 20 Tahun Rencana	73
Tabel 4. 9 Hasil Perhitungan Nilai $CESA_5$ 20 Tahun Rencana Dengan Traffic Multiplier	74
Tabel 4. 10 Perhitungan CBR Test pada STA 41+800.....	74
Tabel 4. 11 Data DCP/CBR Lapangan	75
Tabel 4. 12 Nilai R Untuk Menghitung $CBR_{segment}$	76
Tabel 4. 13 CBR Tanah Dasar Metode Grafis	76
Tabel 4. 14 Desain Fondasi Jalan Minimum	78
Tabel 4. 15 Pemilihan Jenis Perkerasan.....	79
Tabel 4. 16 Desain Perkerasan Lentur Dengan HRS.....	80
Tabel 4. 17 Biaya Konstruksi Untuk Lapis Fondasi Agregat B (LFA B)	82
Tabel 4. 18 Biaya Konstruksi Untuk Lapis Fondasi Agregat A (LFA A)	82
Tabel 4. 19 Biaya Konstruksi Untuk Lapis Resap Pengikat.....	83
Tabel 4. 20 Biaya Konstruksi Untuk Lapis Perekat.....	83
Tabel 4. 21 Biaya Konstruksi Untuk Lapis Aus Lataston (HRS – WC).....	84
Tabel 4. 22 Biaya Konstruksi Untuk Lapis Aus Lataston (HRS – BASE).....	84
Tabel 4. 23 Rekapitulasi Anggaran Biaya Perkerasan Lentur	86
Tabel 4. 24 Perhitungan Biaya Pemeliharaan Rutin Perkerasan Lentur.....	90
Tabel 4. 25 Perhitungan P Biaya Pemeliharaan Rutin Perkerasan Lentur.....	91
Tabel 4. 26 Biaya Pemeliharaan Perkerasan Lentur Selama 20 Tahun	91
Tabel 4. 27 Data LHR Awal Tahun Rencana Tahun 2025	93
Tabel 4. 28 Konfigurasi Sumbu Kendaraan.....	94
Tabel 4. 29 Volume Kelompok Sumbu Kendaraan Niaga.....	95

Tabel 4. 30 Ketebalan Minimum Beton.....	96
Tabel 4. 31 Data CBR Test DCP	96
Tabel 4. 32 Tebal Fondasi Bawah Minimum Untuk Perkerasan Beton Semen.....	97
Tabel 4. 33 Hasil Hitung Repetisi Beban yang Diizinkan – STRT	99
Tabel 4. 34 Hasil Hitung Repetisi Beban yang Diizinkan – STdRT	100
Tabel 4. 35 Hasil Hitung Repetisi Beban yang Diizinkan – STRG.....	100
Tabel 4. 36 Hasil Hitung Repetisi Beban yang Diizinkan – STdRG.....	101
Tabel 4. 37 Hasil Hitung Repetisi Beban yang Diizinkan – STrRG	102
Tabel 4. 38 Hasil Hitung Repetisi Beban yang Diizinkan – SQdRG	103
Tabel 4. 39 Koefisien untuk prediksi tegangan ekuivalen (S_e).....	106
Tabel 4. 40 Koefisien Untuk Prediksi Faktor Erosi (F_3) Untuk Beton JPCP	106
Tabel 4. 41 Hasil Hitung Faktor Fatigue dan Erosi – STRT.....	109
Tabel 4. 42 Hasil Hitung Faktor Fatigue dan Erosi – STRG.....	110
Tabel 4. 43 Diameter Ruji.....	111
Tabel 4. 44 Biaya Konstruksi Untuk Lapis Fondasi Agregat Kelas A (LFA A)	117
Tabel 4. 45 Biaya Konstruksi Untuk Fondasi Minimum Beton Kurus $f_c' 15$ Mpa.....	118
Tabel 4. 46 Biaya Konstruksi Untuk Pekerjaan Dowel	118
Tabel 4. 47 Biaya Konstruksi Untuk Pekerjaan Tie Bar.....	119
Tabel 4. 48 Biaya Konstruksi Untuk Pekerjaan Slab Beton $f_c' 30$ Mpa.....	119
Tabel 4. 49 Rekapitulasi Anggaran Biaya Perkerasan Kaku	120
Tabel 4. 50 Perhitungan F Biaya Pemeliharaan Rutin.....	121
Tabel 4. 51 Perhitungan P Biaya Pemeliharaan Rutin Perkerasan Kaku.....	122