

TUGAS AKHIR

NOMOR : 1728/WM/FT.S/SKR/2024

**REDESAIN PERKERASAN LENTUR BERDASARKAN
NILAI KONDISI JALAN MENGGUNAKAN METODE
MANUAL DESAIN PERKERASAAN JALAN 2017**

**(STUDI KASUS : JALAN GOR FLOBAMORA - JALAN
KEJORA)**



DISUSUN OLEH :

FRIDOLIN DELAWATI DARU

NOMOR INDUK MAHASISWA :

21120047

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

KUPANG

2024

LEMBARAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NOMOR : 1728/WM/FT.S/SKR/2024

**“REDESAIN PERKERASAN LENTUR BERDASARKAN NILAI KONDISI JALAN
MENGUNAKAN METODE MANUAL DESAIN PERKERASAN JALAN 2017
(STUDI KASUS JALAN GOR FLOBAMORA – JALAN KEJORA)”**

DISUSUN OLEH :

FRIDOLIN DELAWATI DARU

NOMOR REGISTRASI :

211 20 047

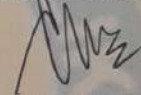
DIPERIKSA OLEH:

PEMBIMBING 1



KRISANTUS S. W. PEDO, ST., MT
NIDN: 15 0110 9602

PEMBIMBING 2



CHRISTIANI C. MANUBULU, ST., M.Eng
NIDN: 08 1906 9102

DISETUJUI OLEH:

**KETUA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA KUPANG**




STEPHANUS OLA DEMON, ST., MT
NIDN: 08 0909 7401

DISAHKAN OLEH:

DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNWIRA KUPANG




Dr. DONG G. N. DA COSTA, ST., MT
NIDN: 08 2003 6801

LEMBARAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

NOMOR : 1728/WM/FT.S/SKR/2024

**“REDESAIN PERKERASAN LENTUR BERDASARKAN NILAI KONDISI JALAN
MENGUNAKAN METODE MANUAL DESAIN PERKERASAN JALAN 2017
(STUDI KASUS JALAN GOR FLOBAMORA – JALAN KEJORA)”**

DISUSUN OLEH:

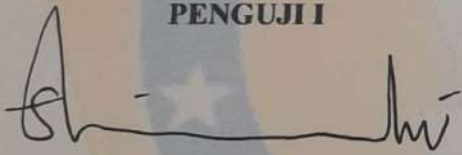
FRIDOLIN DELAWATI DARU

NOMOR REGISTRASI:

211 20 047

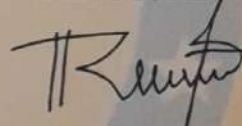
DIPERIKSA OLEH:

PENGUJI I



STEPHANUS OLA DEMON, ST., MT
NIDN: 08 0909 7401

PENGUJI II



MAURITIUS I. R. NAIKOFI, ST., MT
NIDN: 08 2209 8803

PENGUJI III



KRISANTUS S. W. PEDO, ST., MT

NIDN: 15 0110 9602

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya dengan data diri sebagai berikut :

Nama : Fridolin Delawati Daru
Nomor Registrasi : 211-20-047
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik, universitas Katolik Widya Mandira Kupang

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul : **REDESAIN PERKERASAN LENTUR BERDASARKAN NILAI KONDISI JALAN MENGGUNAKAN METODE MANUAL DESAIN PERKERASAN JALAN 2017 (STUDI KASUS : JALAN GOR FLOBAMORA – JALAN KEJORA)** adalah benar-benar karya saya sendiri dibawah bimbingan pembimbing, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya dan jika ada tuntutan formal dan non formal dari pihak lain yang berkaitan dengan keaslian karya saya ini, saya siap menanggung segala resiko akibat dan/atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya, demikian surat pernyataan ini dibuat.

Dinyatakan : Kupang

Tanggal : 10 September 2024



Fridolin Delawati Daru



UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

Jln. Biara Karmel Sanjuan Perfui- Kupang Telp. (0380) 826987 Kupang

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI/KOMPREHENSIF

Pada hari ini, Selasa tanggal 30 bulan Juli tahun 2021 Jam
telah diadakan Ujian Sarjana Program Studi Sipil Skripsi/Komprehensif bagi mahasiswa :

Nama : Fridolin Delawati Daru
No. Reg. : 211 20 097
Fakultas : Teknik
Jurusan : Teknik Sipil
Judul Skripsi :

Redesain Perkerasan Lentur Berdasarkan Nilai Kondisi Jalan Menggunakan
Metode Manual Desain Perkerasan Jalan 2017
(Studi kasus = Jalan Gor Flobamora - Jalan Kesora)


Di hadapan Panitia Ujian Skripsi/Komprehensif yang terdiri dari :

- | | |
|--------------------------|---|
| 1. Ketua | : <u>Mauritius S.W. Pado, S.T., M.T</u> |
| 2. Sekretaris | : <u>Christiani C. Manubulu, S.T., M.Eng</u> |
| 3. Pembimbing Utama | : <u>Krisantus Satrio W. Pado, S.T., MT</u> |
| 4. Pembimbing Pendamping | : <u>Christiani C. Manubulu, S.T., M.Eng</u> |
| 5. Anggota Penguji | : 1. <u>Stephanus Ola Demun, S.T., MT</u>
2. <u>Mauritius J.R. Naikodi, S.T., MT</u>
3. <u>Mauritius S.W. Pado, S.T., M.T</u> |

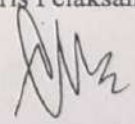
Hasil Ujian diperoleh sebagai berikut :

Lulus dengan nilai : 86,67 (Pelajar Baik, dengan ~~nilai~~ orang tujuh)
Belum lulus dan diberi kesempatan untuk ujian ulang pada hari tgl.
Hasil ujian ulang (.....)

Mengetahui :
Ketua Pelaksana,


(Krisantus S.W. Pado, S.T., M.T)

Kupang, 30 Juli 2021
Sekretaris Pelaksana,


(Christiani C. Manubulu, S.T., M.Eng)

MOTTO

“Karena Masa Depan Sungguh Ada Dan Harapanmu Tidak Akan Hilang”

Amsal 23:18

KATA PENGANTAR

Puji syukur dihaturkan kehadirat Tuhan yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmatnya sehingga saya dapat menyelesaikan penulisan Skripsi ini dengan Judul **“Redesain Perkerasan Lentur Berdasarkan Nilai Kondisi Jalan Menggunakan Metode Manual Desain Perkerasan Jalan 2017 (Studi Kasus Jalan Gor Flobamora-Jalan Kejora)”**. Skripsi ini diselesaikan untuk memenuhi salah satu persyaratan akademis guna mendapatkan gelara Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang

Menyadari akan keterbatasan kemampuan pengetahuan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini atas dukungan dan kerelaan banyak pihak yang telah memberikan sumbangan pikiran dan dukungan moril, sehingga pada kesempatan ini, saya menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Don G. N. Da Costa, ST., MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang
2. Bapak Stephanus Ola Demon, ST., MT selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira Kupang
3. Bapak Krisantus Satrio Wibowo Pedo, ST., MT selaku pembimbing 1 (satu) yang telah membimbing dalam penyusunan skripsi ini
4. Ibu Christiani Chandra Manubulu, ST., M. Eng selaku pembimbing 2 (dua) yang telah membimbing dalam penyusunan skripsi ini
5. Bapak dan Mama serta saudara-saudariku baik berupa doa dan dukungan moral.
6. Galan, Brian, Heri, Juan, Aldy, Ido, Putra, frendy, Rano, dan Gosip Girls serta semua pihak yang telah membantu penulisan penyusunan skripsi ini yang tidak bisa di sebutkan satu persatu

Akhirnya saya sangat menyadari bahwa isi dari penulisan Skripsi ini sangatlah jauh dari kesempurnaan, maka segala kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak sangat diharapkan untuk penyempurnaan dan keberhasilan penyusunan skripsi ini.

Kupang ,2024

Penulis

ABSTRAK

Jalan Gor Flobamora-Jalan Kejora, yang berfungsi sebagai penghubung antara Kelurahan Oebufu dan Kelurahan Tofa, merupakan jalan bertipe lokal yang memainkan peran krusial sebagai rute alternatif untuk mengurangi jarak dan waktu tempuh dalam perjalanan antara kedua lokasi tersebut. Namun, kondisi jalan saat ini mengalami kerusakan yang signifikan, yang berdampak negatif terhadap aksesibilitas, kelancaran lalu lintas, dan keselamatan pengguna jalan. Dalam konteks ini, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kondisi jalan secara menyeluruh dan merancang perbaikan yang diperlukan melalui redesain perkerasan agar jalan ini dapat berfungsi secara optimal di masa depan. Pada penelitian ini menggunakan metode Bina Marga dan *Surface Distress Index* (SDI) dalam penilaian kerusakan jalan serta menggunakan metode Manual Desain Perkerasan Jalan 2017 dari Bina Marga untuk mendesain ulang perkerasan jalan. Data primer yang dikumpulkan mencakup informasi mengenai jenis kerusakan jalan, lalu lintas harian rata-rata (LHR), serta dokumentasi foto dari kondisi jalan, sedangkan data sekunder mencakup peta lokasi, data berat kendaraan, dan informasi terkait pertumbuhan lalu lintas. Hasil survei menunjukkan bahwa nilai SDI tertinggi tercatat sebesar 115 pada STA 0+425-0+450, yang menunjukkan adanya kerusakan ringan pada ruas jalan tersebut dan membutuhkan tindakan rehabilitasi. Selain itu, nilai Urutan Prioritas (UP) tertinggi ditemukan pada STA 0+000-0+150, STA 0+200-0+225, dan STA 0+375-0+475, yang menunjukkan kebutuhan untuk perawatan berkala pada lokasi-lokasi tersebut. Jenis kerusakan yang paling dominan di lokasi penelitian adalah lubang dengan presentase 31,56%, diikuti oleh retak pinggir sebesar 15,22%, dan pelepasan butir sebesar 14,96%, khususnya pada STA 00+000 – 00+775. Berdasarkan perhitungan tebal lapis perkerasan yang direkomendasikan oleh Metode Manual Desain Perkerasan Jalan 2017, disarankan agar tebal lapis perkerasan terdiri dari: Lapis AC WC (*Asphalt Concrete Wearing Course*) sebesar 4 cm, Lapis AC BC (*Asphalt Concrete Binder Course*) sebesar 6 cm, Lapis AC Base sebesar 14,5 cm, dan Lapis Pondasi Atas Kelas A sebesar 15 cm.

Kata Kunci : *Perkerasan Lentur, Evaluasi Kondisi Jalan, Surface Distress Index (SDI), Bina Marga, Redesain Perkerasan.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Rumusan Masalah.....	I-2
1.3 Tujuan.....	I-2
1.4 Manfaat.....	I-2
1.5 Batasan Masalah.....	I-3
1.6 Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu.....	I-3
BAB II LANDASAN TEORI	II-1
2.1 Umum.....	II-1
2.2 Jalan.....	II-1
2.3 Klasifikasi Jalan.....	II-1
2.4 Perkerasan Jalan.....	II-5
2.4.1 Perkerasan Lentur.....	II-5
2.5 Evaluasi dan Penilaian Kondisi Perkerasan.....	II-10
2.6 Kerusakan Jalan Raya.....	II-11
2.6.1 Faktor Penyebab Kerusakan Jalan.....	II-11
2.6.2 Tipe Kerusakan Jalan.....	II-12
2.7 Metode SDI (<i>Surface Distress Index</i>).....	II-23
2.8 Metode Bina Marga.....	II-31
2.9 Metode Manual Desain Perkerasan Jalan 2017.....	II-33

2.9.1	Umur Rencana.....	II-34
2.9.2	Lalu Lintas.....	II-35
2.10	CBR Desain Tanah Dasar.....	II-39
2.10.1	Pengujian Daya Dukung dan Asumsi-Asumsi.....	II-39
2.10.2	Pengujian Daya Dukung Tanah Dengan DCP.....	II-39
2.10.3	Persyaratan Umum Persiapan Tanah Dasar.....	II-42
2.10.4	Penentuan Segmen Tanah Dasar Yang Seragam.....	II-42
2.10.5	Kriteria CBR untuk Tanah Dasar Jalan (<i>Subgrade</i>).....	II-43
2.11	Pemilihan Jenis Struktur Perkerasan.....	II-44
BAB III METODE PENELITIAN.....		III-1
3.1	Lokasi Penelitian.....	III-1
3.2	Teknis Pengumpulan Data.....	III-1
3.3	Pengolahan Data.....	III-2
3.4	Diagram Alir Penelitian.....	III-6
3.5	Penjelasan Diagram Alir Penelitian.....	III-8
3.6	Rencana Waktu Penelitian.....	III-11
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....		IV-1
4.1	Pengambilan Data.....	IV-1
4.1.1	Data Primer.....	IV-2
4.1.2	Data Sekunder.....	IV-5
4.2	Analisis Kerusakan Jalan.....	IV-7
4.2.1	Analisis Penilaian Kondisi Jalan Menggunakan Metode <i>Surface Distress Index (SDI)</i>	IV-7
4.2.2	Analisis Penilaian Kondisi Jalan Menggunakan Metode Bina Marga.....	IV-9
4.2.3	Rekapitulasi Perhitungan Nilai Kondisi Jalan Menggunakan Metode <i>Surface Distress Index (SDI)</i> Dan Metode Bina Marga.....	IV-14
4.3	Identifikasi Kerusakan Jenis Kerusakan Yang Ada Pada Ruas Jalan Gor Flobamora-Jalan Kejora.....	IV-17
4.4	Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur.....	IV-24
4.4.1	Data Perencanaan	IV-24
4.4.2	Perhitungan Desain Tebal Perkerasan Metode Manual Desain Perkerasan Jalan 2017.....	IV-25

4.4.3 Analisis Nilai CBR.....	IV-29
4.4.4 Penentuan Tebal Lapis Perkerasan.....	IV-35
4.5 Pembahasan.....	IV-38
BAB V PENUTUP.....	V-1
5.1 Kesimpulan	V-1
5.2 Saran.....	V-2
DAFTAR PUSTAKA.....	xv
LAMPIRAN.....	xvii

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Susunan Lapis Perkerasan Lentur.....	II-6
Gambar 2.2 Perkerasan Lentur Pada Permukaan Tanah Asli.....	II-9
Gambar 2.3 Perkerasan Lentur Pada Daerah Timbunan.....	II-9
Gambar 2.4 Perkerasan Lentur Pada Daerah Galian.....	II-10
Gambar 2.5 Retak Halus/Rambut (<i>hair cracking</i>)	II-13
Gambar 2.6 Retak Kulit Buaya (<i>alligator crack</i>)	II-13
Gambar 2.7 Retak Pinggir (<i>edge crack</i>)	II-14
Gambar 2.8 Retak Sambungan Bahu Perkerasan (<i>edge joint crack</i>)	II-14
Gambar 2.9 Retak Sambungan Bahu Perkerasan (<i>edge joint crack</i>)	II-15
Gambar 2.10 Retak Sambungan Pelebaran Jalan (<i>widening crack</i>)	II-15
Gambar 2.11 Retak Refleksi (<i>reflection cracks</i>)	II-16
Gambar 2.12 Retak Susut (<i>shrinkage cracks</i>)	II-16
Gambar 2.13 Retak Selip (<i>slippag ecracks</i>)	II-17
Gambar 2.14 Alur (<i>Ruts</i>)	II-18
Gambar 2.15 Keriting (<i>corrugation</i>)	II-18
Gambar 2.16 Sungkur (<i>Shoving</i>)	II-19
Gambar 2.17 Amblas (<i>Grade Depretion</i>)	II-19
Gambar 2.18 Jembul (<i>Upheavel</i>)	II-20
Gambar 2.19 Lubang (<i>potholes</i>)	II-20
Gambar 2.20 Pelepasan Butir (<i>ravelling</i>)	II-21
Gambar 2.21 Pengelupasan lapis permukaan (<i>stripping</i>)	II-21
Gambar 2.22 Pengausan (<i>Polished Aggregate</i>)	II-22
Gambar 2.23 Kegemukan (<i>bleeding offlushing</i>)	II-22
Gambar 2.24 Tambalan (<i>Patching and Utility Cut Patching</i>)	II-23
Gambar 2.25 Grafik Hubungan Nilai DCP Dan CBR.....	II-41
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian.....	III-1
Gambar 3.2 Formulir Survey Metode SDI.....	III-2
Gambar 3.3 Formulir Survey Metode Bina Marga.....	III-3
Gambar 3.4 Formulir Survey Lalu Lintas.....	III-4
Gambar 3.5 Formulir Pengujian Penentrometer Konus Dinamis (DCP).....	III-5

Gambar 3.6 Diagram Alir	III-7
Gambar 3.6 LanjutanDiagram Alir	III-8
Gambar 4.1 Geometri Jalan Gor Flobamora	IV-1
Gambar 4.2 Geometri Jalan Kejora	IV-1
Gambar 4.3 Peta Lokasi Penelitian.....	IV-6
Gambar 4.4 Skema Kondisi Jalan Metode SDI.....	IV-16
Gambar 4.5 Skema Kondisi Jalan Metode Bina Marga.....	IV-16
Gambar 4.6 Retak Halus STA 0+625-0+650.....	IV-17
Gambar 4.7 Retak Pinggir STA 0+375-0+400.....	IV-18
Gambar 4.8 Retak Kulit Buaya STA 0+000-0+025.....	IV-18
Gambar 4.9 Retak Susut STA 0+000-0+025.....	IV-19
Gambar 4.10 Retak Melintang STA 0+750-0+775.....	IV-19
Gambar 4.11 Retak Memanjang STA 0+350-0+375.....	IV-20
Gambar 4.12 Alur STA 0+500-0+525.....	IV-20
Gambar 4.13 Lubang STA 0+650-0+675.....	IV-21
Gambar 4.14 Pelepasan Butir STA 0+400-0+425.....	IV-21
Gambar 4.15 Pengausan STA 0+600-0+625.....	IV-22
Gambar 4.16 Amblas STA 0+650-0+675.....	IV-22
Gambar 4.17 Tambalan STA 0+650-0+675.....	IV-23
Gambar 4.18 Grafik Presentase Kerusakan.....	IV-24
Gambar 4.19 Komulatif Tumbukan Pada (STA. 0+000)	IV-31
Gambar 4.20 Grafik Hubungan Presentase CBR dan Nilai CBR.....	IV-34
Gambar 4.21 Desain Perkerasan Pada Ruas Jalan Gor Flobamora-Jalan Kejora.....	IV-39

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu.....	I-3
Tabel 2.1	Susunan Permukaan Perkerasan.....	II-24
Tabel 2.2	Kondisi/Keadaan Permukaan Perkerasan.....	II-25
Tabel 2.3	Presentase Penurunan Permukaan Perkerasan.....	II-25
Tabel 2.4	Presentase Tambalan Permukaan Perkerasan.....	II-26
Tabel 2.5	Jenis Retakan Permukaan Perkerasan.....	II-27
Tabel 2.6	Lebar Retakan Permukaan Perkerasan.....	II-27
Tabel 2.7	Luas Retakan Permukaan Perkerasan.....	II-27
Tabel 2.8	Jumlah Lubang Permukaan Perkerasan.....	II-28
Tabel 2.9	Ukuran Lebar Dan Kedalaman Perkerasan.....	II-28
Tabel 2.10	Bekas Roda Permukaan Perkerasan.....	II-29
Tabel 2.11	Kondisi Jalan Berdasarkan Indeks SDI.....	II-29
Tabel 2.12	Penilaian Kondisi Kerusakan Jalan.....	II-31
Tabel 2.13	Tabel LHR Dan Nilai Kelas Jalan.....	II-32
Tabel 2.14	Urutan Prioritas.....	II-33
Tabel 2.15	Umur Rencana Perkerasan Jalan Baru (UR).....	II-34
Tabel 2.16	Faktor Laju Pertumbuhan Lalu Lintas (i)(%).....	II-36
Tabel 2.17	Faktor Distribusi Lajur (DL).....	II-37
Tabel 2.18	Faktor Ekuivalen Beban (<i>Vehicle Damage Factor</i>)	II-38
Tabel 2.19	Faktor Distribusi Lajur (DL) Nilai VDF masing-masing Jenis Kendaraan Niaga Berdasarkan Jenis Kendaraan dan Muatan.....	II-38
Tabel 2.20	Kriteria CBR untuk Tanah Dasar.....	II-44
Tabel 2.21	Pemilihan Jenis Perkerasan.....	II-44
Tabel 2.22	Bagan Desain 3 Desain Perkerasan Lentur Opsi Biaya Minimum Dengan CTB.....	II-45
Tabel 2.23	Bagan Desain 3A Desain Perkerasan Lentur Dengan HRS.....	II-46
Tabel 2.24	Bagan Desain 3B Desain Perkerasan Lntur-Aspal Dengan Lapis Fondasi Berbutir.....	II-46
Tabel 2.25	Penyesuaian Tebal Lapis Fondasi Untuk CBR >6%.....	II-46
Tabel 3.1	Rencana Waktu Penelitian.....	III-11

Tabel 4.1 LHR Jalan Gor Flobamora-Jalan Kejora (hari senin)..	IV-2
Tabel 4.2 Data kerusakan jalan Metode <i>Surface Distress Index</i> (SDI)	IV-3
Tabel 4.3 Rekapitulasi data kerusakan jalan Metode Bina Marga	IV-4
Tabel 4.4 Data CBR pada STA 0+000	IV-5
Tabel 4.5 Distribusi beban kendaraan	IV-5
Tabel 4.6 Penentuan Faktor Laju Pertumbuhan Lalu Lintas (i)	IV-6
Tabel 4.7 Nilai SDI Jalan Gor Flobamora- Jalan Kejora	IV-8
Tabel 4.8 Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan Metode SDI	IV-11
Tabel 4.9 Rekapitulasi Perhitungan Volume Lalu Lintas	IV-13
Tabel 4.10 Urutan Penanganan Kerusakan Jalan Metode Bina Marga	IV-13
Tabel 4.11 Rekapitulasi Nilai Kondisi Jalan Metode SDI dan Bina Marga	IV-14
Tabel 4.12 Tipe-tipe Kerusakan Perkerasan Lentur	IV-17
Tabel 4.13 Presentase jenis kerusakan Jalan Gor Flobamora - Jalan Kejora	IV-23
Tabel 4.14 Penentuan Umur Rencana Perkerasan	IV-25
Tabel 4.15 Penentuan Faktor Laju Pertumbuhan Lalu Lintas (i) (%)	IV-26
Tabel 4.16 Rekapitulasi LHR Jalan Gor Flobamora-Jalan Kejora	IV-26
Tabel 4.17 LHR Tahun 2025 dan 2045	IV-27
Tabel 4.18 Penentuan Faktor Distribusi Lajur (DL)	IV-27
Tabel 4.19 Penentuan Nilai VDF masing-masing Jenis Kendaraan Niaga Berdasarkan Jenis Kendaraan dan Muatan	IV-28
Tabel 4.20 Rekapitulasi Perhitungan Nilai ESA	IV-29
Tabel 4.21 Tabel Pengujian CBR Menggunakan DCP (STA 0+000)	IV-30
Tabel 4.22 Perhitungan Nilai CBR Menggunakan DCP (Sta. 0+000)	IV-31
Tabel 4.23 Rekapitulasi Perhitungan Nilai CBR Lapangan	IV-32
Tabel 4.24 Perhitungan Nilai CBR Distribusi Normal Standar	IV-33
Tabel 4.25 Perhitungan Nilai CBR Cara Grafis	IV-33
Tabel 4.26 Pemilihan Jenis Perkerasan	IV-35
Tabel 4.27 Bagan Desain Perkerasan Lentur-Aspal dengan lapis Fondasi Berbutir	IV-37
Tabel 4.28 Penyesuaian Tebal Lapis Fondasi Untuk CBR >6%	IV-37