

**PERENCANAAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN KAKU
RUAS JALAN AIR SEBAKUL – BETUNGAN
STA 0+000 – STA 6+300 KOTA BENGKULU
PROVINSI BENGKULU**



SKRIPSI

**Dibuat Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Menyelesaikan
Pendidikan Diploma IV Perancangan Jalan dan Jembatan
Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh :

**M. Asyraf Kamirzuldi
NIM. 062140110269**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2025**

**PERENCANAAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN KAKU
RUAS JALAN AIR SEBAKUL – BETUNGAN
STA 0+000 – STA 6+300 KOTA BENGKULU
PROVINSI BENGKULU**

SKRIPSI

Palembang,
Disetujui oleh Pembimbing
Skripsi Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Sriwijaya

Mengetahui,

Pembimbing I



Drs. Sudarmadji, S.T., M.T.

NIP. 196101011988031004

Pembimbing II

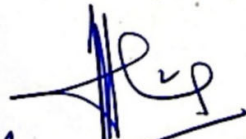


Lera Reskita Lubis, S.T., M.T.

NIP. 199006102022032009

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Sipil



Ir. Ahmad Syapawi, S.T., M.T.

NIP. 196905142003121002

Koordinator Program Studi



Ir. M. Sang Gumilar Panca P., S.ST., M.T.

NIP. 198905172019031011

**PERENCANAAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN KAKU
RUAS JALAN AIR SEBAKUL – BETUNGAN
STA 0+000 – STA 6+300 KOTA BENGKULU
PROVINSI BENGKULU**

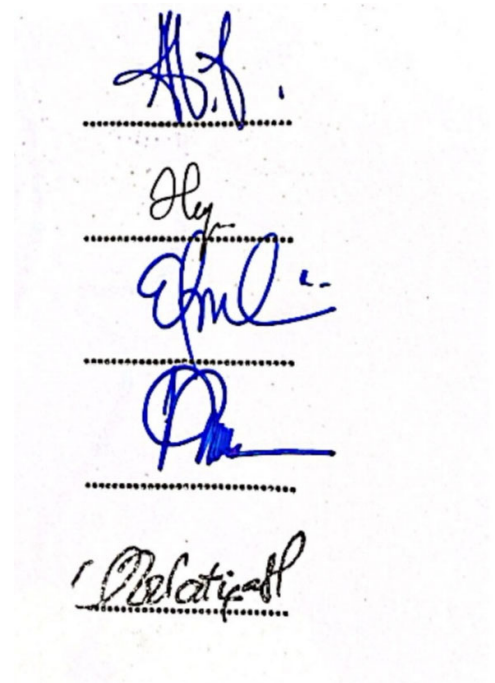
SKRIPSI

**Disetujui Oleh Penguji Skripsi
Program Studi Diploma IV Perancangan Jalan dan Jembatan
Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya**

Nama Penguji

1. Ir. Ibrahim, S.T., M.T.
NIP. 196905092000031001
2. Lega Reskita, S.T., M.T.
NIP. 199006102022032009
3. Ir. Efrilia Rahmadona, S.ST., M.T.
NIP. 198904122019032019
4. Ir. Anna Elvaria, S.T., M.T.
NIP. 199106292022032008
5. Nurlatifah Fajriaty Ronyta, S.T., M.Ars.
NIP. 199605112022032012

Tanda Tangan



LEMBAR PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Jangan takut akan kesendirian, karena dalam sepi sering kali kita menemukan kekuatan sejati. Yakinlah dan percayalah pada diri sendiri bahwa segala ujian dapat dilalui.

”Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”

(Q.S. Al-Baqarah: 286)

Puji syukur akhirnya Skripsi ini dapat diselesaikan dengan tepat waktu, Dengan rasa bangga penulis mempersembahkan Laporan Akhir ini dan berterima kasih kepada :

1. Allah SWT. atas segala rezeki dan nikmat sehat sehingga Laporan Akhir ini dapat diselesaikan tepat waktu.
2. Untuk pintu surgaku dan cinta pertama dalam hidupku, Almarhumah Ibu Eka Zuliani dan Almarhum Bapak Yudi Ahmad Fikri, dua sosok mulia yang kini kusebut dalam sujud dan rindu. Meski ragamu telah tiada, cinta, nasihat, dan doa-doa kalian tetap hidup, mengalir dalam setiap langkahku. Anak tunggalmu kini telah menyandang gelar sarjana. Ini adalah bagian dari mimpi kalian yang kini mulai kutapaki. Semoga pencapaian kecil ini menjadi amal jariyah, menjadi cahaya yang menerangi jalan kalian di alam sana. Aku akan terus melanjutkan perjuangan dan cita-cita yang belum sempat kalian wujudkan, dengan izin Allah. Semoga Allah tempatkan kalian di surga-Nya yang tertinggi, tempat terbaik bagi orang-orang yang mencintai tanpa syarat.
3. Keluarga besar Alm. MAI Amirullah dan Alm. Zulkifli yang telah memberikan dukungan moral dan material selama masa perkuliahan ini, hingga penulis memperoleh gelar sarjana.

4. Pingkan Febriyanti Anwar, mahasiswi Jurusan Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Bhakti Pertiwi Palembang dengan NIM 220101040, yang tak hanya menjadi teman seperjuangan dalam perjalanan perkuliahan, tetapi juga sumber semangat, dukungan, dan ketenangan di setiap langkah. Terima kasih telah hadir dan setia menemani sejak awal hingga titik ini.
5. Kepada keluarga besar Drs. MAI. Amirullah (alm) dan keluarga besar Zulkifli (alm), terima kasih atas segala doa, dukungan, dan semangat yang tulus yang telah menjadi kekuatan dalam setiap langkah penyusunan dan penyelesaian skripsi ini.
6. Dosen pembimbing Bapak Drs. Sudarmadji, S.T., M.T dan Ibu Lega Reskita Lubis, S. T., M. T. yang telah banyak memberikan bimbingan dan ilmu pengetahuan, serta Bapak dan Ibu Dosen Teknik Sipil yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
7. Kepada teman-teman seperjuangan di kelas 8 PJJ C 2021, yang telah menjadi bagian dari perjalanan ini dengan semangat, tawa, dan dukungan yang tak ternilai. Terima kasih atas kebersamaan dan motivasi yang senantiasa menguatkan hingga titik akhir perjuangan ini.

**PERENCANAAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN KAKU
RUAS JALAN AIR SEBAKUL – BETUNGAN
STA 0+000 – STA 6+300 KOTA BENGKULU
PROVINSI BENGKULU**

M. Asyraf Kamirzuldi

ABSTRAK

Skripsi ini membahas perencanaan geometrik dan perkerasan kaku pada Ruas Jalan Air Sebakul – Betungan, tepatnya antara STA 0+000 hingga STA 6+300, yang berlokasi di Kota Bengkulu, Provinsi Bengkulu. Ruas jalan ini memiliki peranan strategis dalam mendukung pertumbuhan ekonomi, baik di tingkat regional maupun nasional. Tujuan dari skripsi ini adalah untuk merancang geometrik jalan serta ketebalan lapisan perkerasan yang sesuai standar teknis, guna menjamin kenyamanan dan keselamatan pengguna jalan. Perencanaan ini mengacu pada aspek-aspek utama seperti klasifikasi medan, alinyemen horizontal dan vertikal, serta pemilihan struktur lapisan perkerasan. Hasil analisis menunjukkan bahwa ruas jalan ini termasuk dalam kategori Jalan Kolektor Kelas I, dengan kecepatan rencana 70 km/jam, terdiri atas empat lajur dua arah dengan lebar perkerasan 14 meter, bahu jalan selebar 2 meter serta median 2 meter. Terdapat empat tikungan yang dirancang menggunakan tipe *Full Circle* (FC) dan *Spiral -Circle-Spiral* (SCS). Struktur perkerasan kaku terdiri atas tebal lapis pelat beton 25 cm, tebal lantai kerja 15 cm, lapis pondasi agregat kelas A setebal 20 cm, serta lapis stabilisasi tanah dasar 20 cm. Pelaksanaan pembangunan direncanakan selama 161 hari kalender dengan total anggaran sebesar Rp.152.263.640.000,00 (Seratus lima puluh dua miliar dua ratus enam puluh tiga juta enam ratus empat puluh ribu rupiah).

Kata kunci: Perencanaan geometrik, perkerasan lentur, desain jalan, anggaran biaya.

**GEOMETRIC DESIGN AND RIGID PAVEMENT THICKNESS PLANNING
OF AIR SEBAKUL – BETUNGAN ROAD SECTION
STA 0+000 – STA 6+300 BENGKULU CITY
BENGKULU PROVINCE**

M. Asyraf Kamirzuldi

ABSTRACT

This undergraduate thesis discusses the geometric design and rigid pavement planning of the Air Sebakul – Betungan road section, specifically from STA 0+000 to STA 6+300, located in Bengkulu City, Bengkulu Province. This road segment plays a strategic role in supporting both regional and national economic development. The objective of this study is to design the road geometry and pavement thickness in accordance with applicable technical standards to ensure comfort and safety for road users. The planning process refers to key aspects such as terrain classification, horizontal and vertical alignment, as well as the selection of appropriate pavement structure. The analysis results indicate that the road falls under the classification of Class I Collector Road, with a design speed of 70 km/h, consisting of four lanes for two-way traffic with a total pavement width of 14 meters, 2-meter-wide shoulders, and a 2-meter-wide median. Four curves are designed using Full Circle (FC) and Spiral -Circle-Spiral (SCS) types. The rigid pavement structure consists of a 25 cm concrete slab layer, a 15 cm lean concrete subbase, a 20 cm aggregate base (Class A), and a 20 cm subGrade stabilization layer. The road construction is planned to be completed within 161 calendar days with a total budget of I IDR 152.263.640.000,00 (One hundred fifty-two billion, two hundred sixty-three million, six hundred forty thousand rupiahs).

Keywords: *Geometric design, rigid pavement, road design, cost estimation.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat yang telah diberikan-Nya, penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Perencanaan Geometrik dan Tebal Perkerasan Kaku Ruas Jalan Air Sebakul - Betungan STA 0+000 – STA 6+300 Kota Bengkulu Provinsi Bengkulu” tepat pada waktunya. Penyusunan Skripsi ini ditujukan untuk memenuhi persyaratan mata kuliah Skripsi pada Jurusan Teknik Sipil Program Studi Diploma IV Perancangan Jalan dan Jembatan Politeknik Negeri Sriwijaya.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa proses penyusunan skripsi ini tidaklah mudah dan menuntut ketekunan, kesabaran, serta dukungan dari berbagai pihak. Tanpa adanya bimbingan, bantuan, perhatian, serta doa yang tulus dari berbagai pihak, niscaya penulis tidak akan mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati dan rasa hormat, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Yth. Bapak Ir. H. Irawan Rusnadi, M.T., selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Yth. Bapak Ir. Ahmad Syapawi, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Yth. Bapak Andi Herius, S.T., M.T., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Yth. Bapak Ir. M. Sang Gumilar Panca Putra, S.ST., M.T., selaku KoKoordinator Program Studi Perancangan Jalan dan Jembatan Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Yth. Bapak Drs. Sudarmadji, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing I dalam penyelesaian penyusunan skripsi ini.
6. Yth. Ibu Lega Reskita Lubis, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II dalam penyelesaian penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang membangun sangat

penulis harapkan demi perbaikan di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, khususnya dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang Teknik Sipil, terutama pada perencanaan jalan dan jembatan.

Palembang, Juni 2025

Penulis

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI DOSEN PENGUJI.....	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iii
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Pembatasan Masalah	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Definisi Jalan.....	5
2.2 Klasifikasi Jalan	5
2.2.1 Klasifikasi Jalan Berdasarkan Fungsi Jalan	5
2.2.2 Klasifikasi Menurut Kelas Jalan	7
2.2.3 Klasifikasi Berdasarkan Status dan Wewenang Pembinaannya	8
2.2.4 Klasifikasi Berdasarkan Spesifikasi Penyediaan Prasarana Jalan....	9
2.2.5 Klasifikasi Menurut Medan Topografi.....	11

2.2.6 Ruang Penguasaan Jalan	11
2.3 Bagian Jalan	12
2.3.1 Ruang Jalan Pada Permukaan Tanah Dasar	12
2.3.2 Ruang Jalan Pada Jalan Layang	13
2.3.3 Ruang Jalan di Bawah Permukaan Tanah Dasar.....	14
2.4 Dasar Perencanaan Geometrik Jalan	14
2.5 Parameter Perencanaan Geometrik Jalan	16
2.5.1 Kecepatan Desain.....	17
2.5.2 Kendaraan Desain	18
2.5.3 Penentuan Medan Jalan.....	22
2.5.4 Volume Lalu Lintas Rencana.....	22
2.5.5 Jarak Pandang.....	23
2.6 Alinyemen Horizontal	27
2.6.1 Perencanaan Trase Jalan.....	28
2.6.2 Menghitung KoKoordinat dan Jarak	32
2.6.3 Menghitung Sudut <i>Azimuth</i> (α) dan Sudut <i>Bearing</i> (Δ).....	32
2.6.4 Jari – jari Tikungan atau Radius Tikungan	33
2.6.5 Derajat Lengkung.....	34
2.6.6 Lengkung Peralihan	34
2.6.7 Landai Relatif.....	37
2.6.8 Bentuk Tikungan.....	38
2.6.9 Pelebaran Perkerasan Jalan pada Tikungan	42
2.6.10 Daerah Bebas Samping di Tikungan.....	43
2.6.11 Penomoran (<i>Stationing</i>) pada Tikungan Jalan	44
2.7 Alinyemen Vertikal	45

2.7.1 Kelandaian Minumum.....	45
2.7.2 Kelandaian Maksimum	45
2.7.3 Panjang Kelandaian Kritis.....	46
2.7.4 Lengkung Vertikal	46
2.8 Perencanaan Tebal Perkerasan Kaku (<i>Rigid Pavement</i>)	48
2.8.1 Persyaratan Teknis Perencanaan Perkerasan Kaku.....	49
2.8.2 Lalu Lintas untuk Perkerasan Kaku	50
2.8.3 Perencanaan Tebal Pelat Beton.....	54
2.9 Pekerjaan Galian dan Timbunan	57
2.10 Perencanaan Bangunan Pelengkap.....	58
2.10.1 Drainase Jalan	58
2.10.2 Persyaratan Teknis Perencanaan Drainase.....	59
2.10.3 Desain Dimensi Saluran Samping.....	62
2.11 Manajemen Proyek.....	64
2.11.1 Rencana Kerja dan Syarat – syarat (RKS)	64
2.11.2 <i>Network</i> planning	65
2.11.3 <i>Barchart</i>	67
2.11.4 Rencana Anggaran Biaya (RAB)	67
BAB III PERHITUNGAN KONSTRUKSI	69
3.1 Perencanaan Geometrik Jalan	69
3.1.1 Analisa Lalu Lintas	69
3.1.2 Penentuan Golongan Medan Jalan	73
3.2 Perhitungan Alinyemen Horizontal.....	77
3.2.1 Menentukan Titik KoKoordinat.....	78
3.2.2 Menghitung Panjang Trase Jalan	79

3.2.3	Perhitungan Sudut <i>Azimuth</i> dan Sudut <i>Bearing</i>	82
3.2.4	Perhitungan Tikungan	86
3.2.5	Perhitungan <i>Overlapping</i>	103
3.2.6	Perhitungan <i>Stationing</i>	104
3.2.7	Perhitungan Pelebaran Perkerasan Pada Tikungan	106
3.2.8	Perhitungan Kebebasan Samping Pada Tikungan.....	111
3.3	Perhitungan Alinyemen Vertikal.....	115
3.4	Perhitungan Galian dan Timbunan.....	124
3.5	Perencanaan Perkerasan Kaku	148
3.5.1	Parameter Perhitungan Tebal Perkerasan Kaku	148
3.5.2	Desain Pondasi Jalan.....	151
3.5.3	Tebal Beton Perkerasan Kaku	152
3.5.4	Desain Penulangan Perkerasan Kaku	157
3.6	Perencanaan Bangunan Pelengkap Jalan.....	158
3.6.1	Perhitungan Debit Rencana (Q)	160
3.6.2	Perhitungan Desain Saluran Samping Jalan.....	162
BAB IV MANAJEMEN PROYEK		165
4.1	Rencana Kerja dan Syarat - Syarat.....	165
4.1.1	Syarat – Syarat Umum	165
4.1.2	Syarat – Syarat Administrasi.....	170
4.1.3	Syarat – Syarat Teknis	186
4.2	Rencana Anggaran Biaya	201
4.2.1	Perhitungan Kuantitas Pekerjaan	201
4.2.2	Perhitungan Biaya Sewa Alat per Jam	204
4.2.3	Analisa Harga Satuan Pekerjaan	224

4.2.4	Perhitungan Hari Kerja dan Alat.....	267
4.2.5	Perhitungan Rencana Anggaran Biaya.....	270
4.2.6	Rekap Biaya dan Hari Kerja	271
BAB V PENUTUP		273
5.1	Kesimpulan.....	273
5.2	Saran.....	274
DAFTAR PUSTAKA.....		275

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Ruang Pengusahaan Jalan	12
Gambar 2. 2 Dimensi Kendaraan Rencana	20
Gambar 2. 3 Jari-Jari Manuver Kendaraan Kecil.....	21
Gambar 2. 4 Jari-Jari Manuver Kendaraan Sedang	21
Gambar 2. 5 Konsep Jarak Pandang Henti.....	25
Gambar 2. 6 Manuver Mendahului	26
Gambar 2. 7 Ruang Bebas Samping di Tikungan.....	27
Gambar 2. 8 Korelasi Antara Derajat Lengkung dan Radius Lengkung	34
Gambar 2. 9 Bentuk Tikungan Full <i>Circle</i>	39
Gambar 2. 10 Bentuk Tikungan <i>Spiral - Circle - Spiral</i>	40
Gambar 2. 11 Grafik Lengkung Vertikan Cembung.....	47
Gambar 2. 12 Grafik Lengkung Vertikal Cekung.....	48
Gambar 2. 13 CBR Tanah Dasar Efektif dan Tebal Fondasi Bawah.....	50
Gambar 2. 14 Galin dan Timbunan.....	58
Gambar 2. 15 Contoh <i>Network Planning</i>	66
Gambar 3. 1 Trase Rencana	78
Gambar 3. 2 Jarak Titik A ke Titik P1	79
Gambar 3. 3 Jarak Titik P1 ke Titik P2.....	80
Gambar 3. 4 Jarak Titik P2 ke Titik P3.....	80
Gambar 3. 5 Jarak Titik P3 ke Titik P4.....	81
Gambar 3. 6 Jarak Titik P4 ke Titik B	81
Gambar 3. 7 Sudut <i>Bearing</i> P1	84
Gambar 3. 8 Sudut <i>Bearing</i> P2	84
Gambar 3. 9 Sudut Beraring P3	85
Gambar 3. 10 Sudut <i>Bearing</i> P4	85
Gambar 3. 11 Tikungan P1	88
Gambar 3. 12 Diagram Superelevasi Tikungan 1	88
Gambar 3. 13 Tikungan P1	93
Gambar 3. 14 Diagram Superelevasi Tikungan 2	93
Gambar 3. 15 Tikungan P3	98

Gambar 3. 16 Diagram Superelevasi Tikungan 3	99
Gambar 3. 17 Tikungan P4	102
Gambar 3. 18 Diagram Superelevasi Tikungan 4	102

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Klasifikasi Jalan Sesuai Penggunaannya	8
Tabel 2. 2 Kriteria Desain utama	17
Tabel 2. 3 Dimensi dan Radius putar kendaraan desain sesuai Kelas Penggunaan Jalan	19
Tabel 2. 5 Jph Mobil Penumpang Pada Kendaraan Datar, Menurun, dan Menanjak	24
Tabel 2. 6 Jarak Pandang Mendahului (Jpm).....	26
Tabel 2. 7 Rmin Lengkung Horizontal Berdasarkan e max dan f yang ditentukan	33
Tabel 2. 8 Kelandaian Memanjang Minimum	45
Tabel 2. 9 Kelandaian Maksimum	46
Tabel 2. 10 Panjang Kelandaian Kritis	46
Tabel 2. 11 Nilai Tebal Minimum Perbaikan Tanah Dasar	49
. Tabel 2. 12 Tebal Fondasi Bawah Minimum Untuk Perkerasan Beton Semen..	49
Tabel 2. 13 Umur Desain Perkerasan.....	51
Tabel 2. 14 Faktor Laju Pertumbuhan Lalu Lintas (i) (%)	52
Tabel 2. 15 Konfigurasi Sumbu Kendaraan.....	52
Tabel 2. 16 Faktor Distribusi Laju (DL)	53
Tabel 2. 17 Ketebalan Beton Minimum.....	54
Tabel 2. 18 Koefisien Untuk Prediksi Tegangan Ekuivalen (S_e).....	55
Tabel 2. 19 Koefisien Untuk Prediksi Faktor Erosi (F3) Untuk Beton JPCP	56
Tabel 2. 20 Koefisien Untuk Prediksi Faktor Erosi (F3) Untuk beton CRCP	56
Tabel 2. 21 Koefisien Pengaliran (C).....	59
Tabel 2. 22 Koefisien Hambatan ($n d$) Berdasarkan Kondisi Permukaan.....	61
Tabel 2. 23 Kecepatan Aliran Air yang Dijinkan Berdasarkan Jenis Material....	62
Tabel 2. 24 Kemiringan saluran air berdasarkan jenis material penampang minimum saluran 0,50 m2.....	63
Tabel 3. 1 Data Jalan.....	69
Tabel 3. 2 Data Lalu Lintas Kendaraan Harian Rata-Rata Tahun 2022 Jalan Air Sebakul - Betungan	70

Tabel 3. 3 Data Lalu Lintas Kendaraan Tahun 2025	71
Tabel 3. 4 Data Lalu Lintas Kendaraan 2065	71
Tabel 3. 5 LHR dalam Satuan Mobil Penumpang (SMP).....	72
Tabel 3. 6 Perhitungan Medan Jalan.....	73
Tabel 3. 7 Titik KoKoordinat.....	78
Hasil perhitungan selanjutnya dimasukan kedalam table 3.8 sebagai berikut :....	82
Tabel 3. 9 Panjang Garis Tangen	82
Tabel 3. 10 Rekap Perhitungan Sudut <i>Azimuth</i> dan Sudut <i>Bearing</i>	86
Tabel 3. 11 Parameter Perencanaan Tikungan 1	86
Tabel 3. 12 Hasil Perhitungan Tikungan 1 <i>Full Circle</i> (FC)	89
Tabel 3. 13 Parameter Perencanaan Tikungan 2	89
Tabel 3. 14 hasil Perhitungan Tikungan 2	93
Tabel 3. 15 Parameter Perencanaan Tikungan 3	95
Tabel 3. 16 hasil Perhitungan Tikungan 3	99
Tabel 3. 17 Parameter Perencanaan Tikungan 4.....	100
Tabel 3. 18 Hasil Perhitungan Tikungan 4 <i>Full Circle</i> (FC)	102
Tabel 3. 19 Pehitungan Pelebaran Tikungan 1.....	106
Tabel 3. 20 Pehitungan Pelebaran Tikungan 2.....	107
Tabel 3. 21 Pehitungan Pelebaran Tikungan 3.....	108
Tabel 3. 22 Pehitungan Pelebaran Tikungan 4.....	110
Tabel 3. 23 Perhitungan CBR Tebal Perkerasan.....	148
Tabel 3. 24 Data Lalu Lintas Harian.....	149
Tabel 3. 25 Nilai JSKN Provinsi Bengkulu	149
Tabel 3. 26 Perhitungan JSKN.....	150
Tabel 3. 27 Hasil Perhitungan Repitisi Beban yang Diizinkan - STRT	152
Tabel 3. 28 Hasil Perhitungan Repitisi Beban yang Diizinkan - STRG	152
Tabel 3. 29 Hasil Perhitungan Repitisi Beban yang Diizinkan - STdRG	153
Tabel 3. 30 Tegangan Ekuivalen (Se) dan Faktor Erosi (F3)	153
Tabel 3. 31 Perhitungan Faktor <i>fatigue</i> (N_f) dan Faktor Erosi (N_e) – STrT	154
Tabel 3. 32 Perhitungan Faktor <i>fatigue</i> (N_f) dan Faktor Erosi (N_e) – STrG	155
Tabel 3. 33 Perhitungan Faktor <i>fatigue</i> (N_f) dan Faktor Erosi (N_e) – STdRG...	155

Tabel 3. 34 Rekap Hasil Perhitungan Tebal Perkerasan	157
Tabel 3. 35 Data Curah Hujan Kota Bengkulu	159
Tabel 3. 36 Perhitungan Curah Hujan dengan Metode <i>Gumbel</i>	159
Tabel 3. 37 Perhitungan C_{gab}	161
Tabel 3. 38 Hasil Perhitungan t_c	161
Tabel 3. 39 Hasil Perhitunagn Debit Aliran (Q)	162
3. 40 Rekap Perhitungan Desain Saluran.....	164
Tabel 4. 1 Perhitungan Kuantitas Pekerjaan	201
Tabel 4. 2 Perhitungan Biaya Sewa <i>Bulldozer</i>	204
Tabel 4. 3 Perhitungan Biaya Sewa <i>Excavator</i>	205
Tabel 4. 4 Perhitungan Biaya Sewa <i>Wheel Loader</i>	206
Tabel 4. 5 Perhitungan Biaya Sewa <i>Vibratory Roller</i>	207
Tabel 4. 6 Perhitungan Biaya Sewa <i>Water Tank</i>	209
Tabel 4. 7 Perhitungan Biaya Sewa <i>Batching Plant</i>	210
Tabel 4. 8 Perhitungan Biaya Sewa <i>Truck Mixer</i>	211
Tabel 4. 9 Perhitungan Biaya Sewa <i>Dump Truck</i>	212
Tabel 4. 10 Perhitungan Biaya Sewa <i>Motor Grader</i>	213
Tabel 4. 11 Perhitungan Biaya Sewa <i>Concrete Vibrator</i>	215
Tabel 4. 12 Perhitungan Biaya Sewa <i>Slip Form Paver</i>	216
Tabel 4. 13 Perhitungan Biaya Sewa <i>Fulvi Mixer</i>	217
Tabel 4. 14 Perhitungan Biaya Sewa <i>Tire Roller</i>	218
Tabel 4. 15 Perhitungan Biaya Sewa <i>Mini Excavator</i>	220
Tabel 4. 16 Perhitungan Biaya Sewa <i>Mobile Crane</i>	221
Tabel 4. 17 Perhitungan Biaya Sewa <i>Sheepfoot Roller</i>	222
Tabel 4. 18 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Mobilisasi	224
Tabel 4. 19 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pengukuran.....	224
Tabel 4. 20 Perhitungan Koefisien Pekerjaan Pembersihan	225
Tabel 4. 21 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pembersihan	228
Tabel 4. 22 Perhitungan Koefisien Pekerjaan Galian	229
Tabel 4. 23 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Galian	230
Tabel 4. 24 Perhitungan Koefisien Pekerjaan Timbunan.....	232

Tabel 4. 25 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Timbunan.....	235
Tabel 4. 26 Perhitungan Koefisien Pekerjaan Buangan Sisa Tanah Galian	236
Tabel 4. 27 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Buangan Sisa Tanah Galian	237
Tabel 4. 28 Perhitungan Koefisien Pekerjaan Penyiapan Badan dan Bahu Jalan.....	239
Tabel 4. 29 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Penyiapan Badan dan Bahu Jalan.....	241
Tabel 4. 30 Pekerjaan Koefisien Stabilisasi Tanah Dasar.....	241
Tabel 4. 31 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Stabilisasi Tanah Dasar	244
Tabel 4. 32 Perhitungan Koefisien Pekerjaan Lapis Pondasi Agregat Kelas A ...	246
Tabel 4. 33 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Lapis Pondasi Agregat Kelas A ...	248
Tabel 4. 34 Perhitungan Koefisien Pekerjaan <i>Lean Mix Concrete</i>	250
Tabel 4. 35 Analisa Harga Satuan Pekerjaan <i>Lean Mix Concrete</i>	252
Tabel 4. 36 Perhitungan Koefisien Pekerjaan <i>Rigid Pavement</i>	254
Tabel 4. 37 Analisa Harga Satuan Pekerjaan <i>Rigid Pavement</i>	256
Tabel 4. 38 Perhitungan Koefisien Pekerjaan Drainase.....	258
Tabel 4. 39 Analisa Harga satuan Pekerjaan Drainase	260
Tabel 4. 40 Perhitungan Koefisien Pekerjaan <i>Curb Median</i>	262
Tabel 4. 41 Analisa Harga Satuan Pekerjaan <i>Curb Median</i>	264
Tabel 4. 42 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Mobilisasi	266
Tabel 4. 43 Perhitungan Jumlah Hari Kerja dan Kebutuhan Alat Pekerjaan Pembersihan	267
Tabel 4. 44 Perhitungan Jumlah Hari Kerja dan Kebutuhan Alat Pekerjaan Galian	267
Tabel 4. 45 Perhitungan Jumlah Hari Kerja dan Kebutuhan Alat Pekerjaan Timbunan	267
Tabel 4. 46 Perhitungan Jumlah Hari Kerja dan Kebutuhan Alat Pekerjaan Buangan Sisa tanah Galian	268
Tabel 4. 47 Perhitungan Jumlah Hari Kerja dan Kebutuhan Alat Pekerjaan Penyiapan Badan dan Bahu Jalan	268
Tabel 4. 48 Perhitungan Jumlah Hari Kerja dan Kebutuhan Alat Pekerjaan Stabilisasi Tanah Dasar	268

Tabel 4. 49 Perhitungan Jumlah Hari Kerja dan Kebutuhan Alat Pekerjaan Lapis Pondasi Agregat Kelas A	269
Tabel 4. 50 Perhitungan Jumlah Hari Kerja dan Kebutuhan Alat Pekerjaan <i>Lean Mic Concrete</i>	269
Tabel 4. 51 Perhitungan Jumlah Hari Kerja dan Kebutuhan Alat Pekerjaan <i>Rigid Pavement</i>	269
Tabel 4. 52 Perhitungan Jumlah Hari Kerja dan Kebutuhan Alat Pekerjaan Drainase	270
Tabel 4. 53 Perhitungan Jumlah Hari Kerja dan Kebutuhan Alat Pekerjaan <i>Curb Median Jalan</i>	270
Tabel 4. 54 Rekap Biaya Pekerjaan	271
Tabel 4. 55 Rekap Hari Pekerjaan.....	272