

**PERANCANGAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN
KAKU PADA RUAS JALAN TOL PEMATANG PANGGANG –
KAYU AGUNG STA 177+600 – 184+600 KABUPATEN OKI
PROVINSI SUMATERA SELATAN**



SKRIPSI

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

Disusun oleh :

Fabiola Ilhami	061940112865
Rodiatul Adawiyah	061940112877

**PERANCANGAN JALAN DAN JEMBATAN JURUSAN TEKNIK SIPIL
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2021**

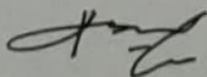
PERANCANGAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN KAKU
PADA RUAS JALAN TOL PEMATANG PANGGANG – KAYU AGUNG
STA 177+600 – 184+600 KABUPATEN OKI
PROVINSI SUMATERA SELATAN

SKRIPSI

Disetujui oleh Pembimbing Skripsi
Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Sriwijaya

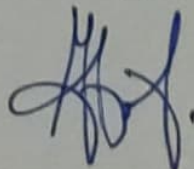
Palembang, Juli 2021

Pembimbing I



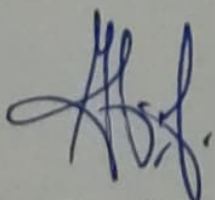
Ir. H. Kosim, M.T.
NIP. 196210181989031002

Pembimbing II



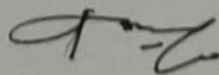
Ibrahim, S.T., M.T.
NIP. 196905092000031001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Sipil



Ibrahim, S.T., M.T.
NIP. 196905092000031001

Menyetujui,
Ketua Program Diploma IV
Perancangan Jalan dan Jembatan



Ir. H. Kosim, M.T.
NIP. 196210181989031002

**PERANCANGAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN KAKU
PADA RUAS JALAN TOL PEMATANG PANGGANG – KAYU AGUNG
STA 177+600 – 184+600 KABUPATEN OKI
PROVINSI SUMATERA SELATAN**

SKRIPSI

**Disetujui oleh Dosen Penguji Skripsi
Prodi Perancangan Jalan dan Jembatan
Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya**

**Mengetahui,
Dosen Penguji**

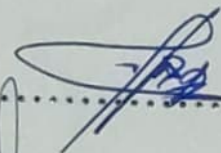
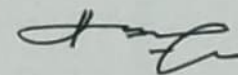
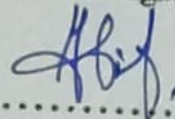
1. Ibrahim, S.T., M.T.
NIP. 196905092000031001

2. Ir. Kosim, M.T.
NIP. 196210181989031002

3. Sukarman, S.T., M.T.
NIP. 195812201985031001

4. Andi Herius, S.T., M.T.
NIP. 197609072001121002

Tanda Tangan



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Perancangan Geometrik dan Tebal Perkerasan Kaku Pada Ruas Jalan Tol Pematang Panggang – Kayu Agung Sta 177+600 – 184+600 Kabupaten Oki Provinsi Sumatera Selatan”**.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan pengarahan dan bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, atas selesainya Skripsi ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T., selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
 2. Bapak Ibrahim, S.T., MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya.
 3. Bapak Ir. H. Kosim, M.T., selaku Ketua Prodi Perencanaan Jalan dan Jembatan Politeknik Negeri Sriwijaya
 4. Bapak Andi Herius, S.T.,M.T., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya
 5. Bapak Ir. H. Kosim., M.T. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan pengarahan, nasehat, saran serta bimbingan dalam pelaksanaan dan penulisan Skripsi ini.
 6. Bapak Ibrahim, S.T., MT selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan pengarahan, nasehat, saran serta bimbingan dalam pelaksanaan dan penulisan Skripsi ini.
 7. Serta semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini.
- Besar harapan penulis semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Palembang, Juli 2021

Penulis

MOTTO



“Never feel guilty for starting again”

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

- Allah SWT atas segala nikmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
- Kedua orang tua dan juga keluarga tercinta yang selalu mendoakan serta memberikan dukungan dalam setiap proses perjalanan ini.
- Bapak Ir. H. Kosim, M.T. dan Bapak Ibrahim, S.T., M.T, selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing saya dalam mengerjakan Skripsi.
- Partner saya, Rodiatul Adawiyah atas kerja samanya dalam penyusunan skripsi ini.
- Teman – teman yang telah membantu dan memotivasi saya agar lebih giat dan semangat.
- Dan seluruh Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya yang telah memberikan ilmu serta pengetahuan kepada saya.

Fabiola Ihami

BISMILLAHIRRAHMANIRRAHIM

“Bila kamu tak sanggup menahan lelahnya belajar, maka kamu harus sanggup menahan perihnya kebodohan” Imam Syafi’i

ALHAMDULILLAH PUJI DAN SYUKUR ATAS KEHADIRAN ALLAH SWT DAN TAK LUDA JUNJUNGAN KITA NABI BESAR MUHAMMAD SAW.

Skripsi ini akan dipersembahkan Kepada:

Ibu dan Ayah yang selalu memberikan kasih sayang, dukungan serta doa untuk penulis dalam keadaan apapun (Ibu saya Maimunah dan Ayah saya Feri). Saudara satu-satunya Kak M. Darun Nafis yang selalu mengajari dan meminjamkan laptop untuk penulis sehingga membuat dirinya kekurangan waktu bermain game.

Terima Kasih Kepada:

Keluarga besar penulis, *Partner* Skripsi Kak Fabiola Ilhami, manteman mangumang (Jijah, Salsa, Deak, dan Icak).

Rodiatul Adawiyah

PERANCANGAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN KAKU PADA
RUAS JALAN TOL PEMATANG PANGGANG – KAYU AGUNG
STA 177+600 – 184+600 KABUPATEN OKI
PROVINSI SUMATERA SELATAN

ABSTRAK

Kota Kayu Agung dan Palembang merupakan salah satu kota yang menjadi lokasi pembangunan jalan tol Trans Sumatera. Pembangunan jalan tol ini diharapkan dapat membantu pertumbuhan perekonomian dan perkembangan dengan memperlancar arus lalu lintas atau mobilisasi baik orang, barang dan jasa pada wilayah sekitar jalan Tol Kayu Agung – Palembang. Berdasarkan penjelasan diatas dilakukan kajian untuk membuat rencana jalan Tol Kayu Agung Palembang. Penulis bermaksud memilih Zona 4 sebagai titik lokasi rencana jalan Tol dari daerah Pematang Panggang sampai Kayu Agung Kabupaten OKI Provinsi Sumatera Selatan. Berdasarkan hasil perhitungan, pada ruas jalan TOL Pematang Panggang – Kayu Agung digolongkan kedalam jalan kelas I 4 lajur 2 arah pada medan datar dengan 12 tikungan yaitu, 4 buah tikungan Spiral-Spiral, 4 buah tikungan Full-Circle, dan 4 buah tikungan Spiral-Circle-Spiral. Perkerasan yang digunakan merupakan perkerasan kaku dengan ketebalan 22 cm. Perkiraan biaya yang dibutuhkan pada pembangunan ruas jalan ruas jalan TOL Pematang Panggang – Kayu Agung sebesar Rp. 150. 455.983,000.00 (Seratus lima puluh miliar Empat ratus Lima Puluh Lima Juta Sembilan Ratus Delapan Puluh Tiga Ribu Rupiah) dengan waktu pelaksanaan 298 hari kerja

Kata Kunci : Jalan TOL, Perencanaan Geometrik, Perkerasan Kaku.

**GEOMETRIC AND RIGID PAVEMENT DESIGN FOR HIGHWAY
SECTION OF PEMATANG PANGGANG – KAYU AGUNG
STA 177+600 – 184+600 OKI DISTRICT
SOUTH SUMATERA PROVINCE**

ABSTRACT

The cities of Kayu Agung and Palembang are two of the places chosen as the sites for the Trans Sumatra highway's construction. The construction of this highway is expected to aid economic growth and development in the area surrounding the Kayu Agung-Palembang Highway by enabling traffic flow or the mobilization of people, products, and services. A research was conducted based on the above explanation in order to develop a design for the Kayu Agung-Palembang Highway. The author plans to build a highway from Pematang Panggang to Kayu Agung in the OKI district of South Sumatra Province in Zone 4. The Pematang Panggang-Kayu Agung highway is classified as a class I road with four lanes and two directions over flat terrain with 12 curves, including four Spiral-Spiral bends, four Full-Circle bends, and four Spiral-Circle-Spiral. The pavement utilized is rigid, having a 22-centimeter thickness. The estimated cost of the Pematang Panggang – Kayu Agung new highway segment is 150,455,983,000 IDR (one hundred and fifty billion four hundred and fifty-five million nine hundred and eighty-three thousand Indonesia rupiah) with a 298-day construction duration.

Keywords : Highway, Geometric Design, Rigid Pavement

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Manfaat	2
1.3 Permasalahan dan Pembatasan Masalah	2
1.4 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tinjauan Umum	5
2.2 Sistem Jaringan Jalan dan Klasifikasi Jalan	5
2.2.1 Sistem Jaringan Jalan	5
2.2.2 Klasifikasi Jalan	9
2.3 Aspek Lalu Lintas	14
2.3.1 Ekuivalensi Mobil Penumpang	14
2.3.2 Lalu Lintas Harian Rata-Rata	14
2.4 Aspek Geometrik	14
2.4.1 Bagian-Bagian Jalan	15
2.4.2 Identifikasi Lokasi Jalan	16
2.4.3 Kriteria Perencanaan Geometrik	16

2.4.4	Penampang Melintang	20
2.4.5	Jarak Pandang.....	22
2.4.6	Alinyemen Horizontal.....	25
2.4.7	Alinyemen Vertikal	36
2.5	Perhitungan Galian dan Timbunan	38
2.6	Perencanaan Perkerasan Jalan	39
2.6.1	Perkerasan Kaku (Rigid Pavement).....	41
2.6.2	Bahu Jalan	50
2.6.3	Sambungan	50
2.7	Bangunan Pelengkap.....	61
2.7.1	Drainase Saluran Samping	61
2.7.2	Gorong-gorong Persegi (Box Culvert)	65
2.8	Rencana Anggaran Biaya	69
2.8.1	Daftar Harga Satuan Bahan dan Upah.....	69
2.8.2	Analisa Satuan Harga Pekerjaan	69
2.8.3	Perhitungan Volume Pekerjaan	69
2.8.4	Perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	69
2.8.5	Rekapitulasi Biaya	71
2.9	Manajemen Proyek	71
2.9.1	Barchart	73
2.9.2	Kurva S	73

BAB III PERHITUNGAN GEOMETRIK DAN PERKERASAN 75

3.1	Perancangan Geometrik Jalan	
3.1.1	Menentukan Klasifikasi Kelas Jalan.....	75
3.2	Perhitungan Alinyemen Horizontal	77
3.2.1	Menentukan Titik Koordinat	77
3.2.2	Menghitung Panjang Trase Jalan.....	78
3.2.3	Perhitungan Sudut Azimut dan Sudut Tangen (Δ)	80
3.2.4	Menentukan Medan Jalan.....	89
3.2.5	Perhitungan Tikungan.....	92

3.2.6	Perhitungan Kontrol Overlapping.....	106
3.2.7	Penentuan Stasioning	108
3.2.8	Perhitungan Kebebasan Samping pada Tikungan	114
3.2.9	Perhitungan Pelebaran Perkerasan pada Tikungan.....	117
3.3	Perhitungan Alinyemen Vertikal	120
3.3.1	Perhitungan Lengkung Vertikal.....	120
3.4	Perhitungan Tebal Perkerasan Jalan	129
3.4.1	Parameter Perencanaan Tebal Perkerasan.....	129
3.4.2	Perhitungan Tebal Perkerasan	131
3.5	Median Barrier.....	140
3.6	Perencanaan Drainase jalan.....	143
3.6.1	Analisa Curah Hujan.....	143
3.6.2	Perhitungan Aliran Debit Rencana (Q).....	145
3.6.3	Desain Saluran Samping	148
3.6.4	Perhitungan Aliran Debit Rencana <i>Box Culvert</i>	151
3.6.5	Desain Gorong-gorong (<i>Box Culvert</i>).....	156
3.6.6	Perhitungan Pembebanan <i>Box Culvert</i>	158
3.7	Perhitungan Volume Galian dan Timbunan	167
BAB IV MANAJEMEN PROYEK		170
4.1	Rencana Kerja dan Syarat – Syarat.....	170
4.1.1	Syarat-syarat Administrasi	170
4.1.2	Syarat-syarat Pelaksanaan	173
4.1.3	Syarat-syarat Teknis.....	177
4.1.4	Peraturan Bahan yang Dipakai	184
4.1.5	Pelaksanaan Pekerjaan	186
4.2	Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP)	188
4.2.1	Analisa Kuantitas Pekerjaan	188
4.2.2	Harga Satuan Dasar	197
4.2.3	Perhitungan Koefisien Alat dan Koefisien Tenaga Kerja	212
4.2.4	Manajemen Alat dan Waktu.....	233
4.2.5	Perhitungan Rekapitulasi Durasi	240

4.2.6 Analisa Harga Satuan Pekerjaan	241
4.3 Rencana Anggaran Biaya (RAB)	263
4.3.1 Rekapitulasi Biaya	265
BAB V PENUTUP	266
5.1 Kesimpulan.....	266
5.2 Saran.....	267
DAFTAR PUSTAKA.....	268
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Damaja, Damija, dan Dawasja Dilingkungan Jalan Antar Kota.....	15
Gambar 2.2 Dimensi Kendaraan Kecil	17
Gambar 2.3 Dimensi Kendaraan Sedang	17
Gambar 2.4 Dimensi Kendaraan Besar.....	17
Gambar 2.5 Jarak Pandang Mendahului	25
Gambar 2.6 Tikungan Full Circle.....	26
Gambar 2.7 Tikungan Spiral – Circle – Spiral (SCS.....	29
Gambar 2.8 Tikungan Spiral – Spiral (SS)	30
Gambar 2.9 Superelevasi tikungan Full Circle.....	31
Gambar 2.10 Superelevasi tikungan Spiral-Circle-Spiral.....	32
Gambar 2.11 Superelevasi tikungan Spiral-Spiral.....	33
Gambar 2.12 Sistem Penomoran Jalan	36
Gambar 2.13 Lengkung Vertikal	37
Gambar 2.14 Galian dan Timbunan.....	39
Gambar 2.15 Lapisan Perkerasan Kaku	40
Gambar 2.16 Lapisan Perkerasan Lentur	40
Gambar 2.17 Lapisan Perkerasan Komposit	41
Gambar 2.18 Lapisan Perkerasan Rigid.....	41
Gambar 2.19 Tebal Pondasi Bawah Minimum untuk Beton Semen	46
Gambar 2.20 CBR Tanah Dasar Efektif dan Tebal Pondasi Bawah	46
Gambar 2.21 Tipikal Sambungan Memanjang.....	51
Gambar 2.22 Ukuran Standar Penguncian Sambungan Memanjang.....	52
Gambar 2.23 Sambungan Susut Melintang Tanpa Ruji.....	53
Gambar 2.24 Sambungan Susut Melintang dengan Ruji	53
Gambar 2.25 Sambungan Pelaksanaan yang direncanakan dan yang tidak direncanakan untuk pengecoran per lajur	54
Gambar 2.26 Sambungan Pelaksanaan yang direncanakan dan yang tidak direncanakan untuk pengecoran seluruh lebar perkerasan	54
Gambar 2.27 Sambungan Isolasi	55

Gambar 2.28 Detail Potongan Melintang Sambungan Perkerasan.....	56
Gambar 2.29 Pembebanan pada Box Culvert	66
Gambar 2.30 Sketsa Network Planning	72
Gambar 2.31 Barchart dan Kurva S.....	74
Gambar 3.1 Trase Jalan.....	78
Gambar 3.2 Jarak titik A ke P1	79
Gambar 3.3 Jarak titik P1 ke P2	79
Gambar 3.4 Sudut $\Delta 1$	84
Gambar 3.5 Sudut $\Delta 2$	84
Gambar 3.6 Sudut $\Delta 3$	84
Gambar 3.7 Sudut $\Delta 4$	85
Gambar 3.8 Sudut $\Delta 5$	85
Gambar 3.9 Sudut $\Delta 6$	85
Gambar 3.10 Sudut $\Delta 7$	86
Gambar 3.11 Sudut $\Delta 8$	86
Gambar 3.12 Sudut $\Delta 9$	86
Gambar 3.13 Sudut $\Delta 10$	87
Gambar 3.14 Sudut $\Delta 11$	87
Gambar 3.15 Sudut $\Delta 12$	87
Gambar 3.16 Kemiringan pada TC1 dan CT1	94
Gambar 3.17 Hasil Perhitungan Tikungan Full Circle	95
Gambar 3.18 Diagram superelevasi tikungan Full Circle	95
Gambar 3.19 Hasil Perhitungan Tikungan Spiral-Circle-Spiral.....	99
Gambar 3.20 Diagram Superelevasi tikungan Spiral-Circle-Spiral	99
Gambar 3.21 Hasil Perhitungan Tikungan Spiral-Spiral	103
Gambar 3.22 Diagram superelevasi tikungan Spiral-Spiral.....	103
Gambar 3.23 Lengkung Vertikal Cekung	123
Gambar 3.24 Lengkung Vertikal Cembung	127
Gambar 3.25 Sambungan Susut Melintang dengan Menggunakan Dowel pada Perkerasan Beton Bersambung dengan Tulangan.....	137
Gambar 3.26 Penulangan Perkerasan Beton Bersambung dengan Tulangan	138

Gambar 3.27 Letak Sambungan memanjang dengan Tie Bar	138
Gambar 3.28 Sambungan Pelaksanaan Memanjang dengan Lidah Alur dan Tie Bar	139
Gambar 3.29 Dimensi Barrier	140
Gambar 3.30 Penulangan Barrier	143
Gambar 3.31 Desain Drainase	152
Gambar 3.32 Penampang Box Culvert Rencana	157
Gambar 3.33 Dimensi Penampang Box Culvert Rencana	157
Gambar 3.34 Potongan Penampang Box Culvert	158
Gambar 3.35 Beban Laju “D”	160
Gambar 3.36 Intensitas Uniformly Distributed Load	161
Gambar 3.37 Pembebanan Truk “TT” dengan PTT = 80 Kn.....	162
Gambar 3.38 Detail Penulangan Box Culvert	166

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi Jalan Menurut Muatan Sumbu	13
Tabel 2.2	Klasifikasi Jalan dalam LHR	13
Tabel 2.3	Klasifikasi Jalan Menurut Medan Jalan.....	13
Tabel 2.4	Dimensi Kendaraan Rencana	18
Tabel 2.5	Kecepatan Rencana Sesuai Klasifikasi Fungsi & Medan Jalan.....	18
Tabel 2.6	Ekivalen Mobil Penumpang EMP	19
Tabel 2.7	Penentuan Faktor K dan F Berdasarkan Volume Lalin rata-rata.....	20
Tabel 2.8	Lebar Jalur	21
Tabel 2.9	Jarak Pandang Henti (Jh) Minimum.....	23
Tabel 2.10	Panjang Jarak Panjang Mendahului	25
Tabel 2.11	Jari-jari Tikungan Yang Tidak Memerlukan Lengkung Peralihan	25
Tabel 2.11	Panjang Kritis.....	37
Tabel 2.13	Perhitungan Galian Timbunan	39
Tabel 2.14	Nilai R untuk perhitungan CBR segmen	44
Tabel 2.15	Jumlah Lajur Berdasarkan Lebar Perkerasan dan Koef Distribusi	48
Tabel 2.16	Umur Rencana Berdasarkan Pertumbuhan Per Tahun	49
Tabel 2.17	Faktor Keamanan Beban (Fkb)	50
Tabel 2.18	Diameter Ruji	54
Tabel 2.19	Koefisien Gesekan Pelat Beton dengan Lapisan Pondasi Bawah	58
Tabel 2.20	Hubungan Kuat Tekan Beton dan Angka Ekuivalen Baja/Beton (n)..	59
Tabel 2.21	Koefisien Pengaliran (C) dan Faktor Limpasan (fk)	64
Tabel 2.22	Nilai Reduce Variate (Yt).....	67
Tabel 2.23	Metode Gumbel – Nilai Reduced Standard Deviation (Sn)	67
Tabel 2.24	Metode Gumbel – Nilai Reduced Mean (Yn).....	68
Tabel 3.1	Titik Koordinat.....	78
Tabel 3.2	Perhitungan Jarak Trase Jalan.....	80
Tabel 3.3	Perhitungan Sudut Azimuth dan Sudut Antara Dua Tangen (Δ)	88
Tabel 3.4	Perhitungan Medan Jalan.....	89
Tabel 3.5	penentuan penggunaan sudut pada tikungan.....	92

Tabel 3.6 Hasil Perhitungan Tikungan Full Circle	104
Tabel 3.7 Hasil Perhitungan Tikungan Spiral –Circle – Spiral.....	104
Tabel 3.8 Hasil Perhitungan Tikungan Spiral – Spiral	105
Tabel 3.9 Hasil Perhitungan Kebebasan Samping Berdasarkan Ss	116
Tabel 3.10 Hasil Perhitungan Pelebaran Perkerasan pada tikungan.....	120
Tabel 3.11 Hasil Perhitungan Alinyemen Vertikal.....	128
Tabel 3.12 Volume dan Komposisi Lalulintas pada Tahun Pelaksanaan	129
Tabel 3.13 Data CBR Tanah Dasar dari STA 177+600 – 184+600	129
Tabel 3.14 Perhitungan Jumlah Sumbu Berdasarkan Jenis dan Bebannya.....	132
Tabel 3.15 Jumlah Repetisi Beban selama Umur Rencana.....	133
Tabel 3.16 Tegangan Ekvivalen dan Faktro Erosi untuk Perkerasan Tanpa Bahu Beton denga Ruji Tebal Pelat 22 cm	134
Tabel 3.17 Perhitunhan untuk Tebal Pelat 22 cm.....	135
Tabel 3.18 Diameter Tie Bar dan Jarak Maksimum yang di izinkan	139
Tabel 3.19 Data Curah Hujan	143
Tabel 3.20 Perhitungan Curah Hujan Rencana Metode Log Normal.....	144
Tabel 3.21 Hasil Perhitungan Nilai Koefisien Pengaliran (C)	147
Tabel 3.22 Hasil Perhitungan Waktu Konsentrasi.....	148
Tabel 3.23 Hasil Perhitungan Debit Aliran Rencana (Q)	149
Tabel 3.24 Hasil Perhitungan Nilai Koefisien Pengaliran (C)	154
Tabel 3.25 Hasil Perhitungan Waktu Konsentrasi.....	155
Tabel 3.26 Hasil Perhitungan Debit Aliran Rencana (Q)	156
Tabel 3.27 Debit Aliran Rencana	156
Tabel 3.28 Beban Mati Tambahan pada Saluran.....	160
Tabel 3.29 Kombinasi Beban Ultimate.....	162
Tabel 3.30 Kombinasi Momen Ultimate.....	163
Tabel 3.31 Kombinasi Gaya Geser Ultimate.....	163
Tabel 3.32 Volume Galian dan Timbunan	167
Tabel 4.1 Mutu Beton dan Penggunaan	180
Tabel 4.2 Kuantitas Pekerjaan	188
Tabel 4.3 Harga Satuan Dasar (HSD) pada Kabupaten Ogan Komering Ilir	197

Tabel 4.4 Analisa Biaya Sewa Water Tanker per jam	198
Tabel 4.5 Analisa Biaya Sewa Excavator per jam.....	199
Tabel 4.6 Analisa Biaya Sewa Bulldozer per jam	200
Tabel 4.7 Analisa Biaya Sewa Wheel Loader per jam	201
Tabel 4.8 Analisa Biaya Sewa Motor Grader per jam	202
Tabel 4.9 Analisa Biaya Sewa Vibrator Roller per jam	203
Tabel 4.10 Analisa Biaya Sewa Dump Truck per jam	204
Tabel 4.11 Analisa Biaya Sewa Tandem Roller per jam	205
Tabel 4.12 Analisa Biaya Sewa Truck Mixer per jam	206
Tabel 4.13 Analisa Biaya Sewa Concrete Vibrator per jam	207
Tabel 4.14 Analisa Biaya Sewa Concrete Pan Mixer per jam	208
Tabel 4.15 Analisa Biaya Sewa Mini Excavator per jam	209
Tabel 4.16 Analisa Biaya Sewa Tamper per jam 2	10
Tabel 4.17 Analisa Biaya Sewa Alat Flat Bed Truck	211
Tabel 4.18 PKA pada Pekerjaan Pembersihan (per m3)	212
Tabel 4.19 PKA pada Pekerjaan Beton K-250 untuk Struktur Drainase Beton (per m3)	214
Tabel 4.20 PKA pada Pekerjaan Galian Tanah Biasa (per m3)	216
Tabel 4.21 PKA pada Pekerjaan Timbunan Biasa	218
Tabel 4.22 PKA pada Pekerjaan Lapis Pondasi Sirtu (per m3)	220
Tabel 4.23 PKA pada Pekerjaan Lapis Pondasi Agregat S Bahu Jalan (per m3)	223
Tabel 4.24 PKA pada Pekerjaan Penyiapan Badan Jalan (per m3)	226
Tabel 4.25 PKA pada Pekerjaan Beton fc'35 untuk Perkerasan Jalan	228
Tabel 2.47 PKA pada Pekerjaan Box Culvert (per m3)	230
Tabel 4.48 PKA pada Pekerjaan Pembesian (per Kg)	232
Tabel 4.49 Rekapitulasi Durasi Harian Pekerjaan	240
Tabel 4.50 Peralatan yang Digunakan	241
Tabel 4.51 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pengukuran	242
Tabel 4.52 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Direksi Keet	243
Tabel 4.53 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pembersihan	244
Tabel 4.54 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Galian	245

Tabel 4.55 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Timbunan	246
Tabel 4.56 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Penyiapan Badan Jalan	247
Tabel 4.57 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Lapis Pondasi Agregat	
Kelas S (Bahu Jalan)	248
Tabel 4.58 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Lapis Pondasi Sirtu (Badan Jalan)	249
Tabel 4.59 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Perkerasan	
Beton Semen (Beton K-350)	250
Tabel 4.60 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pembesian Badan Jalan	251
Tabel 4.61 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pembesian untuk Tie Bars	252
Tabel 4.62 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pembesian untuk Dowel	253
Tabel 4.63 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Beton Barrier	254
Tabel 4.64 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pembesian Barrier	255
Tabel 4.65 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Galian Drainase	256
Tabel 4.66 Analisa Harga Satuan Pekerjaan untuk	
Struktur Drainase (Beton K-250)	257
Tabel 4.67 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pembesian Drainase	258
Tabel 4.68 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Galian Box Culvert	259
Tabel 4.69 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Beton Box Culvert (Beton K-250)	260
Tabel 4.70 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pembesian Box Culvert	261
Tabel 4.71 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pasir Urug	262
Tabel 4.72 Rencana Anggaran Biaya (RAB)	263
Tabel 4.73 Rekapitulasi Biaya	265