

**PERANCANGAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN KAKU
PADA RUAS JALAN SRIJAYA RAYA STA 0+050 – STA 6+010
KOTA PALEMBANG PROVINSI SUMATERA SELATAN**



SKRIPSI

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

Oleh:

Anita Mardhotillah (0619 4011 2863)

Tuti (0619 4011 2882)

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2021**

**PERANCANGAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN KAKU
PADA RUAS JALAN SRIJAYA RAYA STA 0+050 – STA 6+010
KOTA PALEMBANG PROVINSI SUMATERA SELATAN**

SKRIPSI

**Disetujui Oleh Dosen Pembimbing
Skripsi Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Sriwijaya,**

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Yusri, M.T.

NIP. 195812181989031001

Zainuddin, S.T., M.T.

NIP. 196501251989031002

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Sipil

Ketua Program Studi D IV

Perancangan Jalan dan Jembatan

Ibrahim, S.T., M.T.

NIP. 196905092000031001

Ir. Kosim, M.T.

196210181989031002

**PERANCANGAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN KAKU
PADA RUAS JALAN SRIJAYA RAYA STA 0+050 – STA 6+010
KOTA PALEMBANG PROVINSI SUMATERA SELATAN**

SKRIPSI

**Disetujui oleh penguji Skripsi
Perancangan Jalan dan Jembatan Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Nama Penguji	Tanda Tangan
1. <u>Akhmad Mirza, S.T., M.T.</u> NIP. 197008151996031002
2. <u>Drs. Raja Marpaung, S.T., M.T</u> NIP. 195706061988031001
3. <u>Ir. A. Latif, M.T.</u> NIP. 195608011985031002
4. <u>Ir. Puryanto, M.T.</u> NIP. 195802161988111001

**PERANCANGAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN KAKU
PADA RUAS JALAN SRIJAYA RAYA STA 0+050 – STA 6+010
KOTA PALEMBANG PROVINSI SUMATERA SELATAN**

SKRIPSI

**Disetujui oleh penguji Skripsi
Perancangan Jalan dan Jembatan Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Nama Penguji	Tanda Tangan
1. <u>Ir. Kosim, M.T.</u> NIP. 196210181989031002
2. <u>Ibrahim, S.T., M.T.</u> NIP. 196905092000031001
3. <u>Andi Herius, S.T.,M.T.</u> NIP. 197609072001121002
4. <u>Sukarman, S.T.,M.T.</u> NIP. 195812201985031001

ABSTRAK

PERANCANGAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN KAKU PADA RUAS JALAN SRIJAYA RAYA STA 0+050 – STA 6+010 KOTA PALEMBANG PROVINSI SUMATERA SELATAN

Perancangan geometrik jalan dan perkerasan kaku bertujuan untuk mencapai sarana dan pasarana transportasi yang memadai dan aman pada ruas Jalan Srijaya Raya, maka perlu perancangan dan pembangunan yang efektif dan efisien.

Pembangunan Ruas Jalan Srijaya Raya STA 0+050 – 6+010 Kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan menggunakan jenis perkerasan kaku dengan lebar badan jalan 3,5 meter, lebar bahu jalan 2 meter dan panjang jalan 4960 meter. Bangunan jalan dilengkapi dengan bangunan pelegkap seperti drainase dan gorong-gorong *box culvert*.

Tota Rencana Anggaran Biaya (RAB) pada perhitungan Perancangan geometrik jalan dan perkerasan kaku Jalan Srijaya Raya STA 0+050 – 6+010 Kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan yaitu sebesar Rp. 76.031.050.000,- (Tujuh Puluh Enam Miliar Tiga Puluh Satu Juta Lima Puluh Ribu Rupiah) dengan waktu pelaksanaan 203 hari kerja.

Kata kunci : Geometrik Jalan dan Perkerasan Kaku, Total Anggaran

ABSTRACT

THE DESIGN OF GEOMETRIC AND THICKNESS OF RIGID PAVEMENT AT SRIJAYA RAYA ROADS STA 0+050 – STA 6+010 CITY OF PALEMBANG SOUTH SUMATRA PROVINCE

The geometric design of roads and rigid pavements aims to achieve adequate and safe transportation facilities and markets on Jalan Srijaya Raya, so effective and efficient design and development are necessary.

The construction of the Srijaya Raya STA 0+050 – 6+010 City of Palembang, South Sumatra Province uses a rigid type of pavement with a road body width of 3.5 meters, a shoulder width of 2 meters and a road length of 4960 meters. Road buildings are equipped with complementary structures such as drainage and box culvert culverts.

The total budget plan (RAB) in the calculation of road geometric design and rigid pavement of Jalan Srijaya Raya STA 0+050 – 6+010 Palembang City, South Sumatra Province, is Rp. 76.031.050.000,- (Seventy Six Billion Thirty One Million Fifty Thousand Rupiah) with 203 working days execution time.

Keywords: Road Geometrics and Rigid Pavement, Total Budget

MOTTO

“Kecerdasan Bukan Penentu Kesuksesan, Tapi Kerja Keraslah Yang Merupakan Penentu Kesuksesanmu Yang Sebenarnya”.

Semua ini saya persembahkan untuk :

- Orang tuaku tercinta dan tersayang Ayah dan Ibu yang selalu mendoakan, mengusahakan dan memberikan yang terbaik serta selalu memberi dukungan moril maupun materil. Terimakasih banyak.

-Anita Mardhotillah-

Motto :

“Barangsiapa yang bersungguh-sungguh, sesungguhnya kesungguhan tersebut untuk kebaikan dirinya sendiri” (Qs. Al-Ankabut : 6)

Semua ini saya persembahkan untuk :

- Orang tuaku tercinta dan tersayang yang selalu mendoakan, mengusahakan dan memberikan yang terbaik serta selalu memberi dukungan moril maupun materil. Terimakasih banyak.

.:Tuti.:

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Perancangan Geometrik dan Tebal Perekerasan Kaku pada Ruas Jalan Srijaya Raya STA 0+050-6+010 Kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan”** ini sesuai dengan waktu yang ditentukan.

Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan tugas akhir pada Diploma IV Program Studi Perancangan Jalan dan Jembatan Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya.

Keberhasilan dalam menyelesaikan tugas akhir ini tidak lepas dari bimbingan, pengarahan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, atas selesainya tugas akhir 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., M.T. Selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil.
3. Bapak Ir. Kosim, M.T selaku Ketua Program Studi DIV Perancangan Jalan dan Jembatan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Ir. Yusri, M.T. Selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penulisan serta penyusunan tugas akhir ini.
5. Bapak Zainuddin, S.T., M.T. Selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penulisan serta penyusunan tugas akhir ini.
6. P2JN Provinsi Sumatera Selatan, Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Provinsi Sumatera Selatan yang telah membantu dalam pengumpulan data-data yang kami perlukan.
7. Kedua Orang Tua dan Saudara-saudara semua serta rekan-rekan mahasiswa/i jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya yang telah memberikan masukan yang berguna dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak demi kesempurnaan dan perbaikan dalam penyusunan laporan dimasa yang akan datang.

Akhir kata penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat membrikan manfaat bagi pembaca dan semoga Allah SWT memberikan taufik dan hidayah-Nya kepada kita semua .

Palembang, Juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
ABSTRAK	v
MOTO	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xxi

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat	2
1.2.1 Tujuan	2
1.2.2 Manfaat	2
1.3 Pembatasan Masalah	2
1.4 Sistematika penulisan.....	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Perencanaan Geometrik Jalan	5
2.2 Sistem jaringan dan klasifikasi Jalan	5
2.2.1 Sistem Jaringan Jalan	5
2.2.2 Klasifikasi Menurut Kelas Jalan	9
2.2.3 Klasifikasi Menurut Medan Jalan	10
2.2.4 Klasifikasi Menurut Wewenang Pembinaan Jalan.....	10
2.2.5 Klasifikasi Jalan Menurut Fungsi Jalan	11
2.3 Kriteria Perencanaan Geometrik Jalan.....	12
2.3.1 Kendaraan Rencana.....	12

2.3.2	Satuan Mobil Penumpang	13
2.3.3	Faktor Pertumbuhan Lalu Lintas	14
2.3.4	Volume Lalu Lintas Rencana	14
2.4	Menentukan Koordinat Dan Jarak	16
2.5	Perhitungan Alinyemen Horizontal	16
2.5.1	Penentuan Trase Jalan	17
2.5.2	Menentukan Sudut Jurusan (α) dan sudut <i>bearing</i> (Δ)	19
2.5.3	Tikungan	19
2.5.4	Bentuk-bentuk tikungan	22
2.5.5	Kecepatan rencana	26
2.5.6	Superelevasi	27
2.5.7	Kemiringan Melintang	29
2.5.8	Pelebaran Perkerasan Jalan Pada Tikungan	30
2.5.9	Kebebasan Samping Pada Tikungan	31
2.5.10	Jarak Pandang Henti	37
2.5.11	Jarak Pandang Mendahului	38
2.6	Penomoran (<i>Stasioning</i>)	39
2.7	Alinyemen Vertikal	41
2.7.1	Landai Maksimum	41
2.7.2	Landai Minimum	42
2.7.3	Panjang Landai Kritis	42
2.7.4	Landai Verikal	43
2.8	Perhitungan Galian Dan Timbunan	47
2.9	Perencanaan Tebal Perkerasan	48
2.9.1	Jenis Perkerasan	48
2.9.2	Perkerasan Kaku (<i>Rigid Pavement</i>)	49
2.9.3	Tipe-tipe Perkerasan Kaku	51
2.9.4	Persyaratan Teknis	51
2.9.5	Sambungan	57
2.9.6	Perancangan Tulangan	64
2.10	Bangunan Pelengkap Jalan	69

2.10.1 Drainase.....	69
2.10.2 Persyaratan Dan Ketentuan Dalam Persyaratan Drainase	70
2.10.3 Kriteria Perencanaan Drainase Dan Gorong-gorong	76
2.10.4 Dasar Perencanaan Dan Pembebanan Pada Gorong-gorong	78
2.10.5 Desain Gorong-gorong.....	79
2.10.6 <i>Box Culvert</i>	82
2.10.7 Perhitungan Volume Pekerjaan.....	82
2.11 Pengelolaan Proyek	83
2.11.1 RKS (Rencana Kerja Dan Syarat).....	83
2.11.2 Membuat Daftar Harga Satuan Bahan Dan Upah	84
2.11.3 Perhitungan Analisa Satuan Harga Pekerjaan.....	85
2.11.4 Perhitungan Volume Pekerjaan.....	85
2.11.5 Perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	86
2.11.6 Rekapitulasi Biaya.....	86
2.11.7 Rencana Kerja (<i>Time Shedule</i>).....	86

BAB III PERHITUNGAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN

3.1 Menentukan Kelas Jalan	89
3.2 Penentuan Titik Koordinat	92
3.3 Perhitungan Alinyemen Horizontal.....	94
3.3.1 Perhitungan Panjang Trase Jalan	94
3.3.2 Perhitungan Sudut Azimuth Dan Sudut <i>Bearing</i>	96
3.3.3 Menentukan Medan Jalan	105
3.3.4 Perhitungan Tikungan	107
3.3.5 Perhitungan Pelebaran Perkerasan Pada Tikungan	137
3.3.6 Perhitungan Kebebasan Samping Pada Tikungan.....	145
3.3.7 Perhitungan Kontrol <i>Overlapping</i>	154
3.3.8 Perhitungan Titik <i>Stationing</i>	155
3.4 Perhitungan Alinyemen Vertikal.....	161
3.5 Perhitungan Tebal Perkerasan Jalan.....	170
3.5.1 Parameter Perencanaan Tebal Perkerasan.....	170

3.5.2	Perhitungan Tebal Perkerasan.....	172
3.6	Perencanaan Drainase Jalan	182
3.6.1	Intensitas Curah Hujan Maksimum.....	184
3.6.2	Kondisi Eksisting Permukaan Jalan.....	185
3.6.3	Perhitungan Waktu Konsentrasi (t_c).....	185
3.6.4	Perhitungan Debit Rencana (Q)	186
3.6.5	Desain Saluran Samping Jalan	189
3.6.6	Perhitungan Aliran Debit Rencana <i>Box Culvert</i>	192
3.6.7	Desain Gorong-gorong (<i>Box Culvert</i>).....	196
3.6.8	Perhitungan Pembebanan Box Culvert	197
3.6.9	Penulangan Box Culvert	203
3.7	Perhitungan Volume Galian Dan Timbunan.....	206

BAB IV MANAJEMEN PROYEK

4.1	Rencana Kerja Dan Syarat-Syarat.....	209
4.1.1	Syarat-Syarat Administrasi	209
4.1.2	Syarat-Syarat Pelaksanaan	212
4.1.3	Syarat-Syarat Teknis	216
4.1.4	Peraturan Bahan Yang Dipakai	223
4.1.5	Pelaksanaan Pekerjaan	225
4.2	Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP)	227
4.2.1	Analisa Kuantitas Pekerjaan.....	227
4.2.2	Harga Satuan Dasar	232
4.2.3	Perhitungan Koefisien Alat Dan Koefisien Tenaga Kerja	248
4.2.4	Analisa Harga Satuan Pekerjaan	268
4.2.5	Manajemen Alat Dan Waktu.....	284
4.2.6	Rencana Anggaran Biaya (RAB)	290
4.2.7	Rekapitulasi Biaya.....	292

BAB V PENUTUP

5.1	Kesimpulan	293
-----	------------------	-----

5.2	Saran.....	293
-----	------------	-----

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Menurut Kelas Jalan	9
Tabel 2.2 Klasifikasi Menurut Medan Jalan	10
Tabel 2.3 Klasifikasi Menurut Fungsi Jalan	12
Tabel 2.4 Dimensi Kendaraan Rencana	13
Tabel 2.5 Ekuivalen Mobil Penumpang (emp)	13
Tabel 2.6 Faktor Laju Pertumbuhan Lalu Lintas	14
Tabel 2.7 Penentuan Faktor-K dan Faktor F	15
Tabel 2.8 Panjang Bagian Lurus Maksimum	17
Tabel 2.9 Panjang Jari-jari Minimum Untuk emaks=10%	20
Tabel 2.10 Jari-jari Yang Diiijinkan Tanpa Superelevasi	20
Tabel 2.11 Jari-jari Tikungan Yang Tidak Memerlukan Lengkung Peralihan	22
Tabel 2.12 VR Sesuai Klasifikasi Fungsi Dan Medan Jalan	26
Tabel 2.13 Penentuan Nilai E (Jarak Bebas Samping)	34
Tabel 2.14 E (m) untuk $J_h > L_s$, V_R (km/jam) dan J_h (m), di mana $J_h - L_t = 25$ m	35
Tabel 2.15 E (m) untuk $J_h > L_t$, V_R (km/jam) dan J_h (m), di mana $J_h - L_t = 50$ m	36
Tabel 2.16 Jarak Pandang Henti (J_h) Minimum	38
Tabel 2.17 Panjang Jarak Pandang Mendahului	39
Tabel 2.18 Kelandaian Maksimum Yang Diizinkan	42
Tabel 2.19 Panjang Kritis (m)	42
Tabel 2.20 Perhtiungan Galian Timbunan	48
Tabel 2.21 Nilai R Untuk Perhitungan CBR Segmen	52
Tabel 2.22 Jumlah Lajur Lebar Perkerasan Dan Koefisien Distribusi	55
Tabel 2.23 Umur Rencana Berdasarkan Laju Pertumbuhan	56
Tabel 2.24 Faktor Keamanan Beban (Fkb)	57
Tabel 2.25 Daimeter Ruji	62
Tabel 2.26 Koefisien Gesekan Pelat Beton Dengan Lapisan Pondasi Bawah	66
Tabel 2.27 Hubungan Kuat Tekan Beton Dan Angka Ekuivalen Baja	67
Tabel 2.28 Kemiringan Melintang Perkerasan Dan Bahu Jalan	71

Tabel 2.29 Aliran Air Yang Diizinkan.....	76
Tabel 2.30 Kekerasan Permukaan Saluran Manning	77
Tabel 2.31 Ukuran Dimensi Gorong-gorong	79
Tabel 2.32 Nilai Reduce Variate (Y_t)	80
Tabel 2.33 Kemiringan Saluran Air Berdasarkan Jenis Material	80
Tabel 2.34 Metode Gumbel- <i>Nilai Reduced Standard Deviation (S_n)</i>	81
Tabel 2.35 Metode Gumbel- <i>Nilai Reduced Mean (Y_n)</i>	81
Tabel 3.1 Data Lalu Lintas Kendaraan	89
Tabel 3.2 Keterangan Karakteristik Jenis Kendaraan	90
Tabel 3.3 Pengelompokan Jenis Kendaraan.....	90
Tabel 3.4 Titik Koordinat.....	92
Tabel 3.5 Hasil Perhitungan Trase/ Panjang Garis Tangent	96
Tabel 3.6 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Sudut Δ	105
Tabel 3.7 Perhitungan Medan Jalan	105
Tabel 3.8 Pelebaran Jalan Pada Tikungan.....	145
Tabel 3.9 Perhitungan Nilai Grade.....	162
Tabel 3.10 Hasil Perhitungan Alinyemen Vertikal	168
Tabel 3.11 Volume Dan Komposisi Lalu Lintas Pada Tahun Pelaksanaan.....	170
Tabel 3.12 Data CBR Tanah Dasar.....	171
Tabel 3.13 Perhitungan Jumlah Sumbu Berdasarkan Jenis Dan Bebannya.....	174
Tabel 3.14 Perhitungan Repitisi Sumbu Rencana.....	175
Tabel 3.15 Tegangan Ekvivalen Dan Faktor Erosi Untuk Perkerasan Tanpa Bahu Beton Dengan Ruji Tebal Pelat 20 cm.....	177
Tabel 3.16 Hasil Interpolasi CBR efektif 42%	177
Tabel 3.17 Perhitungan Untuk Tebal Pelat 20 cm	179
Tabel 3.18 Data Curah Hujan.....	183
Tabel 3.19 Menghitung Frekuensi Curah Hujan Dengan Metode <i>Gumbel</i>	183
Tabel 3.20 Hasil Perhitungan Nilai Koefisien Pengaliran (C).....	187
Tabel 3.21 Hasil Perhitungan Waktu Konsentrasi (T_c)	188
Tabel 3.22 Hasil Perhitungan Debit Aliran Rencana (Q)	189
Tabel 3.23 Nilai Koefisien Pengaliran Rata-rata (C).....	193

Tabel 3.24 Perhitungan Waktu Konsentrasi (T_c).....	194
Tabel 3.25 Perhitungan Debit Aliran Rencana <i>Box Culvert</i> (Q).....	195
Tabel 3.26 Beban Mati Tambahan Pada Saluran	199
Tabel 3.27 Kombinasi Momen Ultimate.....	202
Tabel 3.28 Kombinasi Gaya Geser Ultimate	202
Tabel 3.29 Volume Galian Dan Timbunan	206
Tabel 4.1 Mutu Beton Dan Penulangan	220
Tabel 4.2 Analisa Kuantitas Pekerjaan	227
Tabel 4.3 Harga Satuan Dasar (HSD) Pada Kota Palembang.....	232
Tabel 4.4 Analisa Biaya <i>Water Tanker</i> Per Jam	234
Tabel 4.5 Analisa Biaya Sewa <i>Excavator</i> Per Jam	235
Tabel 4.6 Analisa Biaya Sewa <i>Bulldozer</i> Per Jam	236
Tabel 4.7 Analisa Biaya Sewa <i>Wheel Loader</i> Per Jam	237
Tabel 4.8 Analisa Biaya Sewa <i>Motor Grader</i> Per Jam.....	238
Tabel 4.9 Analisa Biaya Sewa <i>Vibrator Roller</i> Per Jam.....	239
Tabel 4.10 Analisa Biaya Sewa <i>Dump Truck</i> Per Jam.....	240
Tabel 4.11 Analisa Biaya Sewa <i>Tandem Roller</i> Per Jam.....	241
Tabel 4.12 Analisa Biaya Sewa Truck Mixer Per Jam	242
Tabel 4.13 Analisa Biaya Sewa Concrete Vibrator Per Jam.....	243
Tabel 4.14 Analisa Biaya Sewa <i>Concrete Pan Mixer</i> Per Jam.....	244
Tabel 4.15 Analisa Biaya Sewa <i>Mini Excavator</i> Per Jam.....	245
Tabel 4.16 Analisa Biaya Sewa <i>Tamper</i> Per Jam	246
Tabel 4.17 Analisa Biaya Sewa <i>Flat Bed Truck</i>	247
Tabel 4.18 PKA Pada Pekerjaan Pembersihan	248
Tabel 4.19 PKA Pada Pekerjaan Beton K-250 Struktur Drainase Beton	250
Tabel 4.20 PKA Pada Pekerjaan Galian Tanah Biasa	252
Tabel 4.21 PKA Pada Pekerjaan Timbunan Biasa.....	254
Tabel 4.22 PKA Pada Pekerjaan Lapis Pondasi Agregat B	255
Tabel 4.23 PKA Pada Pekerjaan Lapis Pondasi Agregat B Bahu Jalan.....	258
Tabel 4.24 PKA Pada Pekerjaan Penyiapan Badan Jalan	261
Tabel 4.25 PKA Pada Pekerjaan Beton Fc'35 Untuk Perkerasan Jalan	263

Tabel 4.26 PKA Pada Pekerjaan <i>Box Culvert</i>	265
Tabel 4.27 PKA Pada Pekerjaan Pembesian	267
Tabel 4.28 PKA Pada Pekerjaan Pembersihan	268
Tabel 4.29 PKA Pada Pekerjaan Pengukuran Dan Pemasangan Bowplank	269
Tabel 4.30 PKA Galian Untuk Drainase	270
Tabel 4.31 PKA Pada Pekerjaan Galian tanah untuk jalan	271
Tabel 4.32 Pekerjaan Timbunan Tanah Untuk Jalan	272
Tabel 4.33 Pekerjaan Penyiapan Badan Jalan	273
Tabel 4.34 Pekerjaan Beton Drainase	274
Tabel 4.35 Pekerjaan Galian Untuk <i>Box Culvert</i>	275
Tabel 4.36 Pekerjaan Beton <i>Box Culvert</i>	276
Tabel 4.37 Pekerjaan Pasir Urug <i>Box Culvert</i>	277
Tabel 4.38 Pekerjaan Pembesian <i>Box Culvert</i>	278
Tabel 4.39 Pekerjaan Pembesian <i>Tie Bar</i>	279
Tabel 4.40 Pekerjaan Pembersihan <i>Dowell</i>	280
Tabel 4.41 Pekerjaan Pondasi Agregat B Untuk Badan Jalan	281
Tabel 4.42 Pekerjaan Pondasi Agregat B Untuk Bahu Jalan	282
Tabel 4.43 Pekerjaan Perkerasan Beto Semen Untuk Jalan	283
Tabel 4.44 Pekerjaan Pembersihan	284
Tabel 4.45 Galian Tanah Untuk Jalan	284
Tabel 4.46 Pekerjaan Timbunan Tanah Untuk Jalan	285
Tabel 4.47 Pekerjaan Penyiapan Badan Jalan	285
Tabel 4.48 Pekerjaan Lapis Pondasi Agregat B	285
Tabel 4.49 Pekerjaan Lapis Pondasi Agregat B (Badan Jalan)	286
Tabel 4.50 Pekerjaan Perkerasan Beton Semen	286
Tabel 4.51 Pekerjaan Pembesian Badan Jalan	286
Tabel 4.52 Pembesian Untuk <i>Tie Bar</i>	287
Tabel 4.53 Pekerjaan Pembesian Untuk Dowel	287
Tabel 4.54 Pekerjaan Pembesian Untuk <i>Box Culvert</i>	287
Tabel 4.55 Pekerjaan Untuk Galian Drainase	288
Tabel 4.56 Pekerjaan	288

Tabel 4.57 Pekerjaan Galian <i>Box Culvert</i>	288
Tabel 4.58 Pekerjaan Beton <i>Box Culvert</i>	289
Tabel 4.59 Pekerjaan Anggaran Biaya	290
Tabel 4.60 Pekerjaan	292

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Koordinat Dan Jarak	9
Gambar 2.2 Sudut Jurusan (α)	18
Gambar 2.3 Sudut <i>Bearing</i> (Δ)	19
Gambar 2.4 Komponen Tikungan <i>Full Circle</i>	23
Gambar 2.5 Komponen <i>Tikungan Spiral-Circle-Spiral</i>	24
Gambar 2.6 Komponen <i>Tikungan SpiralSpiral</i>	26
Gambar 2.7 Superelevasi Tikungan <i>Full Circle</i>	27
Gambar 2.8 Superelevasi Tikungan <i>Spiral-Circle-Spiral</i>	28
Gambar 2.9 Superelevasi Tikungan <i>Spiral-Spiral</i>	29
Gambar 2.10 Grafik Panjang Lengkung Vertikal Cembung (Jh)	45
Gambar 2.11 Grafik Panjang Lengkung Vertikal Cembung (Jd)	46
Gambar 2.12 Grafik Panjang Lengkung Vertikal Cekung.....	47
Gambar 2.13 Galian Dan Timbunan	48
Gambar 2.14 Sistem Perkerasan Kaku.....	49
Gambar 2.15 Tipikal Sambungan Memanjang	60
Gambar 2.16 Ukuran Standar Penguncian Sambungan Memanjang	60
Gambar 2.17 Sambungan Susut Melintang Tanpa Ruji	61
Gambar 2.18 Sambungan Susut Melintang Dengan Ruji	61
Gambar 2.19 Sambungan Pelaksanaan Yang Direncanakan Dan Yang Tidak Direncanakan Untuk Pengecoran Per Lajur	62
Gambar 2.20 Sambungan Pelaksanaan Yang Direncanakan Dan Yang Tidak Direncanakan Untuk Pengecoran Seluruh Lebar Perkerasan	63
Gambar 2.21 Sambungan Isolasi	63
Gambar 2.22 Detail Potongan Melintang Sambungan Perkerasan	64
Gambar 2.23 Sketsa Dengan Bentuk Persegi.....	77
Gambar 3.1 Trase Rencana Jalan Srijaya Raya Kota Palembang.....	93
Gambar 3.2 Sudut Tikungan 1	97
Gambar 3.3 Sudut Tikungan 2	98
Gambar 3.4 Sudut Tikungan 3	99

Gambar 3.5 Sudut Tikungan 4	100
Gambar 3.6 Sudut Tikungan 5	101
Gambar 3.7 Sudut Tikungan 6	102
Gambar 3.8 Sudut Tikungan 7	103
Gambar 3.9 Sudut Tikungan 8	104
Gambar 3.10 Tikungan <i>SS (Spiral-Spiral)</i>	110
Gambar 3.11 Diagram Superelevasi	111
Gambar 3.12 Tikungan <i>SS (Spiral-Spiral)</i>	114
Gambar 3.13 Diagram Superelevasi	115
Gambar 3.14 Tikungan <i>SS (Spiral-Spiral)</i>	118
Gambar 3.15 Diagram Superelevasi	119
Gambar 3.16 Tikungan <i>FC (Full Circle)</i>	121
Gambar 3.17 Diagram Superelevasi	122
Gambar 3.18 Tikungan <i>SS (Spiral-Spiral)</i>	125
Gambar 3.19 Diagram Superelevasi	126
Gambar 3.20 Tikungan <i>FC (Full Circle)</i>	128
Gambar 3.21 Diagram Superelevasi	128
Gambar 3.22 Tikungan <i>SS (Spiral-Spiral)</i>	132
Gambar 3.23 Diagram Superelevasi	132
Gambar 3.24 Tikungan <i>SCS (Spiral-Circle-Spiral)</i>	136
Gambar 3.25 Diagram Superelevasi	136
Gambar 3.26 Lengkung Vertikal Cekung	165
Gambar 3.27 Lengkung Vertikal Cembung	167
Gambar 3.28 Grafik Analisis Erosi Dan Jumlah Repetisi Beban Berdasarkan Faktor Erosi Tanpa Bahu Beton Untuk Tebal Pelat 20 cm.....	177
Gambar 3.29 Sambungan Susut Melintang Dengan Menggunakan Dowel Pada Perkerasan Beton Bersambung Dengan Tulangan.....	180
Gambar 3.30 Penulangan Perkerasan Beton Bersambung Dengan Tulangan	181
Gambar 3.31 Dimensi Saluran Drainase	190
Gambar 3.32 Dimensi Penampang Box Culvert Pelaksanaan	196
Gambar 3.33 Potongan Penampang Box Culvert	197

Gambar 3.34 Beban Lajur D	199
Gambar 3.35 <i>Intensitas Uniformly Distributed Load</i> (UDL).....	199
Gambar 3.36 Faktor Beban Dinamis (DLA).....	200
Gambar 3.37 Pembebanan Truk T	201
Gambar 3.38 Detail Penulangan <i>Box Culvert</i>	205