

**PERENCANAAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN  
RUAS JALAN KOTA LAHAT-MUARA ENIM STA 190+000 –  
STA 195+000 PROVINSI SUMATERA SELATAN**



**LAPORAN AKHIR**

**Laporan ini Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan dalam Menyelesaikan  
Pendidikan D III Pada Jurusan Teknik Sipil Program Studi Transportasi  
Politeknik Negeri Sriwijaya**

**Oleh :**

**Ade Retno**

**NIM : 061230100743**

**Ria Indriani**

**NIM : 061230100760**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**

**PALEMBANG**

**2015**

**PERENCANAAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN  
RUAS JALAN KOTA LAHAT-MUARA ENIM STA 190+000 –  
STA 195+000 PROVINSI SUMATERA SELATAN**

**LAPORAN AKHIR**

**Palembang, 2015**

**Disetujui oleh dosen pembimbing  
Laporan Akhir Jurusan Teknik  
Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya**

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Hamdi B.Sc.E.M.T.**

**NIP. 196202151992011001**

**Drs. Djaka Suhirkam, ST.M.T.**

**NIP. 195704291988031001**

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan Teknik Sipil,**

**Zainuddin Muchtar, S.T.,M.T**

**NIP.196525011989031002**

**PERENCANAAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN RUAS JALAN  
KOTA LAHAT - MUARA ENIM STA 190+000 – STA 195+000 PROVINSI  
SUMATERA SELATAN**

**LAPORAN AKHIR**

**Disetujui oleh dosen Penguji**

**Laporan Akhir Jurusan Teknik Sipil**

**Politeknik Negeri Sriwijaya**

<b>Nama Penguji</b>	<b>Tanda Tangan</b>
1. <b>Drs. Djaka Suhirkam, S.T.,M.T.</b> NIP. 195704291988031001	.....
2. <b>Drs. Suhadi, S.T.,M.T</b> NIP. 195909191986031005	.....
3. <b>Drs. Yurpino</b> NIP . 195911261986031001	.....
4. <b>Erobi Sulaiman, S.T.</b> NIP. 195610261985031001	.....
5. <b>Ir. Yusri, M.T</b> NIP . 195812181989031001	.....
6. <b>Ir. Herlinawati, M.Eng</b> NIP . 196210201988032001	.....
7. <b>Zainuddin Muchtar, S.T., M.T.</b> NIP . 196501251989031002	.....

**PERENCANAAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN RUAS JALAN  
KOTA LAHAT - MUARA ENIM STA 190+000 – STA 195+000 PROVINSI  
SUMATERA SELATAN**

**LAPORAN AKHIR**

Disetujui oleh dosen Penguji

Laporan Akhir Jurusan Teknik Sipil

Politeknik Negeri Sriwijaya

Nama Penguji	Tanda Tangan
1. <b>Drs. Raja Marpaung, S.T.,M.T.</b> NIP. 195706061988031001	.....
2. <b>Hamdi B.Sc.E., M.T.</b> NIP. 196202151992011001	.....
3. <b>Ika Sulianti, S.T.,M.T.</b> NIP. 198107092006042001	.....
4. <b>Ir. Wahidin</b> NIP . 195405311985031008	.....
5. <b>Sukarman, S.T.</b> NIP. 195812201985031001	.....

## ABSTRAK

Jalan memiliki peranan yang sangat penting dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi baik local maupun Nasional. Di dalam penulisan laporan akhir ini, penulis ingin mengetahui bagaimana perencanaan yang baik dalam merencanakan desain geometrik, tebal perkerasan, dan bangunan pelengkap pada Jalan Lahat – MuaraEnim, sehingga jalan akan dilalui dapat memberikan rasa aman, nyaman dan ekonomis bagi pengguna jalan. Di dalam merencanakan desain geometrik jalan raya hal-hal yang menjadi acuan dalam perencanaan meliputi perhitungan alinyemen horizontal, alinyemen vertikal, menetapkan perkerasan apa yang akan digunakan, dan perencanaan bangunan pelengkap. Dari hasil perhitungan – perhitungan di atas maka jalan Lahat- Muara Enim ini merupakan jalan kelas II A dengan kecepatan rencana 80 km/jam dan pada jalan ini menggunakan 7 buah jenis tikungan. Lapis permukaan jalan menggunakan Lapis pondasi agregat kelas B CBR 60% = 35 cm, Lapis pondasi agregat kelas A CBR 90% = 15 cm, AC-Base dengan ketebalan 15 cm, AC-BC dengan tebal 8 cm. AC-WC dengan tebal 7,0 cm. pembangunan ruas jalan ini dilaksanakan dalam waktu 111 hari dengan total dana Rp. 29.549.748.000,00

Kata Kunci : Alinyemen Horizontal, Alinyemen Vertikal, Tebal Perkerasan.

## ABSTRACT

Road has a very important role in promoting economic growth both locally and nationally. In writing this final report, the authors wanted to know how good planning in geometric design, pavement thickness, and building appendages in Lahat Road – MuaraEnim so the path to be traversed can provide a sense of security, comfortable and economical for road users in geometric design of highway planning, things are reference in planning include the calculation of horizontal alignment, vertical alignment, pavement establish what will be used and complementary building planning. From the result of the calculation above, Lahat – MuaraEnim is a road with a speed class II A road plan 80 km/ hour and in this way using 7 pieces bend. Layer of the road surface using class B Agregate CBR 60% with 35 cm thick layer, while a layer of gravel subbase using a class A aggregate CBR 90% with a 15 cm. then thickness AC/Base is a 15 cm, 7 cm AC-BC, 8 cm AC-WC thickness for Construction of roads is carried out within 111 days a total fund of Rp. 29.549.748.000,00

Keyword : Horizontal Alignment, Vertical Alignment, Pavement Thickness.

**Motto :**

**Aku memandang sisi kehidupan yang cerah dan merenungi kesulitan dengan keyakinan bahwa tantangan dapat diatasi dan segala sesuatu dapat berubah menanda baik, karena aku beriman kepada Allah, percaya pada diriku dan sesama. (cermen 1992).**

**Saya persembahkan Laporan Akhir ini untuk :**

- **ALLAH S.W.T, yang selalu memberkati, menyertai , dan meridhoi saya setiap saat hingga dapat menyelesaikan Laporan Akhir kami dan juga kepada Nabi besar kita Nabi Muhammad SAW.**
- **Kedua Orang tua yang menjadi semangat dan kekuatanku untuk terus berusaha menjadi yang terbaik dan membanggakan mereka.**
- **Yuk Kiki, Kak Rio, Yogi, Yoga yang udah semangatn aku di rumah walapun kadang suka nyebelin, hehe... tapi kalo udah di rumah masalah di kampus jadi suka lupa.**
- **Teman-teman basket khususnya buat tim basket D'BASCOM dan tim POLSRI, terima kasih buat semangatnya.**
- **Kedua pembimbingku Bapak Hamdi B.Sc.E.M.T. dan Bapak Drs. Djaka Suhirkam, S.T., MT , saya ucapkan terimakasih yang sebesar – besarnya telah membimbing saya untuk dapat menyelesaikan Laporan Akhir Kami dan terima kasih atas nasehat-nasehat yang telah diberikan sebagai bekal kami untuk menghadapi dunia kerja nantinya.**
- **Ria Indriani yaitu rekan saya menyelesaikan Laporan Akhir ini yang telah menjadi patner yang solid, yang sabar ngadepin aku yang kadang suka ga nyambung hehe.**
- **Terima Kasih untuk teman-teman 6 SIC yang sudah membantu Laporan akhir ini, semoga keakraban kita akan selalu di ingat sampai tua nanti**

- **Semua saudara-saudaraku dan keluarga besar Jurusan Teknik Sipil angkatan 2012 Politeknik Negeri Sriwijaya.**

**ADE RETNO**



**Motto :**

**Sungguh bersama kesukaran dan keringanan. Karena itu bila kau telah selesai mengerjakan yang lain. Dan kepada Tuhan, Berharaplah. (Q.S Al – Insyirah : 6 – 8)**

**Sesuatu yang belum dikerjakan, Seringkali tampak mustahil ; Kita baru yakin kalau kta telah berhasil melakukannya dengan baik. (Evelyn Underhill).**

**Sya persembahkan Laporan Akhir ini untuk :**

- **Pertama terima kasih kepada Allah SWT yang selalu memberikan saya kemudahan dalam pembuatan Laporan Akhir ini.**
- **Papa (Zulkarnain Johan ) dan Mama (Juniati S.pd, M.si) tercinta yang seantiasa memberikan donya dan restunya selama ini.**
- **Kakak ku (Serka Irjuhansyah) dan ayuk ku (Desi Puspitasari S.Pd) yang selalu memberikan dukungan dan semangat.**
- **Terimakasih untuk patnerku Ade Retno walaupun seringkali terjadi perbedaan pendapat di antara kita, tapi pada akhirnya Lapran Akhir kita bisa selesai.**
- **Terimakasih untuk Dosen Pembimbing ku Pak Hamdi B.Sc.E.M.T. dan Drs. Djaka Suhirkam, S.T.,M.T. yang telah banyak memberikan bimbingan sehingga Laporan Akhir ini bisa selesai dengan sempurna.**
- **Terimakasih buat “kamu” yang insha Allah akan menjadi Imamku atas dukungannya selama ini.**
- **Terimakasih untuk teman-teman 6 SIC yang sudah membantu Laporan Akhir ini, semoga keakraban kita akan selalu di ingat sampai tua nanti.**
- **Almamaterku**

**Ria Indriani**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran ALLAH SWT, yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir ini dari awal hingga terwujudnya laporan ini dengan baik dan sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.

Adapun judul laporan akhir ini adalah Perencanaan Geometrik dan Tebal Perkerasan Ruas jalan kota Lahat – Muara Enim STA 190+000-195+000 Provinsi Sumatera Selatan.

Atas terselesainya Laporan Akhir ini dan pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada dan rasa hormat yang tak terhingga kepada :

1. Bapak RD Kusumanto, S.T., M.M., selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Zainudin Muchtar S.T., M.T., selaku ketua jurusan Teknik Sipil.
3. Bapak Hamdi, B.Sc.E, M.T., selaku Dosen pembimbing I
4. Bapak Drs. Djaka Suhirkam, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing II
5. Seluruh Dosen Jurusan Teknik Sipil yang telah membantu dalam penyusunan Laporan Akhir ini
6. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan doa dan dukungannya.
7. Rekan-rekan yang memberikan bantuan secara langsung maupun tidak langsung sehingga laporan ini dapat selesai pada waktunya.
8. Dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Demikianlah Laporan Akhir ini dibuat, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan laporan ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat membantu kami dalam menyempurnakan laporan ini. Akhirnya penulis berharap semoga laporan ini bermanfaat bagi kita semua.

Palembang,

2015

penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Bealakang .....	1
1.2 Alasan Pemilihan Judul .....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat .....	2
1.4 Rumusan Masalah.....	3
1.5 Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Perencanaan Geometrik.....	6
2.1.1 Data Lalu Lintas.....	6
2.1.2 Data Topografi .....	7
2.1.3 Klasifikasi Jalan .....	8
2.1.4 Parameter Perencanaan Geometrik Jalan.....	11
2.1.5 Jarak Pandang .....	15
2.1.6 Alinyemen Horizontal.....	20
2.1.7 Alinyemen Vertikal.....	34
2.1.8 Data Penunjang Lainnya .....	39
2.2 Perencanaan Perkerasan .....	40

2.2.1	Jenis dan Fungsi Konstruksi Perkerasan Lentur .....	40
2.2.2	Metode Perencanaan Tebal Perkerasan.....	42
2.2.3	Langkah-langkah Perencanaan Tebal Perkerasan.....	43
2.3	Data Tanah .....	55
2.3.1	Data Penyelidikan Tanah .....	55
2.3.2	Data Penyelidikan Material.....	58
2.4	Manajemen Proyek.....	59
2.4.1	Daftar Harga Satuan Alat dan bahan.....	59
2.4.2	Analisa Harga Satuan Pekerjaan .....	59
2.4.3	Perhitungan Volume Pekerjaan.....	59
2.4.4	Perhitungan Rencana Anggaran Biaya .....	60
2.4.5	Rekapitulasi Biaya .....	60
2.4.6	Rencana Kerja ( <i>Time Schedule</i> ).....	60

### **BAB III PERHITUNGAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN**

3.1	Data Lalu Lintas.....	63
3.2	Menentukan Kelas Jalan .....	64
3.3	Perhitungan Alinyemen Horizontal .....	65
3.3.1	Menentukan Titik Koordinat .....	65
3.3.2	Menghitung Panjang Trase Jalan.....	66
3.3.3	Perhitungan Sudut Azimut dan Sudut <i>Bearing</i> .....	68
3.3.4	Menentukan Medan Jalan.....	76
3.3.5	Perhitungan Tikungan .....	78
3.3.6	Perhitungan Pelebaran Perkerasan Pada Tikungan .....	105
3.3.7	Perhitungan Kebebasan Samping Pada Tikungan.....	113
3.3.8	Perhitungan Stationing (STA).....	121
3.4	Perhitungan Alinyemen Vertikal .....	124
3.5	Perhitungan Galiandan Timbunan .....	142
3.6	Perhitungan Tebal Perkerasan .....	145

## **BAB IV MANAJEMEN PROYEK**

4.1	Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS) .....	152
4.2	Perhitungan Kuantitas Pekerjaan .....	178
4.3	Perhitungan Produksi Kerja Alat Berat .....	181
4.4	Perhitungan Koefisien Alat dan Tenaga Kerja .....	192
4.5	Perhitungan Harga Sewa AlatPer-jam .....	206
4.6	Analisa Harga Satuan Pekerjaan .....	218
4.7	Perhitungan Jam dan Hari Kerja .....	233
4.8	Perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) .....	238
4.9	Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya(RAB).....	239

## **BAB V PENUTUP**

5.1	Kesimpulan .....	240
5.2	Saran .....	241

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Medan dan Besarnya.....	8
Tabel 2.2 Klasifikasi Kelas Jalan dalam MST .....	10
Tabel 2.3 Klasifikasi Kelas Jalan dalam LHR .....	10
Tabel 2.4 Dimensi Kendaraan Rencana .....	11
Tabel 2.5 Kecepatan Rencana (VR) Sesuai Klasifikasi Fungsi dan Kelas Jalan ..	13
Tabel 2.6 Satuan Mobil Penumpang .....	14
Tabel 2.7 Ekuivalen Mobil Penumpang (EMP).....	15
Tabel 2.8 Jarak Pandang Henti Minimum.....	17
Tabel 2.9 Panjang Jarak Pandang Mendahului .....	19
Tabel 2.10 Jarak Kendaraan Mendahului dengan Kendaraan Datang .....	19
Tabel 2.11 Panjang Bagian Lurus Maksimum.....	22
Tabel 2.12 Panjang Jari-jari Minimum untuk $e_{maks} = 10\%$ .....	22
Tabel 2.13 Jari-Jari yang Tidak Memerlukan Lengkung Peralihan.....	26
Tabel 2.14 Pelebaran di Tikungan per Lajur (m) untuk Lebar Jalur 2 x (B), 2 Arah atau 1 Arah .....	34
Tabel 2.15 Kelandaian Maksimum .....	35
Tabel 2.16 Panjang Kritis Kelandaian .....	35
Tabel 2.17 Panjang Lengkung Vertikal .....	36
Tabel 2.18 Koefisien Kekuatan Relatif Bahan Jalan (a).....	44

Tabel 2.19 Pemilihan tipe lapisan beraspal berdasarkan lalu lintas rencana dan kecepatan kendaraan .....	46
Tabel 2.20 Tebal Minimum Lapisan Perkerasan .....	47
Tabel 2.21 Faktor ekuivalen beban untuk sumbu tunggal dan $I_{Pt} = 2,5$ .....	51
Tabel 2.22 Faktor ekuivalen beban untuk sumbugan double dan $I_{Pt} = 2,5$ .....	52
Tabel 2.23 Faktor ekuivalen beban untuk sumbu triple dan $I_{Pt} = 2,5$ .....	53
Tabel 2.24 Nilai R untuk perhitungan CBR segmen.....	56
Tabel 2.25 Contoh Tabulasi Nilai CBR .....	57
Tabel 3.1 Titik Koordinat.....	65
Tabel 3.2 Perhitungan medan jalan.....	77
Tabel 3.3 Hasil perhitungan tikungan .....	105
Tabel 3.4 Pelebaran perkerasan jalan pada tikungan .....	113
Tabel 3.5 Kebebasan samping pada tikungan berdasarkan jarak pandang henti (Jh).....	117
Tabel 3.6 Kebebasan samping pada tikungan berdasarkan jarak pandang menyiap (Jd).....	121
Tabel 3.7 Perhitungan Lengkung Vertikal Cekung 2.....	128
Tabel 3.8 Perhitungan Lengkung Vertikal Cembung 2 .....	129
Tabel 3.9 Perhitungan Lengkung Vertikal Cekung 3.....	130
Tabel 3.10 Perhitungan Lengkung Vertikal Cekung 4.....	131
Tabel 3.11 Perhitungan Lengkung Vertikal Cembung 3 .....	132

Tabel 3.12 Perhitungan Lengkung Vertikal Cekung 5.....	133
Tabel 3.13 Perhitungan Lengkung Vertikal Cembung 4 .....	134
Tabel 3.14 Perhitungan Lengkung Vertikal Cembung 5 .....	135
Tabel 3.15 Perhitungan Lengkung Vertikal Cekung 6.....	136
Tabel 3.16 Perhitungan Lengkung Vertikal Cembung 6 .....	137
Tabel 3.17 Perhitungan Lengkung Vertikal Cekung 7.....	138
Tabel 3.18 Perhitungan Lengkung Vertikal Cekung 8.....	139
Tabel 3.19 Perhitungan Lengkung Vertikal Cembung 7 .....	140
Tabel 3.20 Perhitungan Lengkung Vertikal Cekung 9.....	141
Tabel 3.21 Volume dan komposisi serta beban sumbu kendaraan tahun 2014..	146
Tabel 4.1 Volume PekerjaanPersiapan .....	178
Tabel 4.2 Volume Pekerjaan Badan Jalan.....	178
Tabel 4.3 Volume Pekerjaan Gorong-gorong .....	179
Tabel 4.4 Volume Pekerjaan Finishing.....	180
Tabel 4.5 Perhitungan Biaya Sewa Alat Per Jam Excavator .....	206
Tabel 4.6 Perhitungan Biaya Sewa Alat Per Jam Bulldozer.....	207
Tabel 4.7Perhitungan Biaya Sewa Alat Per Jam Dump Truck .....	208
Tabel 4.8 Perhitungan Biaya Sewa Alat Per JamMotor Grader.....	209
Tabel 4.9 Perhitungan Biaya Sewa Alat Per JamWheel Loader .....	210
Tabel 4.10 Perhitungan Biaya Sewa Alat Per JamWater Tank Truck .....	211



Tabel 4.11 Perhitungan Biaya Sewa Alat Per Jam Tandem Roller.....	212
Tabel 4.12 Perhitungan Biaya Sewa Alat Per Jam Vibrator Roller .....	213
Tabel 4.13 Perhitungan Biaya Sewa Alat Per Jam Asphalt Sprayer .....	214
Tabel 4.14 Perhitungan Biaya Sewa Alat Per Jam Asphalt Finisher .....	215
Tabel 4.15 Perhitungan Biaya Sewa Alat Per Jam Pneumatic Tire Roller .....	216
Tabel 4.16 Perhitungan Biaya Sewa Alat Per Jam Asphalt Mixing Plan .....	217
Tabel 4.17 Pekerjaan Pengukuran.....	218
Tabel 4.18 Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Pengupasan per m <sup>3</sup> .....	219
Tabel 4.19 Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Direksi Keet per m <sup>2</sup> .....	220
Tabel 4.20 Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Galian Tanah per m <sup>3</sup> .....	221
Tabel 4.21 Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Timbunan Tanah per m <sup>3</sup> .....	222
Tabel 4.22 Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Lapis Pondasi bawah per m <sup>3</sup> . ..	223
Tabel 4.23 Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Lapis Pondasi Atas per m <sup>3</sup> ....	224
Tabel 4.24 Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Lapis Permukaan (AC-Base). per m <sup>3</sup> .....	225
Tabel 4.25 Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Lapis Permukaan (AC-BC) per m <sup>3</sup> .....	226
Tabel 4.26 Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Lapis Permukaan (AC-WC) per m <sup>3</sup> .....	227
Tabel 4.27 Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Prime Coat per m <sup>3</sup> .....	228

Tabel 4.28 Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan galian gorong-gorong per m <sup>3</sup> .....	229
Tabel 4.29 Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan timbunan gorong-gorong per m <sup>3</sup> .....	230
Tabel 4.30 Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan pasir urug per m <sup>3</sup> .....	231
Tabel 4.31 Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan pemasangan gorong-gorong per m <sup>3</sup> .....	232
Tabel 4.32 Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan pasir urug per m <sup>3</sup> .....	233
Tabel 4.33 Perhitungan Jam dan Hari Kerja Pengupasan .....	233
Tabel 4.34 Perhitungan Jam dan Hari Kerja Galian Tanah .....	234
Tabel 4.35 Perhitungan Jam dan Hari Kerja Timbunan Tanah.....	234
Tabel 4.36 Perhitungan Jam dan Hari Kerja LPB.....	235
Tabel 4.37 Perhitungan Jam dan Hari Kerja LPA.....	235
Tabel 4.38 Perhitungan Jam dan Hari Kerja Lapis Permukaan (Ac-Base).....	236
Tabel 4.39 Perhitungan Jam dan Hari Kerja Lapis Permukaan (AC-BC) .....	236
Tabel 4.40 Perhitungan Jam dan Hari Kerja Lapis Permukaan (AC-WC) .....	237
Tabel 4.41 Perhitungan Jam dan Hari Kerja Prime Coat.....	237
Tabel 4.42 Perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	238
Tabel 4.43 Perhitungan Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	239

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Klasifikasi Menurut Fungsi Jalan.....	9
Gambar 2.2 Dimensi Kendaraan Kecil .....	12
Gambar 2.3 Dimensi Kendaraan Sedang .....	12
Gambar 2.4 Dimensi Kendaraan Besar .....	12
Gambar 2.5 Proses pergerakan mendahului untuk jarak pandang mendahului ..	20
Gambar 2.6 Bentuk Tikungan <i>Full Circle</i> .....	27
Gambar 2.7 Bentuk Tikungan <i>Spiral-Circle-Spiral</i> .....	29
Gambar 2.8 Bentuk Tikungan <i>Spiral-Spiral</i> .....	30
Gambar 2.9 Pencapaian Superelevasi Tikungan <i>Full Circle</i> .....	32
Gambar 2.10 Pencapaian Superelevasi Tikungan <i>Spiral-Circle-Spiral</i> .....	32
Gambar 2.11 Pencapaian Superelevasi Tikungan <i>Spiral-Spiral</i> .....	33
Gambar 2.12 Lengkung Vertikal Cekung .....	37
Gambar 2.13 Lengkung Vertikal Cembung .....	37
Gambar 2.14 Sistem Penomoran Jalan.....	39
Gambar 2.15 Lapisan Perkerasan Lentur .....	41
Gambar 2.16 Menentukan Nilai CBR Segmen dengan Cara Grafis .....	57
Gambar 2.17 Sketsa <i>Network planning</i> .....	61
Gambar 3.1 panjanggaristangen.....	66

Gambar 3.2Tikungan Spiral Circle Spiral.....	82
Gambar 3.3Tikungan Spiral Circle Spiral.....	86
Gambar 3.4Tikungan Spiral Circle Spiral.....	90
Gambar 3.5 Tikungan Full Circle .....	93
Gambar 3.6 Tikungan Full Circle .....	96
Gambar 3.7Tikungan Spiral Circle Spiral.....	100
Gambar 3.8Tikungan Spiral Circle Spiral.....	104
Gambar 3.9 TebalPerkerasan .....	151