

**PERENCANAAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN LENTUR
JALAN TALANG ALI BULU KURING STA 0+000 – STA 5+150
KABUPATEN PENUKAL ABAB LEMATANG ILIR (PALI)
PROVINSI SUMATERA SELATAN**



LAPORAN AKHIR

**Dibuat untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan
Pendidikan Diploma III pada Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Disusun Oleh :

Akhmad Dzaky (062130100578)

Na'ilah Zhafirah (062130100591)

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2024**

**PERENCANAAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN LENTUR
JALAN TALANG ALI BULU KURING STA 0+000 – STA 5+150
KABUPATEN PENUKAL ABAB LEMATANG ILIR (PALI)
PROVINSI SUMATERA SELATAN**



LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR

Palembang, Juli 2024

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Andi Herius, S.T., M.T.

NIP. 197609072001121002

Kiki Rizky Amalia, S.T., M.T.

NIP. 199109252020122018

Mengetahui,

Ketua Jurusan,

Ibrahim, S.T., M.T.

NIP 196905092000031001

**PERENCANAAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN LENTUR
JALAN TALANG ALI BULU KURING STA 0+000 – STA 5+150
KABUPATEN PENUKAL ABAB LEMATANG ILIR (PALI)
PROVINSI SUMATERA SELATAN**

LAPORAN AKHIR

**Disetujui oleh Penguji laporan Akhir
Jurusan Teknik Sipil
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Nama Penguji

1. Drs. Dafrimon, M.T.
NIP. 196005121986031005
2. Drs. Revias , M.T.
NIP. 195911051986031003
3. Andi Herius, S.T., M.T.
NIP. 197609072001121002
4. Efrilia Rahmadona, S.ST, M.T.
NIP. 198904122019032019
5. M. Sang Gumilar Panca Putra, S.ST., M.T.
NIP. 198905172019031011
6. Nadra Mutiara Sari, S.Pd., M.Eng
NIP. 199109252020122018
7. Kiki Rizky Amalia, S.T., M.T.
NIP. 199109252020122018
8. Dimitri Yulianti, S.T., M.T.
NIP. 198907032022032004

Tanda Tangan



The image shows the handwritten signatures of the eight examiners listed on the left, each placed on a horizontal dotted line. The signatures are in blue ink. The date '23/9/2024' is written in the right margin next to the fifth signature.

**PERENCANAAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN LENTUR
JALAN TALANG ALI BULU KURING STA 0+000 – STA 5+150
KABUPATEN PENUKAL ABAB LEMATANG ILIR (PALI)
PROVINSI SUMATERA SELATAN**

ABSTRAK

Laporan Akhir ini bertujuan untuk merencanakan perencanaan geometrik dan tebal perkerasan lentur jalan Talang Ali Bulu Kuring Kabupaten Penukal Abab Lematang Ilir (PALI) Provinsi Sumatera Selatan. Proyek ini dilatar belakangi oleh kebutuhan untuk meningkatkan infrastruktur jalan untuk mendukung mobilitas regional dan pertumbuhan ekonomi. Perencanaan ini menggunakan analisis data yang meliputi pemeriksaan kondisi eksisting jalan, data lalu lintas, serta parameter tanah dan material. Perhitungan perkerasan lentur merujuk pada Manual Desain Perkerasan Jalan (MDPJ) tahun 2024, sedangkan perencanaan geometrik merujuk pada Pedoman Desain Geometrik Jalan (PDGJ) tahun 2021. Dari hasil perhitungan ini jalan yang direncanakan merupakan jalan kolektor dengan kecepatan desain 70 km/jam, terdapat dua lajur dan dua arah dengan lebar jalan 2 x 3 m dan lebar bahu 2 x 1 m. Pada jalan ini menggunakan 8 buah tikungan diantaranya 4 tikungan Full Circle dan 4 tikungan Spiral-Circle-Spiral dan panjang jalan 5,023 km. Dengan tebal lapis permukaan AC – WC setebal 5 cm, lapis agregat A setebal 30 cm, lapis agregat B setebal 20 cm dan lapis timbunan perbaikan tanah 27,5 cm. Dan pembangunan ruas jalan ini dilaksanakan dalam waktu 112 hari kerja dengan total biaya pelaksanaan Rp 33.694.037.000 (Tiga Puluh Tiga Miliar Enam Ratus Sembilan Puluh Empat Juta Tiga Puluh Tujuh Ribu Rupiah).

Kata kunci : Perencanaan Geometrik, Tebal Perkerasan Lentur, Manual Desain Perkerasan Jalan

**GEOMETRIC PLANNING AND THICK PAVEMENT OF
TALANG ALI BULU KURING ROAD STA 0+000 - STA 5+150
PENUKAL ABAB LEMATANG ILIR DISTRICT (PALI)
SOUTH SUMATRA PROVINCE**

ABSTRACT

This Final Report aims to plan the geometric planning and thickness of flexible pavement of Talang Ali Bulu Kuring road in Penukal Abab Lematang Ilir (PALI) Regency, South Sumatra Province. This project is motivated by the need to improve road infrastructure to support regional mobility and economic growth. This plan uses data analysis that includes an examination of the existing road conditions, traffic data, and soil and material parameters. The calculation of flexible pavement refers to the Road Pavement Design Manual (MDPJ) in 2024, while geometric planning refers to the Road Geometric Design Guidelines (PDGJ) in 2021. From the results of this calculation, the planned road is a collector road with a design speed of 70 km / h, there are two lanes and two directions with a road width of 2 x 3 m and a shoulder width of 2 x 1 m. This road uses 8 bends with 8 corners. This road uses 8 bends including 4 Full Circle bends and 4 Spiral-Circle-Spiral bends and a road length of 5.023 km. With a 5 cm thick AC - WC surface layer, 30 cm thick aggregate layer A, 20 cm thick aggregate layer B and 27.5 cm thick soil improvement backfill layer. And the construction of this road section was carried out within 112 working days with a total implementation cost of Rp 33,694,037,000 (Thirty-Three Billion Six Hundred Ninety-Four Million Thirty-Seven Thousand Rupiah).

Keywords: Geometric Planning, Flexural Pavement Thickness, Pavement Design Manual

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“I know you’re sad and tired you’ve got nothing left to give, but you’ll find another life to live, I know you’ll get over it”.

(Oh Wonder – Landslide)

Alhamdulillahirabbil Alamin, Laporan Akhir ini merupakan bentuk rasa syukur penulis kepada Allah SWT. Karena telah memberikan nikmat karunia pertolongan yang tiada henti hingga saat ini.

1. Laporan Akhir ini penulis persembahkan sebagai tanda bukti sayang dan cinta yang tak terhingga kepada kedua, Bapak Fran Edwar dan Ibu Upik Diana, dua orang yang sangat berharga bagi penulis. Terima kasih sudah selalu melangitkan doa-doa kepada penulis, memberikan kasih sayang yang sangat luar biasa, serta dukungan moril maupun materil yang tak terhingga untuk penulis. Terima kasih telah berjuang untuk kehidupan penulis, putra bungsu kalian.
2. Laporan Akhir ini juga penulis persembahkan kepada seluruh keluarga tercinta, (Kak Fredy, Kak Agung, Yuk Desy) dan kehadiran keponakan kecil si Barran yang membuat semangat penulis dalam menyelesaikan Laporan Akhir ini.
3. Bapak Andi Herius, S.T., M.T dan Ibu Kiki Rizky Amalia, S.T., M.T selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan menuntun saya dan partner laporan saya dengan ridho sehingga dapat menyelesaikan laporan ini dengan baik. serta Bapak dan Ibu Dosen Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya yang sudah memberikan ilmu pengetahuan dan membantu penulis dalam menyelesaikan laporan ini.
4. Teman pulangku, (Xio, Nusa, Jikri, Sarah) terima kasih telah telah menemani perjuangan penulis dalam menyelesaikan Laporan Akhir ini dan terima kasih telah menjadi tempat pulang sebelum pulang ke rumah. Dan satu teman baikku Anggi yang menjadi tempat cerita dan memberi dukungan agar terselesainya Laporan Akhir ini.

5. *Partner* terbaikku, Na'ilah yang telah sama-sama berjuang dan selalu mengusahakan yang terbaik sehingga Laporan Akhir ini selesai dengan baik.
6. Teman-teman yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang selalu menyemangati, mendukung, memberi motivasi dan masukan dalam pengerjaan Laporan ini dan sama-sama berjuang agar dapat terselesaikan bersama sama.
7. *And last but not least, I wanna thank me. I wanna thank me for believing in me. I wanna thank me for doing all this hard work. I wanna thank me for having no days off. I wanna thank me for, for never quitting. I wanna thank me for always being a giver and trying to give more than I receive. I wanna thank me for trying to do more right than wrong. I wanna thank me for just being me at all times.*

Created by : Akhmad Dzaky

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“dan aku belum pernah kecewa dalam berdo'a kepada engkau. Ya Rabbku”
(QS. Maryam : 4)

“Seindah apapun rencana kita, besok tetap diluar kuasa kita”
(Na'ilah Zhafirah)

Terima kasih kepada:

1. Dzat pemilik dhohir dan bathin atas semua gerak langkah tuntunan menyelesaikan laporan ini
2. Papa Ferry Yeferson dan Mama Sugiyati yang selalu memberikan afirmasi positif yang tiada henti mendukung atas semua perjalanan yang sudah dilewati dan yang akan dihadapi dengan penuh doa yang sesungguhnya doa mereka lebih luas daripada langit yang dimanapun kau berada kau akan tetap pada naungan-Nya.
3. Adik adik kecil ku yang selalu menunggu kedatangan dan kepulanganku setiap ujung pekan, dan yang selalu merayakanku dengan doa doa agar setiap langkahku adalah bentuk keberkahan yang kubawa untuk mereka.
4. Bapak Andi Herius,S.T.,M.T dan Ibu Kiki Rizky Amalia,S.T.,M.T selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan menuntun penulis dengan ridho sehingga dapat menyelesaikan laporan ini dengan baik. serta Bapak dan Ibu Dosen Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya yang sudah memberikan ilmu pengetahuan dan membantu penulis dalam menyelesaikan laporan ini.
5. Seseorang yang selalu berada di dekat saya, menemani, dan mendukung saya untuk sama sama menyelesaikan Laporan Akhir ini dengan baik.
6. Teman-teman yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang selalu menyemangati, mendukung pengerjaan Laporan ini, telah membagi ilmu dan menolong hingga Laporan ini dapat terselesaikan bersama sama.

7. *Partner setia dari semua pekerjaan kelompok yang sudah dilewati yang telah berusaha dengan baik dan bekerjasama dengan baik atas pengerjaan semua Laporan ini.*
8. *I wanna Thank me, for looking like this it's not easy so far but you've done a good job. proud of my self to try and change step by step to make my life much more "MasyaAllah".*

Created by : Na'ilah Zhafirah

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat yang telah diberikan-Nya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir yang berjudul **“Perencanaan Geometrik dan Tebal Perkerasan Lentur Jalan Talang Ali Bulu Kuring STA 0+000 – STA 5+150 Kabupaten Penukal Abab Lematang Ilir (PALI) Provinsi Sumatera Selatan”** ini dengan baik dan tepat waktu. Adapun maksud dan tujuan dari penyusunan laporan ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan Pendidikan Diploma III pada Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya.

Keberhasilan dalam menyelesaikan Proposal Laporan Akhir ini tidak lepas dari bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu atas selesainya Proposal Laporan Akhir ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Benny Bandanadjaja, S.T., M.T., selaku plt Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Ibrahim, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Siwijaya.
3. Bapak Andi Herius, S.T., M.T., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya sekaligus selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan selama proses pengerjaan Laporan Akhir ini.
4. Ibu Kiki Rizky Amalia, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan selama proses pengerjaan Laporan Akhir ini.
5. CV. R. Z. Konsultan yang telah membantu dalam pengumpulan data-data jalan yang kami perlukan.
6. Kedua orang tua beserta keluarga yang telah memberikan doa serta dukungannya selama proses pengerjaan Laporan Akhir.
7. Rekan-rekan yang telah membantu kelancaran penulisan Laporan Akhir ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Akhir kata, penulis berharap semoga Laporan Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pembaca dan menunjang ilmu pengetahuan khususnya pada Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya.

Palembang, Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR DOSEN PENGUJI.....	iii
ABSTRAK	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR TABEL	20
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Tujuan dan Manfaat.....	Error! Bookmark not defined.
1.2.1 Tujuan	Error! Bookmark not defined.
1.2.2 Manfaat	Error! Bookmark not defined.
1.3 Permasalahan dan Batasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.4 Sistematika Penulisan	Error! Bookmark not defined.
BAB II LANDASAN TEORI	Error! Bookmark not defined.
2.1 Perancangan Geometrik Jalan.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Pengertian Perencanaan Geometrik ..	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Data Peta Topografi	Error! Bookmark not defined.
2.1.3 Data lalu lintas	Error! Bookmark not defined.
2.1.4 Data Penyelidikan Tanah	Error! Bookmark not defined.
2.2 Pengelompokan Jalan	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Pengelompokan Berdasarkan Peruntukan Jalan	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 Pengelompokan Berdasarkan Status Jalan.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.3 Pengelompokan Berdasarkan Sistem Jaringan Jalan (SJJ)	Error! Bookmark not defined.

2.2.4	Pengelompokan Berdasarkan Fungsinya Dalam SJJ Primer dan SJJ Sekunder	Error! Bookmark not defined.
2.2.5	Kelas Jalan	Error! Bookmark not defined.
2.2.6	Klasifikasi Jalan berdasarkan Spesifikasi Penyediaan Prasarana Jalan	Error! Bookmark not defined.
2.2.7	Klasifikasi Jalan Berdasarkan Penggunaan Jalan ..	Error! Bookmark not defined.
2.2.8	Klasifikasi Medan Jalan.....	Error! Bookmark not defined.
2.3	Bagian-Bagian Jalan	Error! Bookmark not defined.
2.3.1	Ruang Jalan Pada Permukaan Tanah dasar.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.2	Ruang jalan Pada Jalan Layang	Error! Bookmark not defined.
2.3.3	Ruang Jalan Di Bawah Permukaan Tanah Dasar ..	Error! Bookmark not defined.
2.4	Kriteria Desain.....	Error! Bookmark not defined.
2.4.1	Elemen Kriteria Desain.....	Error! Bookmark not defined.
2.4.2	Kecepatan Desain	Error! Bookmark not defined.
2.4.3	Kriteria Desain Utama	Error! Bookmark not defined.
2.4.4	Kriteria Desain Teknis	Error! Bookmark not defined.
2.4.5	Ruang Bebas Jalan	Error! Bookmark not defined.
2.4.6	Kendaraan Desain	Error! Bookmark not defined.
2.5	Penentuan Koridor	Error! Bookmark not defined.
2.5.1	Kajian Koridor	Error! Bookmark not defined.
2.5.2	Pertimbangan Dalam Laporan Evaluasi Medan	Error! Bookmark not defined.
2.6	Jarak Pandang dan Jarak Ruang Bebas Samping di Tikungan	Error! Bookmark not defined.
2.6.1	Jenis-jenis Jarak Pandang	Error! Bookmark not defined.
2.6.2	Ketentuan Jarak Pandang.....	Error! Bookmark not defined.
2.6.3	Jarak Pandang Henti	Error! Bookmark not defined.
2.6.4	Jarak Pandang Mendahului	Error! Bookmark not defined.
2.6.5	Jarak Pandang Aman (JPA)	Error! Bookmark not defined.

2.6.6	Ruang Bebas Samping Di Tikungan.	Error! Bookmark not defined.
2.7	Alinemen Horizontal	Error! Bookmark not defined.
2.7.1	Menentukan Koordinat dan Jarak	Error! Bookmark not defined.
2.7.2	Menentukan Sudut Jurusan (α) dan Sudut Bearing (Δ)	Error! Bookmark not defined.
2.7.3	Tikungan	Error! Bookmark not defined.
2.7.4	Superelevasi	Error! Bookmark not defined.
2.7.5	Panjang Lengkung Peralihan Spiral Yang Dikehendaki.....	Error! Bookmark not defined.
2.7.6	Radius Minimum Tikungan Dengan Kemiringan Melintang ...	Error! Bookmark not defined.
2.7.7	Pelebaran Perkerasan Jalan Pada Tikungan....	Error! Bookmark not defined.
2.7.8	Kebebasan Samping Pada Tikungan.	Error! Bookmark not defined.
2.7.9	Penomoran Stationing (STA).....	Error! Bookmark not defined.
2.8	Alinemen Vertikal	Error! Bookmark not defined.
2.8.1	Kelandaian Memanjang Minimum ...	Error! Bookmark not defined.
2.8.2	Kelandaian Memanjang Maksimum.	Error! Bookmark not defined.
2.8.3	Panjang Kelandaian Kritis	Error! Bookmark not defined.
2.8.4	Lajur Pendakian	Error! Bookmark not defined.
2.8.5	Lengkung vertikal	Error! Bookmark not defined.
2.9	Penampang Melintang	Error! Bookmark not defined.
2.9.1	Lebar Lajur Lalu Lintas	Error! Bookmark not defined.
2.9.2	Jenis Permukaan Jalan	Error! Bookmark not defined.
2.9.3	Kemiringan Melintang Perkerasan Jalan	Error! Bookmark not defined.
2.9.4	Badan Jalan Pada Jalan Tak Terbagi	Error! Bookmark not defined.
2.9.5	Badan Jalan Pada Jalan Terbagi.....	Error! Bookmark not defined.
2.9.6	Bahu Jalan.....	Error! Bookmark not defined.
2.9.7	Median	Error! Bookmark not defined.
2.9.8	Drainase	Error! Bookmark not defined.
2.10	Perencanaan Galian dan Timbunan	Error! Bookmark not defined.

2.10.1	Stationing	Error! Bookmark not defined.
2.11	Perencanaan Tebal Perkerasan	Error! Bookmark not defined.
2.11.1	Jenis dan Fungsi Konstruksi Perkerasan Lentur	Error! Bookmark not defined.
2.11.2	Keuntungan dan Kerugian Konstruksi Perkerasan Lentur	Error! Bookmark not defined.
2.11.3	Metode Perencanaan Tebal Perkerasan	Error! Bookmark not defined.
2.11.4	Langkah-langkah Perencanaan Tebal Perkerasan..	Error! Bookmark not defined.
2.12	Manajemen Proyek	Error! Bookmark not defined.
2.12.1	Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS)	Error! Bookmark not defined.
2.12.2	Daftar Harga Satuan Alat dan Bahan	Error! Bookmark not defined.
2.12.3	Analisa Satuan Harga Pekerjaan.....	Error! Bookmark not defined.
2.12.4	Perhitungan Volume Pekerjaan	Error! Bookmark not defined.
2.12.5	Perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB)	Error! Bookmark not defined.
2.12.6	Rekapitulasi Biaya	Error! Bookmark not defined.
2.12.7	Rencana Kerja (<i>Time Schedule</i>).....	Error! Bookmark not defined.
BAB III PERHITUNGAN KONSTRUKSI		Error! Bookmark not defined.
3.1	Parameter Perencanaan	Error! Bookmark not defined.
3.1.1	Menentukan Titik Koordinat	Error! Bookmark not defined.
3.1.2	Menentukan Panjang Garis Tangen..	Error! Bookmark not defined.
3.1.3	Menentukan Medan jalan.....	Error! Bookmark not defined.
3.2	Perhitungan Alinyemen Horizontal	Error! Bookmark not defined.
3.2.1	Perhitungan Sudut Tikungan	Error! Bookmark not defined.
3.2.2	Perhitungan Tikungan.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.3	Perhitungan Kontrol Overlapping.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.4	Perhitungan Titik Stationing	Error! Bookmark not defined.
3.2.5	Perhitungan Kebebasan Samping Pada Tikungan .	Error! Bookmark not defined.

3.2.6	Perhitungan Pelebaran Perkerasan Pada Tikungan	Error! Bookmark not defined.
3.3	Perhitungan Alinyemen Vertikal	Error! Bookmark not defined.
3.3.1	Perhitungan Lengkung Vertikal.....	Error! Bookmark not defined.
3.4	Perhitungan Galian Timbunan	Error! Bookmark not defined.
3.5	Perhitungan Tebal Perkerasan	Error! Bookmark not defined.
3.5.1	Menentukan Nilai ESA4 dan ESA5..	Error! Bookmark not defined.
3.5.2	Menentukan Jenis Perkerasan	Error! Bookmark not defined.
3.5.3	Menentukan Nilai CBR Desain	Error! Bookmark not defined.
3.5.4	Menentukan Struktur Pondasi.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.5	Menentukan Kebutuhan Pelapisan (<i>Sealing</i>) Bahu Jalan	Error! Bookmark not defined.
BAB IV MANAJEMEN PROYEK		
4.1	Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1	Syarat-syarat Umum	Error! Bookmark not defined.
4.1.2	Syarat-syarat Administrasi.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.3	Syarat-syarat Pelaksanaan.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.4	Syarat-syarat Teknis	Error! Bookmark not defined.
4.1.5	Paeraturan Bahan Material.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.6	Pelaksanaan Pekerjaan	Error! Bookmark not defined.
4.2	Perhitungan Kuantitas.....	Error! Bookmark not defined.
4.3	Perhitungan Produksi Kerja Alat Berat	Error! Bookmark not defined.
4.4	Perhitungan Koefisien Alat, Tenaga Kerja dan Material...	Error! Bookmark not defined.
4.5	Perhitungan Biaya Sewa Alat Per Jam	Error! Bookmark not defined.
4.6	Perhitungan Jumlah dan Hari Kerja.....	Error! Bookmark not defined.
4.7	Analisa Harga Satuan Pekerjaan.....	Error! Bookmark not defined.
4.8	Rencana Anggaran Biaya (RAB).....	Error! Bookmark not defined.
4.9	Rekapitulasi Biaya	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP		
5.1	Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.

5.2 Saran**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR PUSTAKA.....Error! Bookmark not defined.

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Ruang bagian-bagian jalan pada permukaan tanah dasar.....	Error!
Bookmark not defined.	
Gambar 2. 2 Ruang bagian-bagian jalan pada jalan layang .	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 3 Ruang bagian jalan di bawah permukaan tanah dasar.....	Error!
Bookmark not defined.	
Gambar 2. 4 Jarak pandang.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 5 Konsep Jarak Pandang Henti (JPH) .	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 6 Jarak Pandang Henti (JPH) untuk truk.....	Error! Bookmark not defined.
defined.	
Gambar 2. 7 Koordinat dan jarak.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 8 Sudut jurusan (α).....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 9 Sudut Bearing (Δ).....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 10 Faktor Kekesatan Melintang	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 11 Tikungan Full-Circle	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 12 Tikungan Spiral-Circle-Spiral	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 13 Kemiringan normal pada bagian jalan lurus .	Error! Bookmark not defined.
defined.	
Gambar 2. 14 Kemiringan normal pada bagian jalan lurus .	Error! Bookmark not defined.
defined.	
Gambar 2. 15 Kemiringan normal pada bagian jalan belok ke kiri	Error!
Bookmark not defined.	
Gambar 2. 16 Diagram Superelevasi Full-Circle...	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 17 Diagram Superelevasi Spiral-Circle-Spiral (S-C-S)	Error!
Bookmark not defined.	
Gambar 2. 18 Pelebaran Perkerasan di Tikungan ..	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 19 Ruang Bebas Samping di Tikungan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 20 Jarak ruang bebas samping di tikungan, m ...	Error! Bookmark not defined.
defined.	

Gambar 2. 21 Tipikal Lajur Pendakian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 22 Jarak antara dua Lajur Pendakian....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 23 Lengkung vertikal cembung.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 24 Jarak pandang henti lebih kecil dari panjang lengkung vertikal cembung	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 25 Jarak pandang henti lebih besar dari panjang lengkung vertikal cembung	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 26 Panjang lengkung vertikal cembung (m)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 27 Lengkung vertikal cekung.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 28 Panjang lengkung vertikal cekung (m).....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 29 Potongan melintang jalan dua lajur dua arah	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 30 Potongan melintang jalan terbagi	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 31 Penampang melintang median tipikal	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 32 Tipikal struktur perkerasan lentur ...	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 33 Dukungan tepi perkerasan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 34 Sketsa <i>Network Planning</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 1 Trase Rencana	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 2 Jarak A – P2	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 3 Jarak P2 – P4	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 4 Jarak P4 – P6	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 5 Jarak P6 – B	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 6 Sudut Titik P1 – P3	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 7 Sudut Titik P4 – P6	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 8 Sudut Titik P7 – B.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3. 9 Alinyemen Horizcontal Lengkung 1 <i>Full Circle</i> (FC).....	Error! Bookmark not defined.

Gambar 3. 10 Diagram Elevasi Tikungan 1 *Full Circle* (FC).....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 11 Alinyemen Horizontal Lengkung 2 *Spiral Circle Spiral* (SCS)
.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 12 Diagram Elevasi Tikungan 2 *Spiral Circle Spiral* (SCS) **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 13 Alinyemen Horizontal Lengkung 3 *Spiral Circle Spiral* (SCS)
.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 14 Diagram Elevasi Tikungan 3 *Spiral Circle Spiral* (SCS) **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 15 Alinyemen Horizontal Lengkung 4 *Full Circle* (FC)..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 16 Diagram Elevasi Tikungan 4 *Full Circle* (FC).....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 17 Alinyemen Horizontal Lengkung 5 *Spiral Circle Spiral* (SCS)
.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 18 Diagram Elevasi Tikungan 5 *Spiral Circle Spiral* (SCS) **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 19 Alinyemen Horizontal Lengkung 6 *Full Circle* (FC)..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 20 Diagram Elevasi Tikungan 6 *Full Circle* (FC).....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 21 Alinyemen Horizontal Lengkung 7 *Spiral Circle Spiral* (SCS)
.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 22 Diagram Elevasi Tikungan 7 *Spiral Circle Spiral* (SCS) **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 23 Alinyemen Horizontal Lengkung 8 *Full Circle* (FC)..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 24 Diagram Elevasi Tikungan 8 *Full Circle* (FC).....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 25 Sketsa Lengkung Vertikal**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 26 Lengkung Cekung**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 27 Lengkung Cembung**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 28 Detail Struktur Perkerasan Jalan**Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 29 Grafik Desain ESA4 dan CBR Desain..... **Error! Bookmark not defined.**
Gambar 3. 30 Detail Struktur Perkerasan Bahu**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kelas jalan sesai penggunaannya	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 2 Klasifikasi medan jalan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 3 Nilai EMP untuk segmen jalan umum tipe 2/2-TT	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 4 Klasifikasi Kecepatan Desain (VD) Sesuai Fungsi dan Medan Jalan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 5 Tinggi Objek	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 6 JPH mobil penumpang pada kelandaian datar, menurun dan menaik	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 7 JPH Truk pada kelandaian normal dan koreksi kelandaian	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 8 Jarak Pandang Mendahului (JPM)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 9 Jarak Pandang Aman (JPA)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 10 Jarak ruang Bebas Samping (M) di tikungan untuk pemenuhan JPH	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 11 Radius maksimum yang memerlukan lengkung peralihan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 12 Rmin lengkung horizontal berdasarkan emax dan f yang ditentukan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 13 Kelandaian relatif maksimum	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 14 Hubungan Ls (run-off) dengan VD (=Vr), untuk en=2%, emax=8%, pada jalan dengan lebar lajur =3,00m.	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 15 Panjang lengkung peralihan yang dikehendaki.	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 16 Radius minimum tikungan dengan kemiringan melintang jalan normal	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 17 Kelandaian memanjang minimum	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 18 Kelandaian minimum	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 19 Panjang kelandaian kritis	Error! Bookmark not defined.

Tabel 2. 20 Lebar lajur minimum**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 21 Lebar lajur jalan pada jalan sedang (JSD) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 22 Kemiringan melintang perkerasan tipikal pada jalan lurus..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 23 Kemiringan melintang bahu jalan**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 24 Umur rencana perkerasan jalan baru (UR) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 25 Pemilihan jenis perkerasan.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 26 Klasifikasi dan konfigurasi sumbu kendaraan .. **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 27 Faktor pertumbuhan lalu lintas (i).....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 28 Faktor Distribusi Lajur (DL).....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 29 Pengumpulan Data Beban Gandar**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 30 Faktor Ekvivalen Beban (*Vehicle Damage Factor*) Sumatera Selatan (Jalan Lintas Timur).....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 31 Faktor penyesuaian modulus tanah dasar terhadap kondisi musim**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 32 Bagan Desain-1 Desain fondasi jalan minimum**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 33 Bagan Desain-2(1) Desain perkerasan lentur dengan 150 mm CTB (aspal pen 60/70 dan PG70)**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 34 Bagan Desain-2(2) Desain perkerasan lentur dengan 200 mm CTB (aspal pen 60/70 dan PG70)**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 35 Bagan Desain-2(3) Desain perkerasan lentur dengan 250 mm CTB (aspal pen 60/70 dan PG70)**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 36 Bagan Desain-2(4) Desain perkerasan lentur dengan 300 mm CTB (aspal pen 60/70 dan PG70)**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 37 Bagan Desain-3(1) Desain perkerasan lentur-aspal dengan lapis fondasi agregat (aspal pen 60/70 dan PG70).....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 2. 38 Bagan Desain-3(2) Penyesuaian tebal lapis timbunan pilihan berbutir kasar atau LFA kelas C atau stabilisasi semen (hanya untuk bagan desain-3A) beban rencana 20 tahun > 5 juta ESA5	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 39 Bagan Desain-4 Desain perkerasan lentur dengan HRS	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 40 Bagan Desain-5 Perkerasan berbutir dengan laburan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 41 Bagan Desain-6 Perkerasan dengan stabilitas tanah semen (<i>soil cement</i>)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 42 Bagan Desain-7 Perkerasan dengan <i>improve subgrade</i> stabilisasi semen.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 43 Tinggi minimum tanah dasar di atas muka air tanah dan muka air banjir	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 1 Titik Koordinat.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 2 Hasil Perhitungan Jarak Trase.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.3 Perhitungan Medan Jalan Melintang.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 4 Perhitungan Medan Jalan Memanjang..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 5 Hasil Perhitungan Sudut	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 6 Hasil Perhitungan Tikungan <i>Full Circle</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 7 Hasil Perhitungan Tikungan <i>Spiral Circle Spiral</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 8 Hasil Perhitungan Kebebasan Samping Berdasarkan JPH	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 9 Hasil Perhitungan Kebebasan Samping Berdasarkan JPM.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 10 Perhitungan Pelebaran Jalan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 11 Hasil Perhitungan Lengkung.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 12 Hasil Perhitungan Galian dan Timbunan	Error! Bookmark not defined.

Tabel 3. 13 Data Lalu Lintas Kendaraan 2020 Jalan Talang Ali-Bulu Kuring	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 14 Perhitungan LHR 2024	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 15 Perhitungan LHR	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 16 Perhitungan LHR	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 17 Data Perencanaan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 18 Nilai VDF4 dan VDF5 Sumatera Selatan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 19 Perhitungan LHR Awal Umur Rencana.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 20 Perhitungan LHR Akhir Umur Rencana.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 21 Hasil Perhitungan ESA4 dan ESA5	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 22 menentukan Jenis Perkerasan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 23 Struktur Perkerasan jalan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 24 Struktur Perkerasan Bahu Jalan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 1 Perhitungan Kuantitas Pekerjaan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 2 Perhitungan Biaya Sewa Alat <i>Excavator</i> Per Jam	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 3 Perhitungan Biaya Sewa Alat <i>Bulldozer</i> Per Jam	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 4 Perhitungan Biaya Sewa Alat <i>Wheel Loader</i> Per Jam.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 5 Perhitungan Biaya Sewa Alat <i>Motor Grader</i> Per Jam.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 6 Perhitungan Biaya Sewa Alat <i>Dump Truck</i> Per Jam..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 7 Perhitungan Biaya Sewa Alat <i>Water Tank</i> Per Jam...	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 8 Perhitungan Biaya Sewa Alat <i>Tandem Roller</i> Per Jam.....	Error! Bookmark not defined.

Tabel 4. 9 Perhitungan Biaya Sewa Alat *Asphalt Sprayer* Per Jam..... **Error!**

Bookmark not defined.

Tabel 4. 10 Perhitungan Biaya Sewa Alat *Asphalt Finisher* Per Jam..... **Error!**

Bookmark not defined.

Tabel 4. 11 Perhitungan Biaya Sewa Alat *Pneumatic Tire Roller* Per Jam... **Error!**

Bookmark not defined.

Tabel 4. 12 Perhitungan Biaya Sewa Alat *Asphalt Mixing Plant* Per Jam **Error!**

Bookmark not defined.

Tabel 4. 13 Perhitungan Biaya Sewa Alat *Vibrator Roller* Per Jam..... **Error!**

Bookmark not defined.

Tabel 4. 14 Perhitungan Hari Kerja Pekerjaan Direksi *Keet* **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 15 Perhitungan Hari Kerja Pekerjaan Pembersihan**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 16 Perhitungan Hari Kerja Pekerjaan Timbunan ... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 17 Perhitungan Hari Kerja Pekerjaan Galian **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 18 Perhitungan Hari Kerja Pekerjaan Perbaikan Tanah Asli **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 19 Perhitungan Hari Kerja Pekerjaan Lapis Pondasi Bawah (Agregat B)**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 20 Perhitungan Hari Kerja Pekerjaan Lapis Pondasi Atas (Agregat A)**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 21 Perhitungan Hari Kerja Pekerjaan Lapis AC WC....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 22 Perhitungan Hari Kerja Pekerjaan Prime Coat . **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 23 Perhitungan Hari Kerja Pekerjaan Bahu Jalan.. **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 24 Perhitungan Hari Kerja Pekerjaan Galian Gorong-gorong **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 25 Perhitungan Hari Kerja Pekerjaan Pasir Urug Gorong-gorong .. **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 26 Perhitungan Hari Kerja Pekerjaan Timbunan Gorong-gorong ... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 27 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Mobilisasi **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 28 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pembersihan . **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 29 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pengukuran... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 30 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pembersihan pada Direksi *Keet* **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 31 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Galian pada Direksi *Keet*..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 32 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pondasi pada Direksi *Keet*..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 33 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Dinding pada Direksi *Keet* **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 34 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Lantai pada Direksi *Keet* **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 35 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Atap pada Direksi *Keet*..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 36 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Timbunan..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 37 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Galian **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 38 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Perbaikan Tanah Asli **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 39 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Lapis Pondasi Bawah (Agregat B)

.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 40 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Lapis Pondasi (Agregat A) **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 41 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Lapis AC WC **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 42 Analisa Harga Satuan Pekerjaan *Prime Coat* ... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 43 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Bahu Jalan **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 44 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Galian Gorong-gorong **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 45 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pasir Urug Gorong-gorong **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 46 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pemasangan Gorong-gorong .. **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 47 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Timbunan Gorong-gorong..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 48 Rencana Anggaran Biaya (RAB)**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 49 Rekapitulasi Biaya**Error! Bookmark not defined.**