

**PERENCANAAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN LENTUR
PADA JALAN BATAS PROVINSI JAMBI – PENINGGALAN PADA
STA 170 + 583 – STA 176 + 865 PROVINSI SUMATERA SELATAN**



LAPORAN AKHIR

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

Disusun Oleh :

Clarissa Nydia	062130100522
Bayu Marsalana	062130100506

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG**

2024

**PERENCANAAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN LENTUR
PADA JALAN BATAS PROVINSI JAMBI – PENINGGALAN PADA
STA 170 + 583 – STA 176 + 865 PROVINSI SUMATERA SELATAN**



**Disetujui oleh Pembimbing
Laporan Akhir Jurusan
Teknik Sipil
Politeknik Negeri Sriwijaya
Palembang, 15 Juli 2024**

**Mengetahui,
Pembimbing I**

**Drs. Revias, M.T.
NIP. 195911051986031003**

Pembimbing II

**M. Ade Surya Pratama, S.ST., M.T.
NIP. 198912312019031013**

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Sipil**

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

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

LAPORAN AKHIR

Disetujui oleh Dosen Penguji Laporan

Akhir Program Studi Diploma III

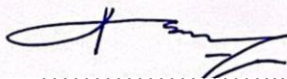
Teknik Sipil

Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Nama Penguji

Tanda Tangan

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



.....

2. M. Sang Gumilar Panca Putra, S. ST., M.T.
NIP. 198905172019031011



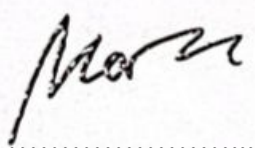
.....

3. Efrilia Rahmadona, S. ST, M.T.
NIP. 198904122019032019



.....

4. Ir. Norca Praditya, S.T., M.T.
NIP. 198804252019031005



.....

5. Dimitri Yulianti, S.T., M.T.
NIP. 198907032022032004



.....

MOTO DAN PERSEMBAHAN

“Maka sesungguhnya Bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain).

Dan hanya kepada TUHAN mu lah engkau berharap”

Terima kasih saya ucapkan kepada :

1. Allah SWT, atas Berkah dan Rahmatnya saya dapat menyelesaikan laporan akhir.
2. Kedua Orang tua saya, Orang tua yang hebat yang selalu menjadi penyemangat saya sebagai sandaran terkuat dari kerasnya dunia. Yang tidak henti-hentinya memberikan kasih sayang dengan penuh cinta dan selalu memberikan motivasi, Terima kasih selalu berjuang untuk kehidupan saya, Terima kasih untuk semuanya berkat do'a dan dukungan ayah dan ibu saya bisa berada dititik ini.
3. Dosen pembimbing, atas bimbingan terbaik dalam menyusun laporan akhir.
4. Bapak, Ibu dosen Teknik sipil yang telah memberikan pembelajaran dan ilmu selama 6 semester.
5. Partner laporan akhir Bayu Marsalana, atas kekompakan, susah payah, dan semangat yang tiada henti.
6. Teman-temanku Yulanda, Hestiana, Faizah memberikan semangat tiada henti, selalu sabar mendengar ceritaku dan membantu dalam hal apapun.
7. Teman satu Angkatan Teknik sipil 2021 atas kerja sama dalam Menyusun laporan akhir.
8. Terakhir, terima kasih untuk diri sendiri, karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini. Mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan dan tak pernah memutuskan menyerah sesulit apapun proses penyusunan laporan akhir ini dengan menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri.

MOTO DAN PERSEMBAHAN

“Jangan mundur sebelum melangkah, setelah melangkah jalani dengan cara yang terbaik yang bisa kita lakukan. From zero to hero semangat”

Terima kasih saya ucapkan kepada:

1. Allah SWT, atas Berkah dan Rahmatnya saya dapat menyelesaikan laporan akhir.
2. Kedua orang tua saya yang telah menjadi support system utama bagi saya, selama saya berkuliah di politeknik negeri sriwijaya.
3. Dosen pembimbing atas bimbingan terbaik dalam Menyusun laporan akhir.
4. Bapak ibu dosen Teknik sipil yang telah memberikan pembelajaran dan ilmu selama 6 semester.
5. Partner laporan akhir Clarissa Nydia, atas kesabaran, kekompakkan, susah payah dan semangat yang tiada henti. Semoga kesuksesan selalu berpihak kepada kita.
6. Teman – temanku yang selalu memberi semangat, menjadi teman berbagi cerita.
7. Teman seperjuangan Angkatan Teknik sipil 2021.

ABSTRAK

PERENCANAAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN LENTUR PADA JALAN BATAS PROVINSI JAMBI – PENINGGALAN PADA STA 170+583 – STA 176+865 PROVINSI SUMATERA SELATAN

Pembangunan jalan ini bertujuan untuk meningkatkan kelancaran arus lalu lintas, mengantisipasi kemacetan, dan meminimalisir terjadinya kecelakaan lalu lintas. Di dalam penulisan laporan akhir ini penulis melakukan perencanaan ulang bagaimana merencanakan desain geometrik, konstruksi perkerasan lentur, kelas jalan, dan perhitungan anggaran biaya pada ruas Jalan Batas Jambi – Peninggalan Provinsi Sumatera Selatan. Di dalam merencanakan desain geometrik jalan raya, hal-hal yang menjadi acuan dalam perencanaan meliputi perhitungan alinyemen horizontal, alinyemen vertikal, kelas jalan, serta penetapan perkerasan apa yang digunakan. Dari hasil perhitungan – perhitungan maka jalan batas Jambi – Peninggalan Provinsi Sumatera Selatan ini merupakan jalan arteri kelas I dengan kecepatan rencana 60 km/jam, terdapat 2 lajur 2 arah dengan lebar jalan 7 m, dan lebar bahu jalan 1 m. Pada jalan ini menggunakan 6 buah tikungan. Lapis permukaan jalan menggunakan Pondasi Agregat A 20 cm dan Lapis permukaan Agregat kelas B 15 cm, dan Lapis permukaan Agregat kelas C 20 cm, AC – WC dengan ketebalan 40 cm, AC – BC dengan tebal 6 cm, AC – Base dengan tebal 10 cm, Lapis perkerasan bahu jalan kelas S dengan tebal 20 cm, Lapis bahu jalan kelas A 18 cm, Lapis bahu jalan kelas B 17 cm dan Lapis bahu jalan kelas C 20 cm. CBR tanah dasar 6,11% Pembangunan ruas jalan ini dilaksanakan dalam waktu 140 hari kerja dengan total Rp. 45.191.899.582 (Empat Puluh Lima Milyar Seratus Sembilan Puluh Satu Juta Delapan Ratus Sembilan Puluh Sembilan Ribu Lima Ratus Delapan Puluh Dua Rupiah).

Kata kunci : Alinyemen Horizontal, Alinyemen Vertikal, Tebal Perkerasan, Biaya Pelaksanaan

ABSTRACT

GEOMETRIC PLANNING AND FLEXIBLE PAVEMENT THICKNESS ON THE ROAD FROM JAMBI PROVINCE BORDER - PENINGGALAN AT STA 170+583 - STA 176+865, SOUTH SUMATRA PROVINCE

The construction of this road aims to improve traffic flow, anticipate congestion, and minimize traffic accidents. In writing this final report, the author conducted a redesign on how to plan the geometric design, flexible pavement construction, road class, and budget calculation for the section of the road from the Jambi border to Peninggalan, South Sumatra Province. In planning the geometric design of the highway, the aspects considered in the planning include calculations of horizontal alignment, vertical alignment, road class, and determination of the pavement to be used. Based on the calculations, the road from the Jambi border to Peninggalan in South Sumatra Province is a Class I arterial road with a design speed of 60 km/h, consisting of 2 lanes in both directions with a road width of 7 m and a shoulder width of 1 m. This road has 6 curves. The pavement layers used include Aggregate Base A 20 cm, Aggregate Surface B 15 cm, Aggregate Surface C 20 cm, Asphalt Concrete Wearing Course (AC-WC) with a thickness of 40 cm, Asphalt Concrete Binder Course (AC-BC) with a thickness of 6 cm, Asphalt Concrete Base with a thickness of 10 cm, Shoulder Pavement Class S with a thickness of 20 cm, Shoulder Surface Class A 18 cm, Shoulder Surface Class B 17 cm, and Shoulder Surface Class C 20 cm. The subgrade CBR is 6.11%. The construction of this road section is carried out within 140 working days with a total cost of Rp 45.191.899.582 (Forty five Billion One Hundred Ninety One Million Eight Hundred Ninety Nine Thousand Five Hundred Eighty Two Rupiah).

Keywords: Horizontal alignment, Vertical alignment, Pavement thickness, Implementation costs

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat yang telah diberikan – Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir tepat pada waktunya. Penyusunan Laporan Akhir ini dibuat untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Diploma – III Program Studi D – III Teknik Sipil di Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya.

Laporan Akhir ini tidak akan dapat diselesaikan tepat pada waktunya tanpa bimbingan, bantuan, dan do'a dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Yth. Bapak Dr. Beny Bandanadjaja, S.T., M.T., Selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Yth. Bapak Ibrahim, S.T., M.T., Selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Yth. Bapak Drs. Revias, M.T. Selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan pengarahan, nasehat, saran, serta bimbingan dalam pelaksanaan dan penulisan Proposal Laporan Akhir ini.
4. Yth. Bapak M. Ade Surya Pratama, S.ST., M.T. Selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan pengarahan, nasehat, saran, serta bimbingan dalam pelaksanaan dan penulisan Proposal Laporan Akhir ini.
5. Yth. Bapak dan Ibu Dosen di Jurusan Teknik Sipil yang telah memberikan bimbingan ilmunya kepada kami.
6. Orang Tua kami yang telah memberikan do'a dan dukungan baik kepada kami.

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, 15 Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERSEMBAHAN	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
<i>ABSTRACT</i>	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xix
BAB I	Error! Bookmark not defined.
PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Tujuan dan Manfaat	Error! Bookmark not defined.
1.3 Rumusan Masalah dan Pembatasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Sistematika Penulisan	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Perencanaan Geometrik Jalan	Error! Bookmark not defined.
2.2 Pengelompokan Jalan	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Klasifikasi Jalan Menurut Fungsi Jalan	Error! Bookmark not defined.
2.2.1.1 Klasifikasi Jalan Berdasarkan Fungsinya Dalam SJJ Primer	Error! Bookmark not defined.
2.2.1.2 Klasifikasi Jalan Berdasarkan Fungsinya Dalam SJJ Sekunder	Error! Bookmark not defined.

2.2.2	Pengelompokan Berdasarkan Status Jalan	Error! Bookmark not defined.
2.2.2.1	Klasifikasi Jalan Berdasarkan Soesifikasi Penyediaan Prasarana Jalan	Error! Bookmark not defined.
2.2.2.2	Klasifikasi Jalan Berdasarkan Pengguna Jalan	Error! Bookmark not defined.
2.2.3	Klasifikasi Jalan Menurut Medan Jalan	Error! Bookmark not defined.
2.3	Bagian - Bagian Jalan	Error! Bookmark not defined.
2.3.1	Ruang Manfaat Jalan (Rumaja)...	Error! Bookmark not defined.
2.3.2	Ruang Jalan Milik (Rumija).....	Error! Bookmark not defined.
2.3.3	Ruang Pengawasan Jalan (Ruwasja).....	Error! Bookmark not defined.
2.4	Penentuan Trase Jalan	Error! Bookmark not defined.
2.5	Parameter Perencanaan Geometrik Jalan	Error! Bookmark not defined.
2.5.1	Kecepatan Rencana	Error! Bookmark not defined.
2.5.4	Kecepatan Desain.....	Error! Bookmark not defined.
2.5.5	Ruang Bebas Jalan	Error! Bookmark not defined.
2.5.5.1	Penyediaan Ruang Bebas Jalan.....	Error! Bookmark not defined.
2.5.5.2	Dimensi Rubeja Pada Bagian Yang Lurus	Error! Bookmark not defined.
2.5.5.3	Dimensi Ruang Bebas Jalan di Tikungan.....	Error! Bookmark not defined.
2.5.6	Arus Lalulintas Jam Desain.....	Error! Bookmark not defined.
2.6	Jarak Pandang dan Jarak Pandang Bebas Samping di Tikungan	Error! Bookmark not defined.
2.6.1	Jenis-jenis Jarak Pandang.....	Error! Bookmark not defined.

2.6.1.1 Jarak Pandang Henti (<i>JPh</i>)	Error! Bookmark not defined.
2.7 Alinyemen Horizontal	Error! Bookmark not defined.
2.7.1 Tahapan Perencanaan	Error! Bookmark not defined.
2.7.2 Menentukan Jarak Titik Koordinat	Error! Bookmark not defined.
2.7.3 Menentukan Sudut Azimuth (α) dan Sudut Bearing (Δ).....	Error! Bookmark not defined.
2.7.4 Menghitung Medan Jalan.....	Error! Bookmark not defined.
2.7.5 Superelevasi	Error! Bookmark not defined.
2.7.6 Bentuk Tikungan	Error! Bookmark not defined.
2.7.7 Kemiringan Melintang	Error! Bookmark not defined.
2.7.8 Pelebaran Perkerasan Jalan Pada Tikungan	Error! Bookmark not defined.
2.7.9 Stationing	Error! Bookmark not defined.
2.8 Alinyemen Vertikal.....	Error! Bookmark not defined.
2.8.1 Kontrol Desain	Error! Bookmark not defined.
2.8.2 Kelandaian Minimum.....	Error! Bookmark not defined.
2.8.3 Kelandaian Maksimum	Error! Bookmark not defined.
2.8.4 Panjang Kritis Suatu Kelandaian	Error! Bookmark not defined.
2.8.5 Bentuk Lengkung Vertikal	Error! Bookmark not defined.
2.9 Perencanaan Galian dan Timbunan.....	Error! Bookmark not defined.
2.10 Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur (<i>Flexibel Pavement</i>)	Error! Bookmark not defined.
2.10.1 Jenis Struktur Perkerasan	Error! Bookmark not defined.
2.10.2 Pemilihan Struktur Perkerasan.	Error! Bookmark not defined.

2.10.3	Umur Rencana Perkerasan Lentur	Error! Bookmark not defined.
2.10.4	Analisis Volume Lalu Lintas	Error! Bookmark not defined.
2.10.5	Desain Pondasi Jalan.....	Error! Bookmark not defined.
2.10.6	Desain Fondasi Perkerasan Lentur	Error! Bookmark not defined.
2.11	Manajemen Proyek.....	Error! Bookmark not defined.
2.11.1	Daftar Harga Satuan Bahan dan Upah	Error! Bookmark not defined.
2.11.2	Analisa Harga Satuan Pekerjaan	Error! Bookmark not defined.
2.11.3	Perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB)	Error! Bookmark not defined.
2.11.4	Jaringan Kerja / <i>Network Planning</i> (NWP)....	Error! Bookmark not defined.
2.11.5	Barchart	Error! Bookmark not defined.
2.11.6	Kurva S.....	Error! Bookmark not defined.

BAB III PERHITUNGAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN

.....		Error! Bookmark not defined.
3.1	Penentuan Trase Jalan	Error! Bookmark not defined.
3.2	Parameter Perencanaan	Error! Bookmark not defined.
3.2.1	Penentuan Kelas Jalan.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.2	Penentuan Klasifikasi Kelas Medan.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.3	Penentuan Kecepatan Desain	Error! Bookmark not defined.
3.2.4	Penentuan lebar dan bahu jalan...	Error! Bookmark not defined.
3.3	Perhitungan Alinyemen Horizontal.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.1	Menentukan Titik Koordinat	Error! Bookmark not defined.

3.3.2 Menghitung Geometrik Garis Tangen dan Sudut.....	Error!
Bookmark not defined.	
3.3.3 Perhitungan Sudut (α)	Error! Bookmark not defined.
3.3.4 Perhitungan Tikungan	Error! Bookmark not defined.
3.3.5 Perhitungan Kontrol Overlapping	Error! Bookmark not defined.
3.3.6 Penentuan Stationing.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.7 Perhitungan Kebebasan Samping.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.8 Pelebaran perkerasan pada tikungan	Error! Bookmark not defined.
3.4 Perhitungan Alinyemen Vertikal	Error! Bookmark not defined.
3.4.1 Perhitungan Kelandaian	Error! Bookmark not defined.
3.4.2 Perhitungan Lengkung Vertikal...	Error! Bookmark not defined.
3.5 Perhitungan Tebal Perkerasan	Error! Bookmark not defined.
3.5.1 Menentukan Nilai ESA 4 dan ESA 5	Error! Bookmark not defined.
3.5.2 Perhitungan Lalu Lintas	Error! Bookmark not defined.
3.5.3 Menentukan Jenis Perkerasan	Error! Bookmark not defined.
3.5.4 Menentukan nilai CBR.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.5 Menentukan Tebal Perkerasan	Error! Bookmark not defined.
3.5.6 Menentukan Struktur Pondasi	Error! Bookmark not defined.
3.5.7 Menetapkan kebutuhan pelapisan (<i>Sealing</i>) bahu jalan	Error! Bookmark not defined.
3.6 Perhitungan Galian dan Timbunan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV MANAJEMEN PROYEK.....	Error! Bookmark not defined.
4.1 Rencana Kerja dan Syarat-syarat (RKS).....	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 Peraturan Bahan di Pakai	Error! Bookmark not defined.
4.1.6 Pelaksanaan Pekerjaan	Error! Bookmark not defined.
4.2 Pengelolaan Proyek.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.1 Perhitungan Kuantitas Pekerjaan	Error! Bookmark not defined.
4.2.2 Perhitungan Produksi Alat Berat	Error! Bookmark not defined.
4.2.3 Perhitungan Koefisien Alat, Tenaga Kerja dan Material.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.4 Pehitungan Biaya Sewa Alat Per Jam	Error! Bookmark not defined.
4.2.5 Perhitungan jumlah jam dan hari kerja	Error! Bookmark not defined.
4.2.6 Analisa Harga Satuan Pekerjaan	Error! Bookmark not defined.
4.2.7. Rencana anggaran Biaya	Error! Bookmark not defined.
4.2.8 Rekapitulasi biaya	Error! Bookmark not defined.
BAB V PENUTUP	Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2 Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

- Tabel 2. 1** Kelas Jalan Sesuai Penggunaannya**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 2** Klasifikasi Jala menurut Medannya.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 3** Korelasi padanan antarpengelompokan jalan SJJ Primer, Fungsi,
Status, Kelas, dan SPPJ serta tipe jalan dan rentang VD **Error!**
Bookmark not defined.
- Tabel 2. 4** Korelasi padanan antarpengelompokan jalan SJJ Sekunder, Fungsi,
Status, Kelas, dan SPPJ serta tipe jalan dan rentang VD **Error!**
Bookmark not defined.
- Tabel 2. 5** Lebar Rubeja (m) diukur dari tepi lajur lalu lintas pada
bagian yang lurus**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 6** Faktor Penyesuaian Lebar Rubeja**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 7** JPH Mobil penumpang pada kelandaian Datar, Menurun
dan Menanjak**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 8** JPH Truk pada kelandaian normal dan koreksi kelandaian **Error!**
Bookmark not defined.
- Tabel 2. 9** Jarak Pandang Henti (JPM)**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 10** Elemen JPM untuk jalan 2/2-TT.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 11** Elemen JPM untuk jalan 2/2-TT**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 12** Jarak Pandang Aman.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 13** Jarak ruang Bebas Samping (M) di tikungan untuk
pemuatan JPH.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 14** Hubungan VD dengan VKecepatan....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 15** Faktor Penyesuaian untuk Jumlah Lajur Rotasi **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 16** Radius minimum tikungan dengan kemiringan melintang
jalan normal.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 17** Pelebaran tikungan per lajur untuk kendaraan desain **Error!**
Bookmark not defined.

Tabel 2. 18 Penambahan lebar penunjang (z) pada pelebaran,... Error! Bookmark not defined.

Tabel 2. 19 Kelandaian memanjang minimum.....Error! Bookmark not defined.

Tabel 2. 20 Kelandaian Maksimum.....Error! Bookmark not defined.

Tabel 2. 21 Panjang Kelandaian KritisError! Bookmark not defined.

Tabel 2. 22 Pemilihan Jenis Perkerasan.....Error! Bookmark not defined.

Tabel 2. 23 Umur Rencana Perkerasan Jalan Baru (UR) Error! Bookmark not defined.

Tabel 2. 24 Faktor Laju Pertumbuhan Lalu Lintas (i) (%) .. Error! Bookmark not defined.

Tabel 2. 25 Faktor Distribusi Lajur (DL)Error! Bookmark not defined.

Tabel 2. 26 Pengumpulan Data Beban Gandar.....Error! Bookmark not defined.

Tabel 2. 27 Nilai VDF Sumatera Selatan.....Error! Bookmark not defined.

Tabel 2. 28 Nilai VDF Masing – Masing Jenis Kendaraan Niaga..... Error! Bookmark not defined.

Tabel 2. 29 Faktor Penyesuaian Modulus Tanah dasar Terhadap Kondisi MusimError! Bookmark not defined.

Tabel 2. 30 Desain Fondasi Jalan MinimumError! Bookmark not defined.

Tabel 2. 31 Faktor Koreksi Modulus Campuran Beraspal .. Error! Bookmark not defined.

Tabel 2. 32 Karakteristik Modulus Lapisan Teratas Bahan Berbutir..... Error! Bookmark not defined.

Tabel 2. 33 Parameter Kelalahn (Fatigue) K'Error! Bookmark not defined.

Tabel 3. 1 Data Lalu Lintas KendaraanError! Bookmark not defined.

Tabel 3. 2 Pengelompokan Jenis KendaraanError! Bookmark not defined.

Tabel 3. 3 Perhitungan LHR awal umur Rencana .Error! Bookmark not defined.

Tabel 3. 4 Perhitungan Akhir Umur Rencana.....Error! Bookmark not defined.

Tabel 3. 5 Perhitungan Umur Rencana Akhir.....Error! Bookmark not defined.

Tabel 3. 6 Perhitungan Medan Jalan.....Error! Bookmark not defined.

Tabel 3. 6 Perhitungan Medan Jalan.....Error! Bookmark not defined.

Tabel 3. 7 Jalan yang direncanakanError! Bookmark not defined.

Tabel 3. 8 Titik Koordinat	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 9 Hasil Perhitungan Panjang Trase Jalan.	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 10 Sudut Tangen (Δ)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 11 Data Lengkung Full Circle Tikungan 1	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 13 Data Lengkung Spiral-Circle-Spiral Tikungan 2	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 14 Data Lengkung Full Circle Tikungan 3	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 15 Data Lengkung Full Circle Tikungan 4	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 16 Data Lengkung Spiral-Circle-Spiral Tikungan 5	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 17 Data Lengkung Full Circle Tikungan 6	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 18 Perhitungan Kontrol Overlapping.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 19 Penentuan Stationing	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 20 Perhitungan Jarak Pandang Henti (Jph).....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 21 Perhitungan Jarak Pandang Mendahului	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 22 Perhitungan Pelebaran Perkerasan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 23 Kelandaian Maksimum	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 24 Panjang Kritis (m).....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 25 Alinyemen Vertikal	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 26 Data Pengelompokan Jalan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 27 Penentuan Nilai Faktor Ekvivalen Beban.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 28 Data Lalu Lintas Untuk Perhitungan CESAL ..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 29 Perhitungan Nilai ESA 5	Error! Bookmark not defined.

Tabel 3. 30 Pemilihan Tipe Perkerasan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 31 Data Hasil Pengujian CBR di Lapangan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 32 Pemilihan Tipe Perkerasan Lentur.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 33 Penentuan Tebal Perkerasan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 34 Dukungan Tepi Dasar	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 35 Struktur Perkerasan Bahu Jalan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 36 Galian dan Timbunan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 1 Perhitungan Kuantitas Pekerjaan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 2 Perhitungan Biaya Sewa Alat Excavator Per Jam	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 3 Perhitungan Biaya Sewa Alat Bulldozer Per Jam.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 4 Perhitungan Biaya Sewa Alat Wheel Loader Per Jam.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 5 Perhitungan Biaya Sewa Alat Motor Grader Per Jam	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 6 Perhitungan Biaya Sewa Alat Dump truk Per Jam	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 7 Perhitungan Biaya Sewa Alat Water Tank Truk Per Jam.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 8 Perhitungan Biaya Sewa Alat Tandem Roller 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 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 Pembersihan**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 15 Perhitungan Hari Kerja Hekerjaan Galian **Error! Bookmark not defined.**

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

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

Tabel 4. 18 Perhitungan Hari Kerja Pekerjaan Agregat Kelas A **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 19 Perhitungan Hari Kerja Pekerjaan Pondasi Agregat Kelas B **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 20 Perhitungan Hari Kerja Pekerjaan Lapisan Agregat Kelas C **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 21 Perhitungan Hari Kerja Pekerjaan Lapisan AC - Base **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 22 Perhitungan Hari Kerja Pekerjaan AC - BC **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 23 Perhitungan Hari Kerja Pekerjaan Lapisan AC - WC..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 24 Perhitungan Hari Kerja Pekerjaan Prime Coat . **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 25 Perhitungan Hari Kerja Pekerjaan Tack Coat ... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 26 Perhitungan Hari Kerja Pekerjaan Bahu Jalan Agregat Kelas S **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 27 Perhitungan Hari Kerja Pekerjaan Bahu Jalan Agregat Kelas A **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 28 Perhitungan Hari Kerja Pekerjaan Bahu Jalan Agregat Kelas B **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 28 Perhitungan Hari Kerja Pekerjaan Bahu Jalan Agregat Kelas C **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 30 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pengukuran... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 31 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pembersihan . **Error! Bookmark not defined.**

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

Tabel 4. 33 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Galian **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 34 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Timbunan..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 35 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Sisa Galian.... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 36 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Lapis Pondasi Agregat Kelas A
.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 37 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Lapis Pondasi Agregat Kelas B
.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 38 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Lapis Pondasi Agregat Kelas C
.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 39 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Lapis AC -BASE . **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 40 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Lapis AC -BC **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 Tack Coat..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 44 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Bahu Jalan Agregat Kelas S ... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 45 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Bahu Jalan Agregat Kelas A... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 46 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Bahu Jalan Agregat Kelas B... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 47 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Bahu Jalan Agregat Kelas C ... **Error! Bookmark not defined.**

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

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

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Rubeja pada tipe jalan 2/2-TT (atas) dan pada tipe	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 2	Jarak Pandang	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 3	konsep Jph	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 4	JPH untuk Truk	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 5	Manuver Mendahului.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 6	Ruang bebas samping tikungan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 7	Jarak ruang bebas samping di tikungan, m....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.8	Sudut Jurusan (α)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 9	Faktor Penyesuaian Jumlah Lajur Dirotasi....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 10	Bentuk Geometri Lengkung Full Circle (FC).....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 11	Bentuk Geometri Lengkung Spiral-Circle-Spiral (SCS)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 12	Metode Penggunaan Pelebaran Tikungan....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 13	Pelebaran Perkerasan di Tikungan.	Error! Bookmark not defined.

Gambar 2. 14 Ruang bebas untuk kendaraan panjang..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 15 Kurva Kecepatan-Jarak tempuh pada tanjakan tipikal **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 16 Kurva Kecepatan-Jarak tempuh tipikal truk dengan **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 17 Panjang kelandaian kritis tipikal truk dengan WPR 120 kg/kw
.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 18 Perkerasan Pada Permukaan tanah asli (at grade) **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 19 Perkerasan Pada Timbunan.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 20 Perkerasan Pada Galian**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 21 Tipikal Sistem Perkerasan.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 22 Sketsa Network Planning.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 1 Trase Jalan A ke P1**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 2 Trase Jalan P1 ke P2**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 3 Trase Jalan P2 ke P3**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 4 Trase Jalan P3 ke P4**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 5 Trase Jalan P4 ke P5**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 6 Trase Jalan P5 ke P6**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 7 Trase Jalan**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 8 Sudut Azimuth**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 9 Sudut Azimuth**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 10 Sudut Azimuth**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 11 Sudut Azimuth**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 12 Sudut Azimuth**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 13 Sudut Azimuth**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 14 Sudut Azimuth**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 15 Tikungan Full Circle (FC)**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 16 Superelevasi Full Circle (FC)**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 17 Tikungan Spiral – Circle - Spiral...**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 18 Superelevasi Spiral – Circle – Spiral (SCS) **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 19 Tikungan Full Circle (FC)**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 20 Superelevasi Full Circle (FC)**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 21 Tikungan Full Circle (FC)**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 22 Superelevasi Full Circle (FC)**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 23 Tikungan Spiral – Circle – Spiral (SCS) **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 24 Superelevasi Spiral – Circle – Spiral (SCS) **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 25 Tikungan Full Circle (FC)**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 26 Superelevasi Full Circle (FC)**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 27 Grafik Tebal Penutup Bagan Desain..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 28 Tebal Perkerasan**Error! Bookmark not defined.**

PERENCANAAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN LENTUR
PADA JALAN BATAS JAMBI - PENINGGALAN PADA STA 170 +
583 - STA 176 + 865 PROVINSI SUMATERA SELATAN

ORIGINALITY REPORT

17 %	17 %	6 %	4 %
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	eprints.polsri.ac.id Internet Source	11 %
2	jurnal.polsri.ac.id Internet Source	2 %
3	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	1 %
4	tapem.jogjakota.go.id Internet Source	1 %
5	ejurnal.its.ac.id Internet Source	<1 %
6	Submitted to Universitas Jember Student Paper	<1 %
7	docplayer.info Internet Source	<1 %
8	e-journal.upr.ac.id Internet Source	<1 %

ejurnal.itats.ac.id

9

Internet Source

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude bibliography Off

Exclude matches Off