

**PERENCANAAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN
LENTUR JALAN BATAS PROV. JAMBI – PENINGGALAN PADA
STA 183+510 – 188+522 PROVINSI SUMATERA SELATAN**



LAPORAN AKHIR

Laporan ini disusun untuk memenuhi persyaratan dan menyelesaikan Pendidikan

Diploma – III Pada Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya

Oleh :

Clara Alqur'aini

062130100507

Al Yobri Ardiansyah

062130100539

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**

2024

**PERENCANAAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN
LENTUR JALAN BATAS PROV. JAMBI – PENINGGALAN PADA
STA 183+510 – 188+522 PROVINSI SUMATERA SELATAN**

LAPORAN AKHIR

**Disetujui oleh Pembimbing
Laporan Akhir Jurusan
Teknik Sipil Politeknik
Negeri Sriwijaya**

Palembang, September 2024

**Menyetujui,
Pembimbing I**



Drs. Revias, M.T.
NIP. 195911051986031003

Pembimbing II



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

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Sipil**



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

**PERENCANAAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN
LENTUR JALAN BATAS PROV. JAMBI – PENINGGALAN PADA
STA 183+510 – 188+522 PROVINSI SUMATERA SELATAN**

LAPORAN AKHIR

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

Nama Penguji

Tanda Tangan

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


.....

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


.....

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


.....

4. M. SangGumilar PancaPutra, S.ST., M.T.
NIP. 198905172019031011


.....

5. Norca Praditya, S.T., M.T.
NIP. 198804252019031005


.....

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


.....

**PERENCANAAN GEOMETRIK DAN TEBAL PERKERASAN LENTUR
JALAN BATAS PROV. JAMBI – PENINGGALAN PADA
STA 183+510 – 188+522 PROVINSI SUMATERA SELATAN**

ABSTRAK

Perkembangan dan pertumbuhan wilayah di Indonesia yang terus berkembang menyebabkan peningkatan arus lalu lintas. Sehingga diperlukannya sarana dan prasarana yang memadai untuk menunjang kegiatan perekonomian, pemerintahan, pengembangan wilayah, pertahanan, keamanan dan lainnya. Seiring dengan hal itu maka diperlukan suatu pelayanan transportasi yang efektif dan efisien. Salah satunya adalah pembangunan jalan batas Provinsi Jambi - Peninggalan. Demi mewujudkan jalan yang memberikan pelayanan yang efisien pada arus lalu lintas, maka dibuat perencanaan desain geometrik, konstruksi perkerasan lentur, kelas jalan dan perhitungan anggaran biaya. Dari hasil yang didapat dari perhitungan jalan batas Provinsi Jambi – Peninggalan ini merupakan jalan Arteri dengan kecepatan 60 km/jam, terdapat 2 lajur 2 arah dengan lebar jalan 2 x 3,5, dan lebar bahu jalan 2 m. Pada jalan ini menggunakan 6 buah tikungan. Pembangunan ruas jalan ini juga dilaksanakan dalam waktu 83 hari kerja dengan total biaya Rp. 27.540.951.924,91 (Dua Puluh Tujuh Miliar Lima Ratus Empat Puluh Juta Sembilan Ratus Lima Puluh Satu Ribu Sembilan Ribu Dua Puluh Empat Perak Sembilan Puluh Satu Rupiah).

Kata Kunci : Perencanaan Jalan, Geometrik Jalan, Tebal Perkerasan, Manajemen Proyek, RAB (Rencana Anggaran Biaya)

**GEOMETRIC PLANNING AND THICKNESS OF FLEXIBLE PAVEMENT
ON JALAN BATAS PROV. JAMBI – PENINGGALAN SECTION AT
STA 183+510 – 188+522 SOUTH SUMATERA PROVINCE**

ABSTRACT

The development and growth of regions in Indonesia that continue to grow have caused an increase in traffic flow. So that adequate facilities and infrastructure are needed to support economic activities, government, regional development, defense, security and others. Along with that, an effective and efficient transportation service is needed. One of them is the construction of the Jambi - Peninggalan Province border road. In order to realize a road that provides efficient service to traffic flow, geometric design planning, flexible pavement construction, road class and budget cost calculations are made. From the results obtained from the calculation of the Jambi Province border road - Peninggalan, this is an Arterial road with a speed of 60 km / hour, there are 2 lanes 2 directions with a road width of 2 x 3.5, and a shoulder width of 2 m. This road uses 6 bends. The construction of this road section was also carried out within 83 working days with a total cost of Rp. 27,540,951,924.91 (Twenty Seven Billion Five Hundred Forty Million Nine Hundred Fifty One Thousand Nine Thousand Twenty Four Silver Ninety One Rupiah).

Keywords: Road Planning, Road Geometric, Pavement Thickness, Project Management, RAB (Cost Budget Plan)

MOTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

“ Jalanin aja, gamungkin Allah kasih cobaan diluar dari kemampuan hambanya”

Persembahan

Alhamdulillah. Dengan mengucapkan kata rasa syukur kepada Allah SWT, Laporan Akhir ini di persembahkan kepada :

- 1) Allah SWT, karena atas nikmat dn izin-Nya saya dapat menyelesaikan Diploma III ini dengan lancar. Semoga untuk kedepannya dengan izin Allah saya dapat menjadi orang yang bermanfaat bagi bangsa.
- 2) Teruntuk orang tuaku dan kakak-kakakku yang selalu memberikan dukungan serta pengertiannya, terima kasih banyak ya?
- 3) Dosen pembimbing Bapak Drs. Revias, M.T., dan Ibu Dimitri Yulianti, S.T., M.T., yang telah memberikan bimbingan serta ilmu dalam membimbing kami selama ini.
- 4) Sahabat seperjuanganku Difsi Akhirnia, yang selalu memberi masukan serta saran dan bantuan yang tak ada habisnya. Makasih banyak pek, rasanya dak cukup cuma bilang makasih dan terus semangat ya pek buat dunia yang bukan mahasiswa lagi ! *See you on top!*
- 5) Sahabat-sahabatku tercinta Bijik dan Icong makasih sudah selalu meluangkan waktu dan selalu ada disetiap waktu serta selalu mendengar semua keluhan kesah yang tak ada habisnya, sukses bareng ya? Makasih atas pertemanan yang dak ada habisnya ini. Untuk sekarang aku duluan yaa !
- 6) Hei '*amortentia*'. Walau baru sebentar makasih sudah temani aku di saat perjuangan akhirku selesaikan *study* ini ya? Makasih atas segala masukan dan arahan yang terus terusan kamu kasih buat aku. Makasih sudah selalu ingatkan aku dengan hal-hal baik ini. Terima kasih orang baiknya aku !

- 7) Terakhir, aku mau ucapkan terima kasih yang sangat amat terdalam untuk diri sendiri yang sudah berhasil bertahan dalam berbagai macam situasi untuk menyelesaikan pendidikan Diploma III ini. Makasih banyak ya clar? Hebat banget tau? Sedih senang sudah kita lalui selama 3 tahun disini clar. Katanya, menyelesaikan *study* akhir itu harus patah hati atau jatuh cinta dulu. Lihat? Kita bahkan merasakan keduanya. Disakiti lalu di rawat kembali oleh orang yang tepat haha kita hebat kan? Sekarang sudah selesai clar ! Selamat dan semangat buat kedepannya oke? Perjalanan sebagai mahasiswamu sudah selesai, *welcome to the next chapter of your life!*

Clara Alquraini

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

“ Terbentur, Terbentur, Terbentuk”

Persembahan

Alhamdulillah. Dengan mengucapkan kata rasa syukur kepada Allah SWT, Laporan Akhir ini di persembahkan kepada :

- 1) Allah SWT, karena atas nikmat dn izin-Nya saya dapat menyelesaikan Diploma III ini dengan lancar. Semoga untuk kedepannya dengan izin Allah saya dapat menjadi orang yang bermanfaat bagi bangsa.
- 2) Teruntuk Kedua orang tua, Ayah dan Ibu serta kakakku yang selalu memberikan support dan juga serta pengertiannya.
- 3) Dosen pembimbing Bapak Drs. Revias, M.T., dan Ibu Dimitri Yulianti, S.T., M.T., yang telah memberikan bimbingan serta ilmu dalam membimbing kami selama ini, Saya mengucapkan terima kasih banyak atas kesabarannya dalam membimbing kami.
- 4) Terima kasih kepada instansi pemerintahan salah satunya PUPR yang sudah membantu kami dalam bentuk data-data yang diperlukan untuk perencanaan.
- 5) Saya juga mengucapkan terima kasih kepada salah satu support system terbaik Saya yaitu Anggita Pratiwi Nasution yang selalu tidak keberatan disaat Saya perlu bantuan dan selalu ada dalam keadaan apapun itu. Terima kasih cantik semoga ini menjadi awal yang baik buat kita kedepannya. Mari kita menggapai masa depan dan tujuan kita sama-sama.

- 6) Dan yang terakhir sekaligus yang paling berkesan, Teruntuk Clara Alqur'aini terima kasih sudah menjadi rekan seperjuangan Saya baik itu pada saat Kerja Praktek hingga Laporan Akhir ini, Sekaligus menjadi orang yang pernah menjadi bagian dari cerita hidup Saya selama masa perkuliahan. Kamu orang hebat yang tidak kenal kata menyerah walaupun banyak permasalahan yang datang diantara kita, makasih yaa udah sabar banget menghadapi sikapku yang lebih banyak emosinya daripada sabarnya. Yaps dengan berakhirnya kita di dunia perkuliahan ini sekaligus juga mengakhiri hubungan kita, Come on Clar kita buka lembaran baru untuk masa depan masing-masing yang lebih baik lagi. Thanks buat segala perjuangan dan pengorbanannya yaa dan satu lagi seburuk apapun cerita ataupun masalah yang kita pernah hadapi sampai akhirnya kita harus memilih jalan masing-masing, Ingatlah bahwa kita pernah sebahagia itu dulu. Simpan yang baik dan jadikan pelajaran yang buruk Clar. See You Pausss baik, selamat yaa sudah menemukan nahkoda baru semoga langgeng sampai akhir waktu hahaa.

Al Yobri Ardiansyah

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kami panjatkan atas kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan segala nikmat serta rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Laporan Akhir yang berjudul “Perencanaan Geometrik dan Perkerasan Lentur Jalan Batas Prov. Jambi – Peninggalan STA 183+510 – 188+522 Provinsi Sumatera Selatan” ini dengan lancar dan tepat waktu.

Adapun tujuan penyusunan Laporan Akhir ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan Pendidikan Diploma – III pada Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya.

Atas selesainya Laporan Akhir ini kami mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Beny Bandanadjaja, S.T., M.T., selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Ibrahim, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak Andi Herius, S.T., M.T., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Drs. Revias, M.T., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan.
5. Ibu Dimitri Yulianti, S.T., MT selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan.
6. Teristimewa untuk keluarga, terutama orang tua serta saudara/i yang telah memberikan dukungan dan semangat.
7. Terima kasih kepada teman-teman sekalian yang telah menemani dan membantu dalam penyelesaian Proposal Laporan Akhir ini.

Kami menyadari bahwasanya dalam penyusunan Proposal Laporan Akhir ini mungkin masih banyak kekurangan, untuk itu kami mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan laporan ini dan dapat menambah pengetahuan dari penulis.

Akhir kata kami mengharapkan Laporan Akhir ini dapat bermanfaat pada pembaca serta penulis mengucapkan maaf sebesar-besarnya bila ada hal yang tidak berkenan dihati.

Palembang, Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI ii

ABSTRAK iii

***ABSTRACT* iv**

MOTO DAN PERSEMBAHANv

KATA PENGANTAR..... ix

DAFTAR ISI..... xi

DAFTAR TABEL xvi

DAFTAR GAMBAR xxiv

BAB I PENDAHULUAN.....Error! Bookmark not defined.

1.1 Latar Belakang**Error! Bookmark not defined.**

1.2 Alasan Pemilihan Judul**Error! Bookmark not defined.**

1.3 Tujuan dan Manfaat**Error! Bookmark not defined.**

1.3.1 Tujuan.....**Error! Bookmark not defined.**

1.3.2 Manfaat**Error! Bookmark not defined.**

1.4 Perumusan dan Pembatasan Masalah**Error! Bookmark not defined.**

1.5 Metode Pengumpulan Data**Error! Bookmark not defined.**

1.6 Sistematika Penulisan**Error! Bookmark not defined.**

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....Error! Bookmark not defined.

2.1 Pengertian Jalan**Error! Bookmark not defined.**

2.2 Klasifikasi Jalan**Error! Bookmark not defined.**

2.2.1 Klasifikasi Jalan Berdasarkan Peruntukan Jalan. **Error! Bookmark not defined.**

2.2.2 Klasifikasi Jalan Berdasarkan Status Jalan	Error! Bookmark not defined.
2.2.3 Klasifikasi jalan berdasarkan penggunaan jalan .	Error! Bookmark not defined.
2.2.4 Klasifikasi Jalan Menurut Medan Jalan	Error! Bookmark not defined.
2.2.5 Klasifikasi Jalan Menurut Spesifikasi Penyediaan Prasarana.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.6 Sistem Jaringan Jalan	Error! Bookmark not defined.
2.2.7 Bagian-Bagian Jalan.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Parameter Perencanaan Geometrik Jalan	Error! Bookmark not defined.
2.3.1 Kendaraan Rencana.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.2 Kecepatan Rencana	Error! Bookmark not defined.
2.3.3 Analisis Data Lalu Lintas	Error! Bookmark not defined.
2.3.4 Ruang Bebas Jalan	Error! Bookmark not defined.
2.3.5 Kapasitas Jalan Luar Kota.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.6 Ekuivalensi Mobil Penumpang	Error! Bookmark not defined.
2.3.7 Penampang Melintang.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.8 Lebar Lajur Lalu Lintas	Error! Bookmark not defined.
2.3.9 Data Peta Topografi.....	Error! Bookmark not defined.
2.3.10 Data Penyelidikan Tanah.....	Error! Bookmark not defined.
2.4 Jarak Pandang dan Jarak Ruang Bebas Samping Di Tikungan.....	Error! Bookmark not defined.
2.4.1 Jarak pandang henti (J_{PH})	Error! Bookmark not defined.
2.4.2 Jarak pandang mendahului (J_{PM}).....	Error! Bookmark not defined.
2.4.3 Jarak pandang aman (J_{PA}).....	Error! Bookmark not defined.

2.4.4. Jarak pandang bebas samping di tikungan (J_{PB})	Error! Bookmark not defined.
2.5 Bahu Jalan	Error! Bookmark not defined.
2.6 Alinyemen Horizontal	Error! Bookmark not defined.
2.6.1 Menentukan Koordinat dan Jarak	Error! Bookmark not defined.
2.6.2 Menentukan Sudut Azimuth (α) dan Sudut Bearing (Δ).....	Error! Bookmark not defined.
2.6.3 Perhitungan Tikungan	Error! Bookmark not defined.
2.6.4 Superelevasi	Error! Bookmark not defined.
2.6.5 Stationing	Error! Bookmark not defined.
2.6.6 Kemiringan Melintang	Error! Bookmark not defined.
2.6.7 Pelebaran Perkerasan Jalan Pada Tikungan	Error! Bookmark not defined.
2.7 Alinyemen Vertikal.....	Error! Bookmark not defined.
2.7.1 Kelandaian Minimum.....	Error! Bookmark not defined.
2.7.2 Kelandaian Maksimum	Error! Bookmark not defined.
2.7.3 Lengkung Vertikal.....	Error! Bookmark not defined.
2.8 Perencanaan Galian dan Timbunan.....	Error! Bookmark not defined.
2.9 Perencanaan Tebal Perkerasan	Error! Bookmark not defined.
2.9.1 Jenis Lapisan Perkerasan Lentur	Error! Bookmark not defined.
2.9.2 Kriteria Perencanaan Perkerasan Lentur	Error! Bookmark not defined.
2.9.3 Prosedur Perencanaan Perkerasan Lentur	Error! Bookmark not defined.
2.10 Manajemen Proyek.....	Error! Bookmark not defined.
2.10.1 Rencana Kerja dan Syarat (RKS).....	Error! Bookmark not defined.

2.10.2 Daftar Harga Satuan Bahan dan Upah	Error! Bookmark not defined.
2.10.3 Analisa Satuan Harga Pekerjaan	Error! Bookmark not defined.
2.10.4 Perhitungan Volume Pekerjaan	Error! Bookmark not defined.
2.10.5 Perhitungan Rencana Anggaran Biaya	Error! Bookmark not defined.
2.10.6 Network Planning	Error! Bookmark not defined.
2.10.7 <i>Barchart</i> dan 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 Analisa Lalu Lintas	Error! Bookmark not defined.
3.2.1 Data Lalu Lintas	Error! Bookmark not defined.
3.3 Penentuan Medan Jalan	Error! Bookmark not defined.
3.4 Kriteria Perencanaan	Error! Bookmark not defined.
3.4.1 Penentuan Fungsi dan Kelas Jalan ...	Error! Bookmark not defined.
3.4.2 Penentuan Kecepatan Rencana	Error! Bookmark not defined.
3.4.3 Arus Jam Rencana	Error! Bookmark not defined.
3.4.4 Penentuan Fungsi dan Kelas Jalan ...	Error! Bookmark not defined.
3.4.5 Kapasitas Jalan	Error! Bookmark not defined.
3.5 Perhitungan Alinyemen Horizontal	Error! Bookmark not defined.
3.5.1 Menentukan Titik Koordinat	Error! Bookmark not defined.
3.5.2 Menghitung Panjang Trase Jalan	Error! Bookmark not defined.
3.5.3 Menghitung Sudut Azimuth dan Sudut Antara Dua Tangen	Error! Bookmark not defined.
Bookmark not defined.	
3.5.4 Perhitungan Tikungan	Error! Bookmark not defined.
3.5.5 Perhitungan Kontrol <i>Overlapping</i>	Error! Bookmark not defined.

3.5.6 Perhitungan Stationing	Error! Bookmark not defined.
3.5.7 Perhitungan Pelebaran Perkerasan Pada Tikungan	Error! Bookmark not defined.
3.5.8 Perhitungan Kebebasan Samping Pada Tikungan	Error! Bookmark not defined.
3.6 Perhitungan Alinyemen Vertikal	Error! Bookmark not defined.
3.7 Perhitungan Galian dan Timbunan.....	Error! Bookmark not defined.
3.8 Perhitungan Tebal Perkerasan	Error! Bookmark not defined.
3.8.1 Menentukan Nilai Faktor Ekvivalen Beban (VDF)	Error! Bookmark not defined.
3.8.2 Perhitungan Lalu Lintas	Error! Bookmark not defined.
3.8.3 Menentukan Nilai CBR.....	Error! Bookmark not defined.
3.8.4 Menentukan Jenis Perkerasan	Error! Bookmark not defined.
3.8.5 Menentukan Stuktur Fondasi	Error! Bookmark not defined.
3.8.6 Menentukan Kebutuhan Pelapis Bahu Jalan	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 yang Dipakai.....	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 Kerja Alat Berat ..	Error! Bookmark not defined.
4.2.3 Perhitungan Koefisien Alat, Tenaga Kerja dan Material.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.4 Perhitungan 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	

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kelas jalan sesuai penggunaannya	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 2 Klasifikasi Jalan menurut Medannya	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 3 Klasifikasi Kendaraan Rencana	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 4 Penentuan Kecepatan Rencana.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 5 Faktor laju pertumbuhan lalu lintas, i (%).....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 6 C ₀ segmen jalan untuk tipe 2/2-TT dan 4/2-T	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 7 C ₀ segmen jalan khusus untuk tipe 2/2-TT	Error! Bookmark not defined.

Tabel 2. 8 Kriteria tipe alinyemen.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 9 Faktor koreksi akibat lebar lajur.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 10 FC_{PA} pada segmen umum.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 11 FC_{PA} pada segmen khusus.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 12 Kriteria KHS	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 13 FC_{HS} sebagai fungsi dari KHS dan L_{BE}	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 14 Nilai EMP untuk segmen jalan umum tipe 2/2-TT ..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 15 Nilai EMP untuk KS dan TB pada segmen jalan khusus	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 16 Nilai EMP untuk KS dan TB pada segmen jalan khusus	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 17 Lebar Lajur Minimum	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 18 Kelas Jarak Pandang.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 19 Kemiringan Melintang Bahu Jalan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 20 Radius Maksimum yang Memerlukan Lengkung Peralihan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 21 Hubungan V_D dengan $V_{Kecepatan}$ Tempuh Rata-rata	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 22 Kelandaian Relatif Maksimum.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 23 Faktor Penyesuaian untuk Jumlah Lajur Rotasi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 24 Radius Minimum Tikungan Dengan ...	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 25 Pelebaran tikungan per lajur untuk kendaraan desain	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 26 Penambahan lebar penunjang (z) pada pelebaran	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 27 Kelandaian memanjang minimum	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 28 Kelandaian Maksimum	Error! Bookmark not defined.

Tabel 2. 29 Kontrol Desain (K) untuk Lengkung Vertikal Cekung	Error!
Bookmark not defined.	
Tabel 2. 30 Nilai Jarak Pandang Henti Pada lengkung Vertikal Cembung	Error!
Bookmark not defined.	
Tabel 2. 31 Nilai Jarak Pandang Mendahului Pada lengkung Vertikal	Error!
Bookmark not defined.	
Tabel 2. 32 Karakteristik modulus bahan berpengikat yang digunakan untuk pengembangan bagan desain dan untuk analisis mekanistik	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 33 Faktor koreksi modulus campuran beraspal.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 34 Karakteristik Modulus Lapisan Teratas Bahan Berbutir	Error!
Bookmark not defined.	
Tabel 2. 35 Parameter Kelelahan (Fatigue) K^*	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 36 Umur Rencana Perkerasan Jalan Baru (UR)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 37 Pemilihan Jenis Perkerasan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 38 Contoh Pengelompokkan Jenis Kendaraan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 39 Faktor distribusi lajur (DL)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 40 Pengumpulan Data Beban Gandar	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 41 VDF Perkerasan Lentur Untuk Wilayah Sumsel	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 42 Bagan Desain-3A Desain perkerasan lentur –...	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. 43 Tabel Untuk Menentukan Jenis Perkerasan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 1 Perbandingan Trase Asli dan Trase Rencana.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 2 Data Lalu Lintas Kendaraan 2021	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 3 Pengelompokan Jenis Kendaraan.....	Error! Bookmark not defined.

Tabel 3. 4 Perhitungan LHR Awal Umur Rencana **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 5 Perhitungan LHR Akhir Umur Tahun ...**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 6 Perhitungan LHR SMP.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 7 Perhitungan Medan Jalan**Error! 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.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 11 Hasil Perhitungan Tikungan 1**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 12Hasil Perhitungan Tikungan 2**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 13 Hasil Perhitungan Tikungan 3**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 14 Hasil Perhitungan Tikungan 4**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 15 Hasil Perhitungan Tikungan 5**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 16 Hasil Perhitungan Tikungan 6**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 17 Hasil Perhitungan Pelebaran Perkerasan Pada Tikungan..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 18 Hasil Perhitungan Jarak Pandang Henti **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 19 Hasil Perhitungan Jarak Pandang Mendahului.. **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 20 Hasil Penentuan Elevasi Permukaan Tanah Asli dan Tanah Rencana
.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 21 Hasil Perhitungan Lengkung Vertikal Cembung Cekung **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 22 Perhitungan Galian dan Timbunan**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 23 Data Lalu Lintas Harian Rata-Rata Tahun 2021 **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 24 Data Perencanaan**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 25 Penentuan Nilai Faktor Ekvivalen Beban **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 26 LHR awal umur rencana tahun 2025...**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 27 LHR akhir umur rencana tahun 2045 ..**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 28 Perhitungan ESA 4**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 29 Perhitungan ESA 5**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 30 Perhitungan Nilai CBR.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 31 Menentukan Jenis Perkerasan**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 3. 32 Struktur Perkerasan**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 1 Perhitungan Biaya Sewa Alat Excavator Per Jam**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 2 Perhitungan Biaya Sewa Alat Bulldozer Per Jam **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 3 Perhitungan Biaya Sewa Alat Wheel Loader Per Jam**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 4 Perhitungan Biaya Sewa Alat Motor Grader Per Jam **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 5 Perhitungan Biaya Sewa Alat Dump Truck Per Jam..**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 6 Perhitungan Biaya Sewa Alat Water Tank Truck **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 7 Perhitungan Biaya Sewa Alat Tandem Roller Per Jam **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 8 Perhitungan Biaya Sewa Alat Asphalt Sprayer Per Jam **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 9 Perhitungan Biaya Sewa Alat Asphalt Finisher Per Jam..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 10 Perhitungan Biaya Sewa Alat Pneumatic Tire Roller..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 11 Perhitungan Biaya Sewa Alat Pneumatic Tire Roller..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 12 Perhitungan Biaya Sewa Alat Vibrator Roller Per Jam..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 13 Perhitungan Hari Kerja Pekerjaan Pembersihan **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 14 Perhitungan Hari Kerja Hekerjaan Galian **Error! Bookmark not defined.**

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

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

Tabel 4. 17 Perhitungan Hari Kerja Pekerjaan Agregat Kelas B **Error! Bookmark not defined.**

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

Tabel 4. 19 Perhitungan Hari Kerja Pekerjaan Lapisan AC-Base..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 20 Perhitungan Hari Kerja Pekerjaan Lapisan AC-Base..... **Error! Bookmark not defined.**

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

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

Tabel 4. 23 Perhitungan Hari Kerja Pekerjaan Prime Coat.. **Error! Bookmark not defined.**

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

Tabel 4. 25 Perhitungan Hari Kerja Pekerjaan Bahu Jalan Agregat Kelas S . **Error! Bookmark not defined.**

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

Tabel 4. 27 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. 29 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pengukuran ... **Error! Bookmark not defined.**

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

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

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

Tabel 4. 33 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Lapis Pondasi Agregat Kelas A
.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 34 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Lapis Pondasi Agregat Kelas B
.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 35 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Lapis Agregat Kelas C **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 36 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Lapis AC-Base I... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 37 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Lapis AC - Base II **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 38 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Lapis AC-BC. **Error! Bookmark not defined.**

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

Tabel 4. 40 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Prime Coat **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 41 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Tack Coat **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 42 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Bahu Jalan Agregat Kelas S.... **Error! Bookmark not defined.**

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

Tabel 4. 44 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Bahu Jalan Agregat Kelas B ... **Error!**

Bookmark not defined.

Tabel 4. 45 Analisa Harga Satuan Pekerjaan Bahu Jalan Agregat Kelas C ... **Error!**

Bookmark not defined.

Tabel 4. 46 Rencana Anggaran Biaya**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 47 Rekapitulasi Biaya.....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Klasifikasi Jalan menurut Medannya	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 2 Rubeja pada tipe jalan 2/2-TT (atas) dan pada tipe	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 3 Jarak Pandang.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 4 Konsep J_{PH}	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 5 Koordinat Jarak	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 6 Sudut Azimuth (α)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 7 Sudut Bearing (Δ).....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 8 Tikungan Full Circle	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 9 Tikungan Spiral Circle Spiral.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 10 Faktor Penyesuaian Jumlah Lajur Dirotasi ...	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 11 Gambar Diagram Superelevasi Tikungan Full Circle	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 12 Gambar Diagram Superelevasi.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 13 Metode Penggunaan Pelebaran Tikungan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 14 Pelebaran Perkerasan di Tikungan ..	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 15 entuk Geometri Lengkung Vertikal .	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 16 Bentuk Geometri Alinyemen Vertikal Cekung.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 17 Bentuk Geometrik Lngkung Vertikal Cembung...	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 18 Menghitung Luas Penampang	Error! Bookmark not defined.

Gambar 2. 19 Distribusi Beban Roda Pada Perkerasan..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 20 Konstruksi perkerasan lentur (Flexible Pavement)..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2. 21 Contoh penentuan tebal LFA pada bahu jalan**Error! Bookmark not defined.**

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

Gambar 3. 1 Trase Rencana**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 2Titik A Ke P1**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 3 Titik P1 ke P2**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 4 Titik P2 ke P3**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 5 Titik P3 ke P4**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 6 Titik P4 ke P5**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 7 Titik P5 Ke P6**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 8 Titik P6 Ke B.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 9 Sudut Azimut A**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 10 Sudut Azimut P1.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 11 Sudut Azimut P2.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 12 Sudut Azimut P3.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 13Sudut Azimut P4.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 14 Sudut Azimut P5.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 15 Sudut Azimut P6.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 16 Tikungan 1 Spiral-Circle-Spiral**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 17 Superelevasi Tikungan 1 Spiral-Circle-Spiral..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 18Tikungan 2 Spiral-Circle-Spiral**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 19 Diagram Superelevasi Tikungan 2 Spiral-Circle-Spiral..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 20 Tikungan 3 Full Circle**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 21 Diagram Superelevasi Tikungan 3 Full Circle **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 22 Tikungan 4 Spiral-Circle-Spiral**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 23 Diagram Superelevasi Tikungan 4 Spiral-Circle-Spiral..... **Error!**

Bookmark not defined.

Gambar 3. 24 Tikungan 5 Full-Circle**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 25 Diagram Superelevasi Tikungan 5 Full-Circle..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 26 Tikungan 6 Full-Circle**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 27 Diagram Superelevasi Tikungan 6 Full-Circle..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 28 Lengkung Vertikal Cembung**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 29 Lengkung Vertikal Cekung.....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3. 30 Gambar grafik & tebal perkerasan ..**Error! Bookmark not defined.**