

**PERENCANAAN TEBAL PERKERASAN JALAN
DITINJAU DARI JENIS KERUSAKAN JALAN
AKSES JAKABARING - SP. PENYANDINGAN**

SKRIPSI

**Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan Program Studi Strata-1
Pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Tridinanti Palembang**



OLEH :

MU'ARIF ADITIYA TAMA

NPM. 1702210002.P

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TRIDINANTI PALEMBANG
2019**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Mu'arif Aditiya Tama
NPM : 1702210002.P
Program Studi : Teknik Sipil
Program : Strata-1 (S1)
Judul Skripsi : Perencanaan Tebal Perkerasan Jalan Ditinjau Dari
Jenis Kerusakan Jalan Akses Jakabaring – SP.
Penyandingan

Diperiksa dan Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Ir Yasmid, M.M., M.T.

Pembimbing II,



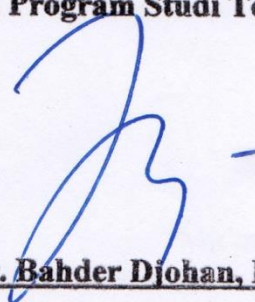
Dimitri Yulianti, S.T., M.T.

Dekan Fakultas Teknik,



Ir. H. Ishak Effendi, M.T.

Ketua Program Studi Teknik Sipil,



Ir. Bahder Djohan, M.Sc.

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

"Selalu ada mentari baru, setiap pagi. Selalu ada kesempatan baru, setiap hari."

Syukur Alhamdulillah, lembar demi lembar skripsi ini dapat saya selesaikan dan tidak lupa skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Allah swt. atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga saya dipermudahkan dalam menyelesaikan tugas dan tanggung jawab saya sebagai Mahasiswi Teknik Sipil Universitas Tridianti Palembang.
2. Kedua orang tua saya (Warjono dan Amnah) serta adik saya (Anjas Galih Prasetio) yang setia memberikan dukungan dan do'a.
3. Bapak Ir Yasmid, M.M., M.T. dan Ibu Dimitri Yulianti, S.T., M.T.
selaku dosen pembimbing dengan penuh kesabaran meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk membimbing saya dalam menyelesaikan penelitian ini. Serta Para Dosen pengajar dan Staff karyawan Teknik Sipil Universitas Tridianti Palembang.
4. Mahasiswa/i Teknik Sipil Universitas Tridianti Palembang dan teman seperjuangan, terimakasih untuk waktu dan segala kenangan yang kita lewati bersama.
5. Almamater.

Mu'arif Aditiya Tama

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Mu'arif Aditiya Tama

NPM : 1702210002.P

Program Studi : Teknik Sipil, Fakultas Teknik

Judul Skripsi : Perencanaan Tebal Perkerasan Jalan Ditinjau Dari Jenis Kerusakan Jalan Akses Jakabaring – SP. Penyandingan .

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa,

1. Skripsi dengan judul yang tersebut diatas adalah murni hasil karya saya sendiri, bukan hasil plagiat, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah skripsi dan disebutkan sebagai bahan referensi serta dimasukkan dalam daftar pustaka.

2. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini terbukti merupakan hasil plagiat atau jiplakan dari skripsi karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan serta bersedia menerima sanksi hukum berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang “Sistem Pendidikan Nasional” pasal 70 yang berbunyi : Lulusan yang karya ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan gelar akademik profesi atau vokasi sebagaimana dimaksud dalam pasal 25 ayat 2 (dua) terbukti merupakan jiplakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 2 tahun / atau pidana denda paling banyak Rp. 200.000.000,- (Dua ratus juta rupiah).

Demikian surat pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan.



Palembang, April 2020
Penulis,

(Mu'arif Aditiya Tama)

METERAI TEMPEL
TGL 20
0F09AAHF441111032
6000
ENAM RIBU RUPIAH

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Penelitian ini yang berjudul “*Perencanaan tebal perkerasan jalan ditinjau dari jenis kerusakan Jalan akses Jakabaring– Sp. Penyandingan*” dengan waktu yang telah ditentukan. Tujuan dari penulisan Skripsi ini adalah untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Strata-1 Program Studi Teknik Sipil Universitas Tridianti Palembang.

Terimakasih saya sampaikan sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Ir. Yasnid, M.M.,M.T., selaku Dosen Pembimbing I.
2. Ibu Dimitri ,S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing II.

yang telah membimbing, memberikan bantuan, saran, motivasi dan semangat yang sangat membantu untuk penyelesaian Penelitian ini.

Atas selesainya Penelitian ini penulis juga menyampaikan banyak terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Ir. Hj. Nyimas Manisah, MP., selaku Rektor Universitas Tridianti Palembang.
2. Bapak Ir. H. Ishak Effendi, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Tridianti Palembang.
3. Bapak Ir. Bahder Djohan, M,Sc., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Tridianti Palembang.

4. Ibu Reni Andayani, S.T.,M.T., selaku sekretaris Program Studi Teknik Sipil Universitas Tridinanti Palembang.

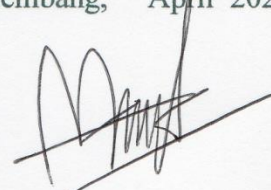
5. Bapak dan Ibu dosen Teknik Sipil Universitas Tridinanti atas dukungannya kepada penulis.

6. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan berupa do'a dan semangat hingga selesainya penelitian ini.

7. Rekan-rekan seperjuangan Teknik Sipil Universitas Tridinanti Palembang dan Staff-staff yang telah memberikan dukungan kepada penulis.

Semoga dengan adanya Skripsi ini dapat berguna bagi kita semua, terutama rekan-rekan mahasiswa/i khususnya Program Studi Teknik Sipil Universitas Tridinanti Palembang, sehingga mendapatkan tambahan ilmu baru dan korelasi antara aplikasi dan teori ilmu yang didapat di bangku kuliah.

Palembang, April 2020



Penulis

ABSTRAK

Jalan raya merupakan sarana insfrastruktur penting dalam mendukung perkembangan ekonomi di suatu daerah. Kualitas yang baik sangat diutamakan demi keselamatan dan kenyamanan pengguna jalan. Peningkatan Ruas Jalan Akses Jakabaring – SP. Penyandingan (STA 0+000 – 3+000), Sumatera Selatan terdiri dari analisis jenis kerusakan jalan, perhitungan CBR tanah dan perhitungan tebal rencana perkerasan jalan. Metode yang digunakan yaitu Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jendral Bina Marga, peraturan perkerasan lentur jalan raya berdasarkan Metode Analisa Komponen SKBI Tahun 1987 dan data penelitian yang digunakan mencakup data primer dan data sekunder dari ruas jalan akses Jakabaring – SP. Penyandingan (STA 0+000 – 3+000), Sumatera Selatan. Hasil penelitian ini adalah perencanaan tebal perkerasan dengan Laston Marshall 744 tebal 5 cm dan dengan pondasi atas berupa batu pecah kelas A 20 cm beserta pondasi bawah sirtu kelas B tebal 10 cm.

Kata kunci : Jalan, Tebal Perkerasan, Peningkatan

ABSTRACT

Roads are an important infrastructure in supporting economic development in an area. Good quality is prioritized for the safety and comfort of road users. Improvement of the Jakabaring Access Road Section - SP. Penyandingan (STA 0 + 000 - 3 + 000), South Sumatra consists of analysis of the type of road damage, consists of a land CBR calculation and a thickness calculation for a road pavement plan. The method used is the Department of Public Works Directorate General of Highways, road flexible pavement regulations based on the 1987 SKBI Component Analysis Method and the research data used includes primary and secondary data from the Jakabaring access road - SP. Penyandingan (STA 0 + 000 - 3 + 000), South Sumatra. The results of this study are the planning of pavement thickness with Laston Marshall 744 5 cm thick and with a top foundation in the form of a broken stone class A 20 cm along with a lower foundation for grade B thick10cm.

Keywords: Road, Pavement Thickness, Increase

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Pembahasan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Umum	7
2.2 Perkerasan Jalan	9
2.3 Perkerasan Lentur (<i>Flexible Pavement</i>)	10
2.3.1 Lapis Permukaan	10
2.3.2 Lapis Pondasi Atas (<i>Base Course</i>)	14
2.3.3 Lapis Pondasi Bawah (<i>Subbase Course</i>)	14
2.3.4 Tanah Dasar (<i>Sub Grade</i>)	15

2.4 Jenis Kerusakan Pada Perkerasan Lentur	15
2.5 Metode CBR (<i>California Bearing Ratio</i>)	29
2.6 Standar Perencanaan	30
2.7 Volume Lalu lintas	31
2.8 Muatan Sumbu Terberat	31
2.9 Angka Ekvivalen Sumbu	32
2.10 Umur Rencana	33
2.10.1 Volume Lalu Lintas	33
2.10.2 Analisa Koefisien Sumbu Kendaraan (C)	34
2.10.3 Angka Ekvivalen (E)	35
2.10.4 Angka Ekvivalen Kendaraan	36
2.10.5 Pertumbuhan Lalu Lintas	36
2.10.6 Lintas Ekvivalen	37
2.10.7 Analisa Daya Dukung Tanah (DDT)	38
2.10.8 Analisa Indeks Permukaan (IP)	39
2.10.9 Analisa Faktor Regional (FR)	41
2.10.10 Struktur Konstruksi Tebal Perkerasan	42
2.10.11 Penelitian Terdahulu	43

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Bagan Alir Penelitian (<i>Flow Chart</i>)	44
3.2 Bagan Alir Laboratorium	45
3.3 Lokasi Penelitian	46

3.4 Persiapan Alat	47
3.5 Teknik Pengumpulan Data	51
3.6 Pengujian Sampel Tanah	53
3.6.1 Pengujian Kepadatan Tanah (<i>Compaction Test</i>)	53
3.6.2 Pengujian CBR Laboratorium	59
3.7 Analisis Data	68
3.8 Kesimpulan dan Saran	68

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Kondisi Kerusakan Jalan	69
4.2 Geometrik Jalan	71
4.3 Hasil Pengolahan Data	72
4.3.1 Analisis Data Lalu Lintas	72
4.3.2 Pertumbuhan Lalu Lintas (i)	73
4.3.3 Penentuan LHR Tahun Rencana	74
4.3.4 Pengujian Kekuatan Dengan CBR	75
4.3.5 Perhitungan Angka Ekvivalen Kendaraan	81
4.3.6 Lintas Ekvivalen Permulaan (LEP)	83
4.3.7 Lintas Ekvivalen Akhir (LEA)	83
4.3.8 Lintas Ekvivalen Tengah (LET)	84
4.3.9 Lintas Ekvivalen Rencana (LER)	84
4.3.10 Indeks Permukaan (IP)	85
4.3.11 Daya Dukung Tanah (DDT)	85

4.3.12 Faktor Regional (FR)	86
4.3.13 Indeks Tebal Perkerasan (ITP)	87
4.3.14 Struktur Konstruksi Tebal Perkerasan	88
4.3.15 Perencanaan Tebal Lapisan Perkerasan Lentur	88
4.4 Analisis Hasil Dan Pembahasan	93

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan	94
4.2 Saran	95

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Lapisan Perkerasan Lentur	10
Gambar 2.2 Retak Halus Jalan	16
Gambar 2.3 Retak Kulit Buaya (<i>aligator crack</i>)	17
Gambar 2.4 Retak Pinggir Jalan	18
Gambar 2.5 Retak Sambungan Bahu	19
Gambar 2.6 Retak Sambungan Jalan	19
Gambar 2.7 Retak Sambungan Pelebaran Jalan	20
Gambar 2.8 Retak Refleksi	21
Gambar 2.9 Retak Susust	21
Gambar 2.10 Retak Slip	22
Gambar 2.11 Retak Alur	23
Gambar 2.12 Rusak Keriting Jalan	24
Gambar 2.13 Sungkur Jalan	24
Gambar 2.14 Jalan Amblas	25
Gambar 2.15 Jembul	25
Gambar 2.16 Lubang	27
Gambar 2.17 Pelepasan Butir	28
Gambar 2.18 Pengelupasan Lapisan Permukaan	28
Gambar 2.19 Sumbu Standar 18.000 lbs (8,16 Ton)	32
Gambar 2.20 Grafik Hubungan Antara Nilai CBR dan DDT	39

Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian	44
Gambar 3.2 Bagan Laboratorium	45
Gambar 3.3 Lokasi Penelitian	28
Gambar 3.4 Proses Survei LHR	52
Gambar 3.5 Proses Pengambilan Sampel Tanah	52
Gambar 3.6 Proses Pengayakan Sampel Tanah	54
Gambar 3.7 Pencampuran Tanah Dengan Air	54
Gambar 3.8 Pengeraman Tanah Dalam Plastik Selama 12 Jam	55
Gambar 3.9 Pengukuran Volume Mold	55
Gambar 3.10 Memasukkan Sampel Tanah Ke Dalam Cetakan Mold	56
Gambar 3.11 Memasukkan Sampel Tanah Secara Berlapis	56
Gambar 3.12 Pemadatan Tanah Ke Dalam Mold	56
Gambar 3.13 Memotong Kelebihan Tanah Pada Leher Cetakan Mold	57
Gambar 3.14 Menimbang Cetakan Mold Berisi Tanah	57
Gambar 3.15 Mengeluarkan Benda Uji Dari Cetakan Mold	58
Gambar 3.16 Pengeringan Sampel Tanah Dalam Oven	58
Gambar 3.17 Proses Pengayakan Sampel Tanah	59
Gambar 3.18 Pencampuran Tanah Dengan Air	59
Gambar 3.19 Pengeraman Tanah Dalam Plastik Selama 12 Jam	60
Gambar 3.20 Menimbang Mold	60
Gambar 3.21 Memasukkan Sampel Tanah Ke Dalam Cetakan Mold	61
Gambar 3.22 Pemadatan Tanah Ke Dalam Mold	61
Gambar 3.23 Melepaskan Sambngan Leher Cetakan Mold	62

Gambar 3.24	Memotong Kelebihan Tanah Pada Leher Cetakan Mold	62
Gambar 3.25	Menimbang Mold Berisi Tanah	62
Gambar 3.26	Perendaman Sampel	63
Gambar 3.27	Sampel di Angkat Dari Bak Perendam	63
Gambar 3.28	Pemasangan Keping Pemberat Pertama	64
Gambar 3.29	Pemasangan Keping Pemberat Kedua.....	64
Gambar 3.30	Mengatur Arloji Menyentuh Keping Permukaan	65
Gambar 3.31	Arloji Dinolkan	65
Gambar 3.32	Pengujian	66
Gambar 3.33	Mengeluarkan Benda Uji Dari Cetakan Mold	66
Gambar 3.34	Menimbang Cawan Kosong	67
Gambar 3.35	Pengeringan Sampel Tanah Dalam Oven	67
Gambar 4.1	Retak Buaya STA 2+600	69
Gambar 4.2	<i>Patching</i> STA 2+800 - STA 3+300	69
Gambar 4.1	Retak Buaya STA 2+600	69
Gambar 4.3	Lubang STA 2+500 – STA 3+000	70
Gambar 4.4	<i>Raveling</i> STA 1+500 – STA 2+500	70
Gambar 4.5	Potongan Melintang Jalan	71
Gambar 4.6	Grafik CBR yang Mewakili	81
Gambar 4.7	Grafik Hubungan Antara CBR dan DDT	85
Gambar 4.8	Nomogram 5 untuk $I_{Pt} = 1,5$ dan $I_{po} = 3,9-3,5$	87
Gambar 4.9	Sketsa Susunan Rencana Tebal Lapisan Perkerasan	92
Gambar 4.10	Sketsa Susunan Tebal Lapisan Perkerasan di Lapangan	92

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kelas Jalan Berdasarkan MST	31
Tabel 2.2	Koefisien Distribusi Arah Kendaraan (C)	34
Tabel 2.3	Pedoman Penentuan Jumlah Lajur	35
Tabel 2.4	Indeks Permukaan Pada Awal Umur Rencana (Ipo)	40
Tabel 2.5	Indeks Permukaan Pada Akhir Umur Rencana (Ipt)	40
Tabel 2.6	Faktor Regional (FR)	42
Tabel 2.7	Penelitian Terdahulu	43
Tabel 3.1	Alat Pengambilan Sampel Tanah	47
Tabel 3.3	Alat Uji Laboratorium	48
Tabel 4.1	Jenis Kerusakan di Lapangan	71
Tabel 4.2	Jumlah Kendaraan Kota Palembang	72
Tabel 4.3	LHR Berdasarkan Jenis Kendaraan	73
Tabel 4.4	Angka Pertumbuhan Lalu Lintas	73
Tabel 4.5	Kendaraan yang Melintas Jalan akses Jakabaring- Sp.Penyandingan	74
Tabel 4.6	Jumlah LHR Kenaraan dengan Berat > 2 Ton	74
Tabel 4.7	Pembacaan Tes Mesin Penetrasi Sampel Tanah 1	76
Tabel 4.8	Kadar Air Sampel Tanah 1.....	76
Tabel 4.9	Berat Isi Sampel Tanah 1	77
Tabel 4.10	Harga CBR Sampel Tanah 1	77
Tabel 4.11	Pembacaan Tes Mesin Penetrasi Sampel Tanah 2	77

Tabel 4.12 Kadar Air Sampel Tanah 2.....	78
Tabel 4.13 Berat Isi Sampel Tanah 2	78
Tabel 4.14 Harga CBR Sampel Tanah 2	78
Tabel 4.15 Pembacaan Tes Mesin Penetrasi Sampel Tanah 3	79
Tabel 4.16 Kadar Air Sampel Tanah 3.....	79
Tabel 4.17 Berat Isi Sampel Tanah 3	79
Tabel 4.18 Harga CBR Sampel Tanah 3	80
Tabel 4.19 Hasil Analisa Data Harga CBR Laboratorium	80
Tabel 4.20 Hasil Analisa Data Angka Ekvivalen	83
Tabel 4.21 Faktor Regional (FR)	86
Tabel 4.22 Hasil ITP Untuk Segmen Rencana	88
Tabel 4.23 Batas – batas Minimum Tebal Perkerasan	89
Tabel 4.24 Koefisien Kekuatan Relatif	90
Tabel 4.25 Indeks Tebal Perkerasan Minimum Rencana	91
Tabel 4.26 Perbandingan Antara Tebal Perkerasan Rencana Dan Lapangan	92

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jalan merupakan prasarana utama untuk kelancaran roda perekonomian di suatu daerah. Perkembangan wilayah di suatu daerah sekarang ini masih banyak memerlukan sarana dan prasarana yang memadai untuk menunjang kegiatan perekonomian, pemerintahan, pengembangan wilayah dan lain-lain sebagainya. Seiring dengan bertambahnya kepemilikan kendaraan, kemajuan di bidang industri dan perdagangan, serta distribusi barang dan jasa menyebabkan meningkatnya volume lalu lintas. Terkadang peningkatan volume lalu lintas ini tidak diikuti dengan peningkatan kapasitas jalan yang memadai. Dengan meningkatnya perkembangan sektor perekonomian dan perindustrian, maka akan semakin bertambah kebutuhan sarana dan prasarana transportasi jalan yang baik, aman, serta mempunyai manfaat untuk jangka panjang.

Kondisi jalan akses Jakabaring – Sp. Penyandingan Provinsi Sumatera Selatan yang sudah ada mengalami kerusakan pada beberapa tempat karena genangan air/banjir dan intensitas pengguna jalan yang rata-rata menggunakan kendaraan berat, sehingga mengakibatkan jalan sulit untuk dilewati dan waktu tempuh perjalanan semakin lama. Selain itu daerah ini merupakan daerah pemukiman warga yang menghubungkan dari suatu desa ke desa yang lainnya yang tentunya muatan kapasitas beban jalan tidak sama dengan jalan yang digunakan untuk kendaraan dengan muatan berlebih. Dengan adanya perencanaan tebal perkerasan pada jalan akses Jakabaring – Sp. Penyandingan Sumatera

Selatan ini diharapkan jalan tersebut sesuai dengan umur rencana yang direncanakan, dapat membantu meningkatkan pelayanan dan dapat memperlancar pembaruan fasilitas jalan dari sarana transportasi (pengangkutan) bagi masyarakat dan perindustrian yang ada, serta dapat meningkatkan aksesibilitas (kemudahan mencapai tujuan) bagi semua sarana yang melaluinya.

Kendaraan yang akan digunakan dalam tugas akhir ini adalah kendaraan yang mempunyai pengaruh yang cukup besar pada struktur perkerasan jalan dan kendaraan yang kemungkinan besar biasa dijumpai di jalan raya dimuati dengan beban yang berlebih seperti pada truk, trailer maupun kendaraan berat lainnya. Beban berlebih yang digunakan dalam laporan akhir ini adalah beban sumbu standar kendaraan melebihi dari beban sumbu yang telah ditetapkan.

Jenis konstruksi perkerasan adalah konstruksi perkerasan lentur (*flexible pavement*) yaitu perkerasan yang menggunakan aspal sebagai bahan pengikat. Dimana lapisan-lapisan perkerasannya bersifat memikul dan menyebarkan beban lalu lintas ke tanah dasar.

Muatan Berlebih (*Overloading*) merupakan suatu kondisi dimana kendaraan membawa muatan lebih dari batas muatan yang telah ditetapkan baik ketetapan dari kendaraan maupun jalan (Silvia Sukirman, 2010). Tingkat kerusakan jalan akibat pembebanan muatan lebih (*excessive overloading*) sebelum umur teknis jalan tercapai, sehingga hal ini akan membutuhkan biaya tambahan untuk mempertahankan fungsi jalan tersebut dan mengurangi alokasi dana untuk jalan yang lain pada akhirnya pengelolaan seluruh jaringan jalan akan terganggu. Untuk

itu, diambil penelitian mengenai *Perencanaan tebal perkerasan jalan ditinjau dari jenis kerusakan Jalan akses Jakabaring– Sp. Penyandingan*.

1.2 Rumusan Masalah

Perkerasan jalan seharusnya berfungsi dengan baik dan bertahan sampai pada umur rencana. Tetapi kenyataannya di lapangan perkerasan jalan yang rusak sebelum tiba pada umur perencanaan. Oleh sebab itu sebelum memutuskan perbaikan yang tepat perlu dipahami mengapa terjadinya kerusakan dini pada perkerasan jalan.

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini antara lain :

1. Apakah jenis kerusakan yang terjadi pada jalan akses Jakabaring – Sp. Penyandingan ?
2. Berapakah nilai tebal lapis perkerasan pada jalan akses Jakabaring – Sp. Penyandingan ?

1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah diatas maka yang akan menjadi tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui jenis kerusakan yang terjadi pada setiap lapisan perkerasan .
2. Untuk mengetahui tebal masing-masing perkerasan di jalan akses Jakabaring - Sp. Penyandingan

1.4 Batasan Masalah

Karena keterbatasan dalam hal waktu, kemampuan, dan kesempatan mahasiswa dalam penelitian. Maka penelitian ini hanya akan membahas mengenai *Perencanaan tebal perkerasan jalan ditinjau dari jenis kerusakan Jalan akses Jakabaring– Sp. Penyandingan*.

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Jenis kerusakan pada ruas jalan dari Jalan akses Jakabaring-Sp. Penyandingan, Sumatera Selatan pada STA 0+000 sampai dengan STA 3+000.
2. Merencanakan tebal perkerasan menggunakan standar Bina Marga 1987 tentang pembangunan jalan untuk umur rencana 10 tahun.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti

Memperkaya studi empiris dan mempertajam kemampuan untuk merencanakan ulang tebal perkerasan jalan.

2. Bagi Almamater

Sebagai bahan kajian ilmu, menambah referensi atau menjadi sumber inspirasi melakukan penelitian serupa mengenai perencanaan ulang tebal perkerasan jalan.

3. Bagi Instansi Terkait

Untuk mempersiapkan tindakan maupun kebijakan yang tepat terhadap beban muatan berlebih dan masalah kerusakan jalan yang terjadi, yang diharapkan mampu diimplementasikan baik oleh pemerintah maupun swasta.

1.6 Sistematika Pembahasan

Sebagai gambaran dari penelitian yang dilakukan dan untuk mempermudah dalam melakukan analisa terhadap permasalahan yang ada, maka skripsi ini disusun berdasarkan sistematika pembahasan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang pemilihan topik penelitian, permasalahan yang ada, pembatasan masalah, tujuan penelitian yang ingin dicapai, serta sistematika pembahasannya.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan teori dasar yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian, baik itu teori yang digunakan dalam transportasi termasuk istilah-istilah dan pengertiannya yang akan digunakan sebagai penganalisa data.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Berisikan tentang pendekatan teori yang telah dijabarkan, langkah-langkah perhitungan, rumus-rumus yang digunakan beserta data-data dalam perhitungan sedangkan data lalu lintas harian rata-rata (LHR) di ambil sesuai kondisi di lapangan.

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas mengenai analisa dari data simulasi yang dilakukan berdasarkan skenario yang dibuat untuk mengetahui perencanaan tebal perkerasan menggunakan standar Bina Marga.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan penutup dari penelitian yang terdiri dari kesimpulan dari hasil penelitian yang dilaksanakan, serta saran – saran yang dapat di berikan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bina Marga, 1987. “Peraturan Perkerasan Lentur Jalan Raya Berdasarkan Metode Analisa Komponen”, (SKBI.2.3.26.1987), Jakarta.
- Bukhari, Sofyan, 2002. *Volume Lalu Lintas*, 2002.
- Crystin Rotua Hasmi Panjaitan, 2012, *Evaluasi muatan Berlebih*, FT UI, 2012
- Departement Pekerjaan Umum, Badan Penelitian dan Pengembangan PU, Standard Nasional Indonesia, *Cara Uji Penentuan Kadar Air Untuk Tanah dan Batuan di Laboratorium*, SNI 1965:2008.
- Departement Pekerjaan Umum, Badan Penelitian dan Pengembangan PU, Standard Nasional Indonesia, *Metode Uji CBR Laboratorium*, SNI 1744:2012
- Fadhila Ridha, 2009. “Metode analisa komponen”
.https://www.academia.edu/12204243/
- Fimansyah Putra, 2019. “Analisis biaya perbaikan perkerasan lentur jalan Palembang – Betung” Teknik Sipil Universitas Tridianti Palembang.
- Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan*, Vol. 2, No. 4, Desember 2014.
- Jurnal Transportasi* Vol. 15 No. 2, Agustus 2015: 115-124.
- Muchtar, 2016, *Perencanaan Ulang Tebal Perkerasan Berdaarkan Faktor-Faktor Kerusakan Jalan*, Universitas Teuku Umar, 2016.
- Pratama, YBV., 2011, *Study of Discontinuing Student at Macquire University*,
- Rahimah, 2012, *Perbandingan Perhitungan Tebal Perkerasan Lentur dengan Metode Bina Marga, AASHTO dan Road Note 31 Serta Rab Pada Ruas*

Jalan Lolo – Muara Bui Kabupaten Paser Kalimantan timur. Politeknik Negeri Samarinda.

Sukirman, Silvia, 1994, *Dasar-dasar perencanaan geometrik jalan*, Nova, Bandung.

Yoga Pratama, Suharmono, 2017 *Peningkatan Jalan dengan Menggunakan Perkerasan Lentur*, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.