



Seminar Nasional Keinsinyuran (SNIP)

Alamat Prosiding: snip.eng.unila.ac.id



Analisis Perhitungan dan Penanganan Preservasi Jalan Pada Ruas Jalan Talang Jaya-Sungai Menang Kabupaten Ogan Komering Ilir

Budiman^{1,*} Herry Wardono^{2,*} dan Muh. Sarkowi^{3,*}

¹Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Ogan Komering Ilir

¹Jalan Letkol. Pol. H. Nawawi No. 96-97, Kota Kayuagung, Kabupaten Ogan Komering Ilir, Sumatera Selatan

^{2,3} Program Studi Program Profesi Insinyur Universitas Lampung, Bandar Lampung, Sumatera Selatan

INFORMASI ARTIKEL

ABSTRAK

Riwayat artikel:

Masuk 10 Agustus 2023

Diterima 10 September 2023

Kata kunci:

Preservasi Jalan

Satandar Kelas Jalan

Desain Perkerasan Jalan

Sebagai prasarana penunjang utama transportasi darat dan prasarana pergerakan aktivitas masyarakat, kondisi jalan yang baik (mantap) sangat berdampak pada kondisi sosial dan ekonomi terutama pada sarana transportasi darat. Untuk itu, kondisi jalan yang baik (mantap) harus secara berkala dilakukan peninjauan untuk memastikan kerusakan yang terjadi dapat dideteksi secara dini sebelum kerusakan jalan tersebut menjadi lebih parah. Penyebab kerusakan jalan banyak di akibatkan oleh beban kendaraan yang melintas melebihi dari beban kendaraan yang direncanakan, serta jumlah volume kendaraan yang terus meningkat melebihi kapasitas jalan. Hal tersebutlah yang terjadi pada ruas jalan yang ditinjau yaitu Ruas Jalan Talang Jaya – Sungai Menang Kab.Ogan Komering Ilir, pada ruas ini jalan menopang beban dengan melebihi kapasitas jalan, mengingat lokasi jalan berada di kawasan perkebunan sawit dan Karet yang tentunya menjadi akses utama dalam mengangkut hasil pertanian. Dalam Penelitian ini tentunya dilakukan berbagai survei salah satunya Survei Nilai Kondisi Jalan, Survei LHR Jalan, dan Pengujian CBR lapangan. Untuk mengolah data tersebut penulis membuat program perhitungan desain perkerasan jalan menggunakan bantuan program Microsoft Excel yang mengacu pada MDJP Revisi 2017. Dari hasil penelitian Ruas Jalan Talang Jaya-Sungai Menang yang ditinjau sepanjang 16,084 Km mulai dari STA 2+000 s.d 15+200, penelitian ini didapatkan bahwa nilai kondisi jalan dari STA 2+000 s.d 15+200 menunjukkan bahwa jalan dalam kondisi rusak berat dan memerlukan penanganan berupa rekonstruksi. Dalam perhitungan LHRT rencana, nilai kumulatif kelompok sumbu (KKS) kendaraan berat tahun 2020 sd 2060 yang diperoleh adalah 4,23E+06, nilai tersebut dapat dikategorikan sebagai jalan dengan lalu lintas berat. Untuk nilai CBR lapangan yang didapat adalah 6,3%, maka ruas jalan tersebut tidak diperlukan perbaikan tanah dasar. Selain itu, berdasarkan nilai KKS dan nilai CBR lapangan yang didapat jenis perkerasan yang terpilih dapat menggunakan Flexible Pavement ataupun Rigid Pavement. Dalam hal ini Rigid Pavement dipilih sebagai Rencana Desain Perkerasan dengan Jenis dan tebal lapisan terpilih terdiri dari lapisan drainase 15 cm, lantai kerja 10 cm, dan beton 26,5 cm.

1. Pendahuluan

Jalan adalah prasarana Transportasi darat yang meliputi semua bagian jalan termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas yang berada pada permukaan tanah di atas permukaan tanah di bawah permukaan tanah dan/atau air serta di atas permukaan air kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel (UU no 38 Tahun 2004). Sebagai prasarana utama transportasi darat, kondisi jalan yang baik (mantap) bukan hanya mendukung aksesibilitas masyarakat, akan tetapi dapat meningkatkan laju pertumbuhan di

berbagai sektor terutama pada sektor ekonomi untuk kesejahteraan masyarakat. Dalam memastikan kondisi jalan tersebut pada kondisi baik (mantap) maka harus dilakukan penilaian kondisi jalan secara berkala dan melakukan tindakan preservasi jalan sebagai tindakan lanjutan dari hasil penilaian kondisi jalan tersebut. Preservasi Jalan adalah kegiatan penanganan jalan berupa pencegahan, perawatan, dan perbaikan yang diperlukan untuk mempertahankan kondisi jalan agar tetap berfungsi secara optimal melayani lalu-lintas sehingga umur

*tarigan.budiman@gmail.com

rencana yang ditetapkan dapat tercapai.

Di Kabupaten Ogan Komering Ilir, ruas Jalan Talang Jaya – Sungai Menang merupakan ruas jalan yang menghubungkan Desa Talang Jaya ke Desa Sungai Menang yang berada di Kecamatan Sungai Menang yang menjadi akses utama masyarakat dari kedua desa tersebut dalam melaksanakan aktivitas keseharian dan menjadi jalur utama dalam mendistribusikan kebutuhan pokok serta akses utama dalam mendistribusikan hasil pertanian dan perkebunan. Pada ruas tersebut masih terdapat kerusakan kecil ataupun kerusakan besar yang tentunya mengganggu aktivitas mobilisasi dan distribusi orang, bahan dan material serta sangat membahayakan pengguna jalan.

Sejalan dengan permasalahan tersebut, Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Umum menyatakan bahwa bilamana dalam penyelenggaraan pemeliharaan jalan masih terdapat kerusakan jalan yang mengakibatkan kecelakaan lalu lintas, Penyelenggara Jalan dapat diancam denda dan pidana. Hal tersebut tentunya menjadi tanggung jawab penyelenggara jalan dalam memastikan jalan dalam kondisi mantap dengan melakukan tindakan penilai kondisi jalan pada ruas tersebut secara berkala guna mengetahui kondisi ruas jalan tersebut sehingga dapat diketahui program penanganan yang tepat sesuai dengan nilai kondisi jalan yang didapat dari hasil analisis.

Berdasarkan uraian permasalahan Jalan di atas terkait Ruas Jalan Talang Jaya – Sungai Menang tentunya perlu dilakukan penilaian kondisi jalan dengan melakukan survei untuk mendapatkan nilai kondisi jalan yang hasil penilaian kondisi jalan tersebut dapat diketahui program penanganan yang tepat. Selanjutnya dilakukan pemasukan data-data teknis ke program perhitungan excel yang telah disusun berdasarkan Manual Desain Perkerasan Jalan (MDPJ 2017) sehingga dapat diketahui jenis perkerasan yang tepat untuk digunakan serta jenis dan tebal minimal dari fraksi masing-masing lapisan yang akan direncanakan.

2. Metodologi

2.1 Persiapan Data

Data yang dibutuhkan dalam penanganan preservasi jalan adalah sebagai berikut.

- Data nilai kondisi jalan
- Data teknis ruas Jalan Talang Jaya – Sungai Menang
- Data LHR jalan
- Data *California Bearing Ratio* (CBR)

2.2 Data Olahan

- Data Nilai Kondisi Jalan

Nilai kondisi jalan merupakan data kondisi permukaan jalan yang didapatkan dari hasil survei lapangan dengan menilai jenis kerusakan yang terjadi dan hasil survei tersebut diolah untuk mengetahui luasan dari masing-masing kerusakan persatuan meter maju ataupun kilometer maju yang kemudian dilakukan analisa untuk mengetahui nilai kondisi jalan sehingga dapat diketahui tingkatan kerusakan dan jenis penanganan yang harus dilakukan. Penilaian Kondisi Jalan ini dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya dengan metode berikut ini.

- International Roughness Index* (IRI)
- Roud Condition Index* (RCI)
- Surface Distress Index* (SDI)

Penilai kondisi jalan pada Ruas Talang Jaya -Sungai Menang dilakukan dengan metode *Surface Distress Index* (SDI) dengan acuan penilaian berdasarkan tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hubungan Antara Nilai SDI Dengan Kondisi Jalan

Nilai SDI	Kondisi
< 50	Baik
50- 100	Sedang
100-150	Rusak Ringan
>150	Rusak Berat

Sumber: Bina Marga (2011^b)

- Data teknis ruas Jalan Talang Jaya – Sungai Menang
Berikut data teknis ruas Jalan Talang Jaya – Sungai Menang STA 2+000 sd 15+200 sebagai berikut.

Tabel 2. Data Umum dan Teknis Ruas Jalan Talang Jaya – Sungai Menang

No	Data	Angka	Satuan
1	Nama Ruas	Talang Jaya - Sungai Menang	-
2	Kabupaten/Kota	Ogan Komering Ilir	-
3	Pulau	Sumatera	-
4	Status Wilayah	Kabupaten Tidak Padat	(KTP)
5	Alinyemen Jalan	Datar	(D)
6	Faktor Hambatan Sampling	L	
7	Status Jalan	Kabupaten	(K)
8	Sistem Jaringan Jalan	Jalan Lokal Primer	(JLoK)
9	Kelas Jalan	Jalan Sedang	(JS)
10	Lajur-Arah-Median	2/2UD	
11	Max. Gololangan Kendaraan Melintas	7a	
12	Struktur Perkerasan awal	Agregat	-
13	Panjang Ruas	16,084	km
14	Panjang Ruas Rusak	13,2	km
15	STA Ruas Rusak	2+000 sd 15+200	-
16	Lebar Jalan	5	m
17	Lebar Lajur	2,5	Lajur
18	Jumlah Jalur	1	Jalur
19	Jumlah Lajur	2	Lajur
20	Jumlah Arah	2	Arah
21	Median Jalan	Tidak Ada	-
22	Lebar Bahu	1	m
23	Material Drainase	Saluran Alam	
24	Bentuk Drainase	Persegi	
25	Dimensi Drainase	1 x 1	m

Sumber: Dinas PUPR Kab. OKI (2020)

- Data Lalulintas Harian Rata-Rata Jalan

Lalulintas harian rata-rata adalah volume lalulintas rata-rata dua arah yang melalui suatu titik dalam satu hari, sedangkan dari cara memperoleh data tersebut dikenal dua jenis yaitu lalulintas harian rata-rata (LHR) dan lalulintas harian rata-rata tahunan (LHRT). LHRT diperoleh berdasarkan hasil survei lapangan mengenai jumlah lalulintas kendaraan rata-rata yang melewati

satu jalur jalan selama 24 jam dan diperoleh dari data selama satu tahun penuh. Pada peninjauan ruas Jalan Talang Jaya – Sungai Menang digunakan data LHRT tahun 2020 sesuai dengan tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3. Data LHRT₂₀₂₀

Jenis Kendaraan			
Gol	Uraian	Kelompok Sumbu	LHRTi
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Sepeda motor	2	0
2. 3.	Sedan / Angkot / Pickup /	2	205
4	Station wagon	2	
5a	Bus kecil	2	0
5b	Bus besar	2	0
6a.1	Truk 2 sumbu – cargo ringan	2	0
6a.2	Truk 2 sumbu – ringan	2	0
6b1.1	Truk 2 sumbu – cargo sedang	2	0
6b1.2	Truk 2 sumbu – sedang	2	30
6b2.1	Truk 2 sumbu – berat	2	0
6b2.2	Truk 2 sumbu – berat	2	22
7a1	Truk 3 sumbu – ringan	3	0
7a2	Truk 3 sumbu – sedang	3	0
7a3	Truk 3 sumbu – berat	3	20
7b	Truk 2 sumbu dan trailer penarik 2 sumbu	4	0
7c1	Truk 4 sumbu - trailer	4	0
7c2.1	Truk 5 sumbu - trailer	5	0
7c2.2	Truk 5 sumbu - trailer	5	0
7c3	Truk 6 sumbu - trailer	6	0

Sumber: Dinas PUPR Kab. OKI (2020)

d. Data California Bearing Ratio (CBR)

California Bearing Ratio merupakan salah satu metode yang digunakan untuk mengetahui kekuatan tanah dengan membandingkan gaya perlawanan penetrasi piston terhadap tanah dengan gaya perlawanan yang serupa. Pengujian CBR diperlukan dalam mengetahui daya dukung tanah dan dapat dilakukan menggunakan metode CBR Laboratorium dan CBR Lapangan. Untuk mengetahui nilai CBR pada ruas Jalan Talang Jaya – Sungai Menang digunakan metode CBR lapangan, berikut data CBR Lapangan hasil uji Dynamic Cone Penetrometer (DCP) di 33 titik per 200 m dari STA 2+000 sd 15+200 disajikan dalam tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4. Data CBR Lapangan

No	STA	CBR	No	STA	CBR
1	2+000	8	35	8+800	8
2	2+200	7	36	9+000	8
3	2+400	8	37	9+200	8
4	2+600	8	38	9+400	8
5	2+800	7	39	9+600	9
6	3+000	7	40	9+800	8
7	3+200	9	41	10+000	8
8	3+400	9	42	10+200	9
9	3+600	9	43	10+400	8
10	3+800	9	44	10+600	9
11	4+000	10	45	10+800	9
12	4+200	9	46	11+000	9
13	4+400	8	47	11+200	9
14	4+600	9	48	11+400	8
15	4+800	8	49	11+600	8
16	5+000	9	50	11+800	8
17	5+200	9	51	12+000	9
18	5+400	8	52	12+200	8
19	5+600	9	53	12+400	8
20	5+800	9	54	12+600	8
21	6+000	9	55	12+800	8

No	STA	CBR	No	STA	CBR
22	6+200	9	56	13+000	9
23	6+400	9	57	13+200	8
24	6+600	9	58	13+400	7
25	6+800	9	59	13+600	9
26	7+000	8	60	13+800	8
27	7+200	9	61	14+000	8
28	7+400	9	62	14+200	9
29	7+600	9	63	14+400	8
30	7+800	9	64	14+600	8
31	8+000	9	65	14+800	8
32	8+200	8	66	15+000	8
33	8+400	7	67	15+200	7

Sumber: Dinas PUPR Kab. OKI (2020)

Persentase probabilitas dapat digambarkan sebagai berikut.

- $f = 1,645$ (probabilitas 95%), untuk jalan tol atau jalan bebas hambatan.
 $f = 1,282$ (probabilitas 90%) untuk jalan kolektor dan arteri.
 $f = 0,842$ (probabilitas 80%), untuk jalan lokal dan jalan kecil.

Data CBR Lapangan tersebut dilakukan perhitungan CBR karakteristik.

$$CBR_{Karakteristik} = CBR_{rata-rata} - f \times SD$$

Tabel 5. Faktor Penyesuaian Musim

Musim	Faktor penyesuaian minimum nilai CBR berdasarkan pengujian DCP
Musim hujan dan tanah jenuh	0,9
Masa transisi	0,8
Musim kemarau	0,7

Sumber: Manual Desain Perkerasan Jalan (2017)

CBR desain :

$$CBR_{Desain} = CBR_{Karakteristik} \times \text{Faktor Penyesuaian}$$

2.3 Analisa Jenis Perkerasan Terpilih

Dalam melaksanakan program pemilihan desain perkerasan jalan yang akan digunakan haruslah mengacu pada SE Nomor: 04/S/Db/2017 Tentang Penyampaian Manual Desain Perkerasan Jalan Revisi 2017 di Direktorat Jendral Bina Marga yang biasa disingkat dengan MDPJ Rev.2017. Dalam hal ini, analisis telah melakukan pemrograman dengan menggunakan bantuan Microsoft Excel dengan menyusun rumusan perhitungan terkait pemilihan desain perkerasan jalan berdasarkan Langkah-langkah dan rumusan yang telah tertuang dalam MDJP Rev.2017. Dengan hanya memasukkan data umum dan data teknis ruas jalan yang akan ditinjau sesuai dengan tata cara perhitungan MDJP Rev.2017, maka program ini akan secara otomatis menganalisis dan dapat secara langsung menghasilkan output desain perkerasan yang terpilih dengan Langkah kerja program sebagai berikut.

1. Data umum dan teknis ruas jalan, data LHRT ruas jalan, serta data CBR eksisting ruas jalan merupakan data inputan utama dalam program perhitungan desain perkerasan jalan ini.
2. Program akan secara otomatis menghitung LHRT rencana pada tahun ke-n sehingga nantinya didapat nilai Kumulatif Kelompok Sumbu (KKS) atau dalam Bahasa Inggris Cumulative Equivalent Standard Axles(CESA). Dari data

KKS/CESA program perhitungan tersebut juga secara otomatis akan membaca apakah beban volume lalu lintas terkatagori Berat, Sedang atau Ringan.

3. Program akan secara otomatis menghitung Nilai CBR sehingga akan diketahui apakah tanah dasar memerlukan penangan ataupun sebaliknya. Dalam hal tanah pada ruas jalan yang ditinjau memerlukan penanganan, maka program secara otomatis akan menunjukkan tebal minimum penangan dan material yang harus digunakan sesuai dengan Bagan Desain – 2 : Desain Fondasi Jalan Minimum ⁽¹⁾ MDJP Rev.2017.
4. Program akan secara otomatis memilih jenis perkerasan yang terpilih berdasarkan data KKS/CESA dan nilai CBR tanah, sesuai dengan Tabel 3.1. Pemilihan Jenis Perkerasan MDJP Rev.2017.
5. Apabila Jenis Desain Perkerasan yang terpilih adalah Flexible Pavement maka lapisan material dan tebal masing-masing fraksi lapisan harus berdasarkan salah satu bagan berikut.
 - a. Bagan Desain - 3. Desain Perkerasan Lentur Opsi Biaya Minimum Dengan CTB¹⁾ MDJP Rev. 2017;
 - b. Bagan Desain - 3A. Desain Perkerasan Lentur dengan HRS¹ MDJP Rev. 2017;
 - c. Bagan Desain - 3B. Desain Perkerasan Lentur – Aspal dengan Lapis Fondasi Berbutir. (Sebagai Alternatif dari Bagan Desain- 3 dan 3A) MDJP Rev. 2017;
 - d. Bagan Desain - 3C Penyesuaian Tebal Lapis Fondasi Agregat A Untuk Tanah Dasar CBR $\geq 7\%$ (Hanya Untuk Bagan Desain - 3B) MDJP Rev. 2017.

Program akan secara otomatis menentukan lapisan material dan tebal masing-masing fraksi lapisan.
6. Apabila Jenis Desain Perkerasan yang terpilih adalah Rigid Pavement maka lapisan material dan tebal masing-masing fraksi lapisan harus berdasarkan salah satu bagan berikut.
 - a. Bagan Desain 4. Perkerasan Kaku untuk Jalan dengan Beban Lalu lintas Berat. (Persyaratan desain perkerasan kaku dengan sambungan dan ruji (dowel) serta bahu beton (tied shoulder), dengan atau tanpa tulangan distribusi retak) MDJP Rev. 2017;
 - b. Bagan Desain-4A. Perkerasan Kaku untuk Jalan dengan Beban Lalu Lintas Rendah* MDJP Rev. 2017.

Program akan secara otomatis menentukan lapisan material dan tebal masing-masing fraksi lapisan.

3. Hasil dan pembahasan

3.1 Nilai Surface Distress Index (SDI)

Hasil penilaian nilai kondisi jalan pada ruas Talang Jaya-Sungai Menang disajikan pada tabel 6 berikut.

Tabel 6. Rekapitulasi Nilai SDI

No	Km/STA	Nilai SDI	Kondisi	Usulan Penanganan
1	2+000 - 3+000	151	Rusak Berat	Rekonstruksi
2	3+000 - 4+000	153	Rusak Berat	Rekonstruksi
3	4+000 - 5+000	153	Rusak Berat	Rekonstruksi
4	5+000 - 6+000	153	Rusak Berat	Rekonstruksi
5	6+000 - 7+000	151	Rusak Berat	Rekonstruksi
6	7+000 - 8+000	151	Rusak Berat	Rekonstruksi

7	8+000 - 9+000	154	Rusak Berat	Rekonstruksi
8	9+000 - 10+000	151	Rusak Berat	Rekonstruksi
9	10+000 - 11+000	152	Rusak Berat	Rekonstruksi
10	11+000 - 12+000	152	Rusak Berat	Rekonstruksi
11	12+000 - 13+000	151	Rusak Berat	Rekonstruksi
12	13+000 - 14+000	151	Rusak Berat	Rekonstruksi
13	14+000 - 15+000	151	Rusak Berat	Rekonstruksi
14	15+000 - 15+200	152	Rusak Berat	Rekonstruksi

Sumber: Dinas PUPR Kab. OKI (2021)

Berdasarkan tabel 6 di atas bahwa nilai SDI dari 14 Spot penilaian yang dimulai dari STA 2+000 – 15+200, rata-rata masuk dalam kategori rusak berat, sehingga diberikan usulan penanganan rekonstruksi.

3.2 Nilai Kumulatif Kelompok Sumbu

Berikut data perhitungan LHRT tahun 2020 Ruas Jalan Talang Jaya - Sungai Menang sehingga didapat nilai kumulatif kelompok sumbu (KKS) sebagai berikut.

Tabel 7. Data LHRT_{i+40} Rencana

Jenis Kendaraan						
Gol	Kelompok Sumbu (KST)		Jumlah Kelompok Sumbu (JKS)			
	Th	2020	Th	2020	sd	2060
(1)	(5)		(6)			
1	0		0,00E+00			
2. 3. 4	3720		3,02E+06			
5a	0		0,00E+00			
5b	0		0,00E+00			
6a.1	0		0,00E+00			
6a.2	0		0,00E+00			
6b1.1	0		0,00E+00			
6b1.2	280		4,42E+05			
6b2.1	0		0,00E+00			
6b2.2	200		3,24E+05			
7a1	0		0,00E+00			
7a2	0		0,00E+00			
7a3	378		4,42E+05			
7b	0		0,00E+00			
7c1	0		0,00E+00			
7c2.1	0		0,00E+00			
7c2.2	0		0,00E+00			
7c3	0		0,00E+00			
Kumulatif Kelompok Sumbu (KKS) Kendaraan Berat Thn 2010 sd 2060				4,23E+06		

Sumber: Dinas PUPR Kab. OKI (2020)

Berdasarkan tabel 7 di atas kumulatif kelompok sumbu (KKS) kendaraan berat tahun 2020 sd 2060 adalah 4,23E+06, sehingga dapat dikategorikan sebagai jalan dengan lalu lintas berat.

3.3 Nilai CBR

CBR karakteristik.

$$CBR_{Karakteristik} = CBR_{rata-rata} - f \times SD$$

$$CBR_{Karakteristik} = 8,38 - 1,28 \times 0,67$$

$$CBR_{Karakteristik} = 7,53\%$$

CBR desain :

$$CBR_{Desain} = CBR_{Karakteristik} \times \text{Faktor Penyesuaian}$$

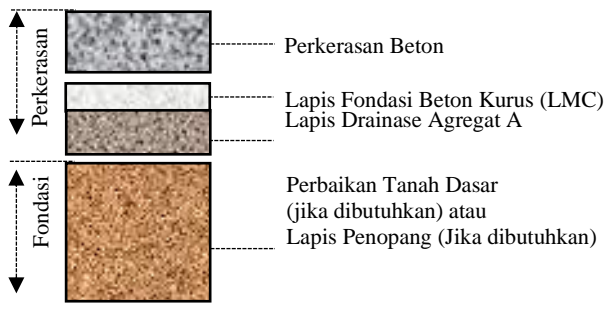
$$\text{CBR}_{\text{Desain}} = 7,53\% \times 0,80$$

$$\text{CBR}_{\text{Desain}} = 6,03\%$$

Dari hasil perhitungan tersebut nilai CBR karakteristik dan CBR lapangan >6% sehingga berdasarkan nilai CBR Ruas Jalan Talang Jaya – Sungai Menang yang didapat maka ruas jalan tersebut tidak diperlukan perbaikan tanah dasar yang berupa stabilisasi semen/material timbunan pilihan, dan telah sesuai dengan Bagan Desain – 2 : Desain Fondasi Jalan Minimum ⁽¹⁾ MDJP Rev.2017.

3.4 Jenis dan Tebal Struktur Perkerasan Terpilih

1. Jenis Perkerasan Terpilih
Berdasarkan Tabel 3.1. Pemilihan Jenis Perkerasan MDJP Rev. 2017 yang telah termuat dalam program perhitungan desain perkerasan jalan yang menggunakan Microsoft Excel, maka dari data yang telah diinput dihasilkan secara otomatis jenis perkerasan yang terpilih dapat menggunakan Rigid Pavement sebagai Rencana Desain Perkerasan yang akan digunakan.
2. Jenis Lapisan dan Tebal Masing-Masing Fraksi Lapisan
Berdasarkan nilai KKS dan beban volume lalu lintas yang didapat maka jenis lapisan dan tebal masing-masing fraksi lapisan sesuai dengan Bagan Desain 4. Perkerasan Kaku untuk Jalan dengan Beban Lalu lintas Berat. (Persyaratan desain perkerasan kaku dengan sambungan dan ruji (dowel) serta bahu beton (tied shoulder), dengan atau tanpa tulangan distribusi retak) MDJP Rev. 2017 yaitu sebagai berikut :
 - a. Lapis Drainase = 15 cm
 - b. Lantai Kerja = 10 cm
 - c. Beton Bertulang (Dowel) = 26,5 cm



Gambar 1. Tipikal Struktur Perkerasan Kaku Terpilih

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa data dan pembahasan mengenai program penanganan jalan pada ruas jalan Talang Jaya – Sungai Menang, Kabupaten Ogan Komering Ilir, sepanjang 16,04 Km dengan program pemilihan desain perkerasan jalan yang mengacu pada SE Nomor: 04/S/Db/2017 dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Nilai kumulatif kelompok sumbu (KKS) kendaraan berat tahun 2020 sd 2060 adalah 4,23E+06, sehingga dapat dikategorikan sebagai jalan dengan lalu lintas berat;
2. Nilai CBR lapangan yang didapat adalah 6,3% sehingga ruas jalan tersebut tidak diperlukan perbaikan tanah dasar yang berupa stabilisasi semen/material timbunan pilihan;

3. Berdasarkan nilai KKS dan nilai CBR lapangan yang didapat jenis perkerasan yang terpilih dapat menggunakan Flexible Pavement ataupun Rigid
4. Pavement. Dalam hal ini Rigid Pavement dipilih sebagai Rencana Desain Perkerasan yang akan digunakan;
5. Jenis dan tebal lapisan terpilih terdiri dari lapisan drainase 15 cm, lantai kerja 10 cm, dan beton bertulang (dowel) 26,5 cm.

Ucapan terima kasih

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada seluruh teman-teman seperjuangan Program Studi Program Profesi Insinyur (PSPPI) UNILA Semester Genap TA 2023 dan semua pihak yang telah membantu serta memberikan saran dan masukan kepada penulis. Semoga Allah SWT membalas kebaikan kalian semua.

Daftar pustaka

Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan.

Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu lintas dan Angkutan Jalan.

Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 13/PRT/M/2011 tentang Tata Cara Pemeliharaan dan Penilikan Jalan.

Manual Konstruksi dan Bangunan Ditjen Bina Marga No. 001-02/M/BM/2011 tentang Perbaikan Standard untuk Pemeliharaan Rutin Jalan.

SE Dirjen Bina Marga No. 02/M/BM/2013 tentang Manual Desain Perkerasan (MDP), draft Revisi Januari 2016

SE Dirjen Bina Marga No. 08/SE/Db/2015 tentang Standar Dokumen Pengadaan Pekerjaan Preservasi Jalan untuk Pemaketan Secara *Long Segment*.

SE Dirjen Bina Marga No. 07/SE/Db/2017 tentang Panduan Pemilihan Teknologi Preventif Perkerasan Jalan

SE Dirjen Bina Marga No. 04/SE/Db/2017 tentang Manual Desain Perkerasan

Firman Bagus Wicaksono, Moch. 2015. Analisis Nilai Kondisi Perkerasan Jalan Secara Visual Dengan Metode Bina Marga dan *Pavement Condition Index* Studi Kasus: Jalan Mastrip (SBY 10+100 - 10+700). Surabaya Skripsi Teknik Sipil Universitas Negeri Surabaya.