



## ANALISIS PENINGKATAN JALAN PADA RUAS JALAN LUBUKLINGGAU-SEKAYU KABUPATEN MUSI RAWAS

*\*Addy Sumarsono<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Musi Rawas, Indonesia  
Jalan Sultan Mahmud Badaruddin II Air Kuti, Kota Lubuklinggau, Sumatera Selatan 31625-Indonesia  
Email: [addysumarsono54@gmail.com](mailto:addysumarsono54@gmail.com)

**Abstrak: Analisis Peningkatan Jalan Pada Ruas Jalan Lubuklinggau-Sekayu Kabupaten Musi Rawas.** Ruas Jalan Lubuklinggau-Sekayu merupakan Jalan Nasional dengan panjang  $\pm 191$  km, pada permukaan Jalan Lubuklinggau-Sekayu tepatnya di (stasiun 0+000 s/d stasiun 5+000) Kecamatan Muara Beliti Kabupaten Musi Rawas banyak sekali dijumpai kerusakan seperti berlubang, rusak tepi, rusak tambalan, retak dan ambles. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menghindari kerusakan serius pada jalan tersebut dengan melakukan peningkatan jalan. Peningkatan jalan bisa berupa *overlay* dan perencanaan drainase. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui tingkat kerusakan yang terjadi pada struktur perkerasan dengan metode *SDI* serta jenis pemeliharaan jalannya, menghitung perencanaan *Overlay* dan menghitung perencanaan dimensi drainase pada jalan Lubuklinggau-Sekayu stasiun 0+000 s/d stasiun 5+000 Kecamatan Muara Beliti Kabupaten Musi Rawas. Metode yang digunakan untuk perhitungan adalah Metode *SDI*, Metode Bina Marga Tahun 2013 dan SNI 03-3424-1994. Metode ini digunakan untuk menilai kondisi perkerasan, perencanaan *overlay* dan perencanaan drainase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan *SDI* didapatkan nilai rata-rata yaitu sebesar 105 dengan kondisi perkerasan rusak ringan dengan program penanganan yang dilakukan adalah pemeliharaan berkala, perencanaan *overlay* sebesar 7 cm dan dimensi drainase untuk peningkatan jalan yaitu  $d = 0,46$  m,  $b = 0,90$  m,  $w = 0,48$  m dengan kemiringan 0,6 %.

**Kata kunci:** Peningkatan Jalan; Bina Marga 2013; *Overlay*; Perencanaan Drainase.

**Abstract: Analysis of Road Improvement on the Lubuklinggau-Sekayu Road Section, Musi Rawas Regency.** *Lubuklinggau-Sekayu road section is a national road with a length of  $\pm 191$  km. On the surface of Jalan Lubuklinggau-Sekayu, precisely at (station 0 + 000 to station 5 + 000) Muara Beliti District, Musi Rawas Regency, there was a lot of damage the road was such as holes, damaged edges, damaged patches, cracks and collapse. One of the efforts that can be done to avoid serious damage to roads is to carry out road improvements. Road improvement can be in the form of overlay and drainage planning. The purpose of this study is to determine the level of damage that occurs to the pavement structure using the SDI method and the type of road maintenance, calculate the Overlay planning and calculate the drainage dimension planning on the Lubuklinggau-Sekayu road station 0 + 000 s/d station 5 + 000 Muara Beliti District Musi Regency. Rawas. The method used for the calculation is the SDI method, the 2013 Bina Marga method and SNI 03-3424-1994. This method is used to assess pavement conditions, overlay planning and drainage planning. The results showed that based on SDI, an average value of 105 was obtained with the pavement condition slightly damaged with the treatment program carried out is periodic maintenance, overlay planning of 7 cm and drainage dimensions for road improvement, namely  $d = 0.46$  m,  $b = 0.90$  m,  $w = 0.48$  m with a slope of 0,6%.*

**Keywords:** Road Improvement; Highways 2013; *Overlay*; Drainage Planning

---

**History & License of Article Publication:**

**Received:** 29/11/2022      **Revision:** 20/12/2022      **Published:** 31/12/2022

DOI: <https://doi.org/10.37971/radial.v10i2.308>

---



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

## PENDAHULUAN

Peningkatan laju pertumbuhan kendaraan, kapasitas beban berlebih (*overload*) yang diangkut dan belum adanya saluran tepi jalan/ drainase yang baik menjadi faktor permasalahan transportasi yang mengakibatkan kerusakan jalan. Sehingga jalan tersebut tidak lagi aman, nyaman, dan efisien ketika dilalui.

Ruas Jalan Lubuklinggau-Sekayu merupakan Jalan Nasional dengan panjang  $\pm$  191 km, secara umum dapat dikatakan sebagian besar jalan dalam kondisi tidak mulus. Jalan Lubuklinggau-Sekayu adalah jalan alternatif lintas sumatera yang banyak dilalui oleh kendaraan dari berbagai kota dengan arus lalu lintas yang tinggi dan beban lalu lintas yang besar yang dapat menjadi salah satu penyebab kerusakan jalan yang dapat mengganggu kenyamanan pengguna jalan.

Pada permukaan Jalan Lubuklinggau-Sekayu tepatnya di (stasiun 0+000 s/d stasiun 5+000) Kecamatan Muara Beliti Kabupaten Musi Rawas banyak sekali dijumpai kerusakan di beberapa titik. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menghindari kerusakan serius pada jalan adalah dengan melakukan peningkatan jalan. Peningkatan jalan bisa berupa penambahan tebal lapis tambah (*overlay*) dan perencanaan drainase.

Dalam perencanaan tebal lapis tambah (*overlay*) terdapat beberapa metode perhitungannya. Salah satu metode yang dapat dipakai yakni Metode Bina Marga 2013. Selain itu Jalan Lubuklinggau-Sekayu belum memiliki saluran tepi jalan/ Drainase yang baik. Karena fungsi saluran tepi jalan/ drainase yaitu sebagai penjaga kestabilan perkerasan sehingga dibutuhkan pula perencanaan drainase. Maka dari itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis peningkatan jalan dengan melakukan perhitungan tebal lapis tambah (*overlay*) pada ruas Jalan Lubuklinggau-Sekayu menggunakan Metode Bina Marga 2013. Serta merencanakan dimensi saluran tepi jalan/ drainase yang sesuai untuk jalan tersebut dengan berdasarkan pada SNI 03-3424-1994 tentang tata cara perencanaan drainase permukaan jalan. Berikut ini Gambar 1 yang merupakan kondisi Ruas Jalan Lubuklinggau-Sekayu pada Sta 0+000 s/d Sta 5+000)



(Sumber : Peneliti 2022)

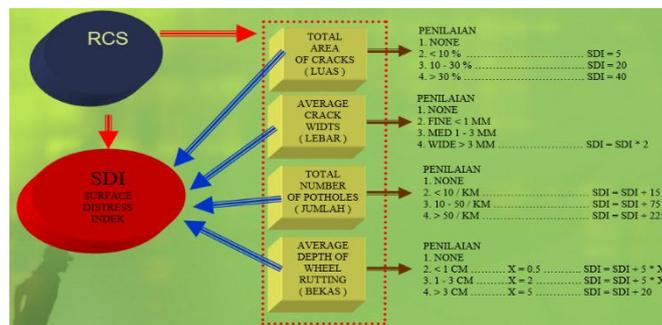
Gambar 1. Kondisi Ruas jalan Lubuklinggau-Sekayu Sta 0+000 s/d Sta 5+000

## METODE

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pengumpulan data primer dan data sekunder. Data primer yang diperoleh menggunakan metode survey serta pengujian di lapangan, hal ini dilakukan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan berupa nilai SDI (Surface Distress Index), Bina Marga 2013, menghitung tebal lapis tambah (overlay), serta perencanaan drainase. Sedangkan data sekunder diperoleh dari Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Sumatera Selatan berupa data Detail Engineering Desain (DED) di ruas jalan yang ditinjau dan data material perkerasan berupa data tanah dasar (uji CBR).

### SDI (Surface Distress Index)

SDI (Surface Distress Index) adalah sistem penilaian kondisi perkerasan jalan berdasarkan dengan pengamatan visual dan dapat digunakan sebagai acuan dalam usaha pemeliharaan. Dalam pelaksanaan metode SDI di lapangan maka ruas jalan yang akan disurvei harus dibagi ke dalam tiap segmen. Perhitungan SDI (Surface Distress Index) untuk menilai kondisi jalan dapat dilihat pada Gambar 2 berikut.

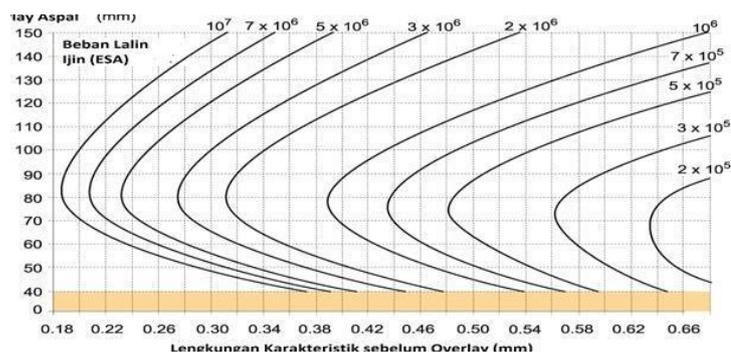


(Sumber : Road Condition Survey Berdasarkan SDI 2011)

Gambar 2. Perhitungan *Surface Distress Index* (SDI) untuk Menilai Kondisi Jalan

### Tebal Lapis Tambah (Overlay) Bina Marga 2013

Manual desain perkerasan jalan 2013 (MDJP) ini akan membantu dalam menyakinkan kecukupan struktural dan kepraktisan konstruksi untuk kondisi beban dan iklim Indonesia. Tebal lapis tambah dihitung berdasarkan kurva lendutan *overlay* aspal untuk mencegah retak *fatigue* pada  $MAPT > 35^{\circ}\text{C}$ , tetapi sebelum di plotkan ke dalam kurva lendutan *overlay* aspal untuk mencegah retak *fatigue* pada  $MAPT > 35^{\circ}\text{C}$  tersebut, terlebih dahulu hitung Nilai *Curvature Function* pada Gambar 3 dan Persamaan 1 berikut.



(Sumber : Bina Marga 2013)

Gambar 3. Tebal Overlay Aspal untuk Mencegah Retak *Fatigue* pada  $MAPT > 35^{\circ}\text{C}$

Analisis Peningkatan Jalan Pada Ruas Jalan Lubuklinggau-Sekayu Kabupaten Musi Rawas (Sumarsono)

<https://stitek-binataruna.e-journal.id/radial/index>

$$CF = d_0 - d_{200} \quad (1)$$

### Perencanaan Drainase Berdasarkan SNI 03-3424-1994

#### a. Menentukan Debit Aliran

Faktor-faktor untuk menentukan debit aliran berdasarkan SNI 03-3424-1994 tata cara perencanaan drainase yaitu sebagai berikut.

##### 1) Intensitas Curah Hujan (I)

Rumus untuk menghitung intensitas curah hujan (I) menggunakan analisa distribusi frekuensi. Adapun rumus menghitung intensitas curah hujan dapat dilihat pada persamaan 2,3, dan 4 sebagai berikut.

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} \quad (2)$$

$$X_T = \bar{x} + \frac{S_x}{S_n} (Y_T - Y_n) \quad (3)$$

$$S_x = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}} \quad (4)$$

##### 2) Waktu Konsentrasi (Tc)

Waktu konsentrasi untuk saluran terbuka dihitung dengan menggunakan persamaan 5,6 dan 7 sebagai berikut.

$$T_c = t_1 + t_2 \quad (5)$$

$$t_1 = (2/3 \times 3,28 \times L \times nd/\sqrt{S})^{0,167} \quad (6)$$

$$t_2 = L/(60 \times V) \quad (7)$$

##### 3) Koefisien Pengaliran (C)

Bila pengaliran terdiri dari beberapa tipe kondisi permukaan yang mempunyai nilai C yang berbeda, harga C rata-rata ditentukan dengan persamaan 8 berikut.

$$C = \frac{C_1 \cdot A_1 + C_2 \cdot A_2 + C_3 \cdot A_3}{A_1 + A_2 + A_3} \quad (8)$$

##### 4) Menghitung Debit Air (Q)

Debit air (Q) dapat dihitung menggunakan persamaan 9 berikut.

$$Q = 1/3,6 \times C \times I \times A \quad (9)$$

#### b. Bentuk Penampang Saluran

Bentuk-bentuk saluran untuk drainase tidak jauh berbeda dengan saluran irigasi pada umumnya. Adapun bentuk-bentuk saluran yaitu:

- 1) Trapesium
- 2) Persegi
- 3) Segitiga
- 4) Setengah Lingkaran

Menghitung penampang basah berdasarkan debit air dan kecepatan, dapat menggunakan persamaan 10 sebagai berikut.

$$F_d = Q/V \quad (10)$$

c. Tinggi Jagaan Saluran Samping (W)

Tinggi jagaan saluran samping (W) baik bentuk trapesium, segi empat ditentukan berdasarkan persamaan 11 berikut.

$$W = \sqrt{0,5 d} \quad (11)$$

d. Kemiringan Saluran Samping

Untuk menghitung kemiringan saluran samping dapat menggunakan persamaan 12 dan 13 sebagai berikut.

$$V = \frac{1}{n} (R)^{\frac{2}{3}} (i)^{\frac{1}{2}} \quad (12)$$

$$i = \left( \frac{V \cdot n}{R^{2/3}} \right)^2 \quad (13)$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

a. Nilai *Surface Distress Index (SDI)*

Perhitungan nilai *Surface Distress Index (SDI)* di jalan Lubuklinggau-Sekayu Sta 0+000 s/d Sta 5+000 dihitung per segmen. Berikut perhitungan Segmen I pada STA 0+000 s/d Sta 5+000 dapat dilihat pada Tabel 1.

.Tabel 1. Perhitungan Nilai *SDI* Segmen 1 ( 0+000 – 5+000 )

No	Kerusakan	Survey	Perhitungan (Penilaian berdasarkan Dirjen Binamarga 2011)	<i>SDI</i> (m/km)
1	Luasan Retak	> 30 %	40	40
2	Lebar Retakan	> 3 mm	2 x 40	80
3	Jumlah Lubang/100 meter	1/100 meter	80 + 15	95
4	Kedalaman Alur Bekas Roda	1-3 cm	95 + 5 x 2	105
NILAI <i>SDI</i>				105

(Sumber : Hasil Pengolahan Data)

Dari perhitungan *SDI* pada segmen 1 Sta. 0+000 s/d Sta 5+000 di atas diperoleh nilai *SDI* sebesar 105 yang berarti pada perkerasan segmen 1 mengalami kerusakan ringan.

Untuk perhitungan segmen 2 sampai dengan segmen 20 dilakukan dengan rumus yang sama seperti diatas dan didapatkan nilai rata-rata *SDI* sepanjang Jalan Lubuklinggau-Sekayu Sta. 0+000 s/d Sta 5+000 yaitu sebesar 106,75 dengan kondisi

Analisis Peningkatan Jalan Pada Ruas Jalan Lubuklinggau-Sekayu Kabupaten Musi Rawas (Sumarsono)

<https://stitek-binataruna.e-journal.id/radial/index>

rusak ringan. Nilai SDI juga dapat dilihat dalam bentuk persentase. Persentase kondisi permukaan perkerasan segmen 1-segmen 20 dari ruas jalan tersebut dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2 Persentase Kondisi Perkerasan Nilai *SDI* Jalan Lubuklinggau-Sekayu Sta 0+000 s/d Sta 5+000

Kondisi Permukaan	Jumlah Segmen	Persentase (%)
BAIK	0	0
SEDANG	0	0
RUSAK RINGAN	20	100
RUSAK BERAT	0	0
Jumlah	20	100

(Sumber : Hasil Pengolahan Data)

Berdasarkan hasil persentase kondisi permukaan nilai SDI perkerasan pada table di atas, pada ruas Jalan Lubuklinggau-Sekayu Sta0+000 s/d Sta 5+000 persentase tertinggi sebesar 100% dengan kondisi rusak ringan, 0% dengan kondisi baik, 0% dengan kondisi sedang dan 0% dengan kondisi rusak berat.

b. Tebal Lapis Tambah (*Overlay*) dengan Metode Bina Marga 2013.

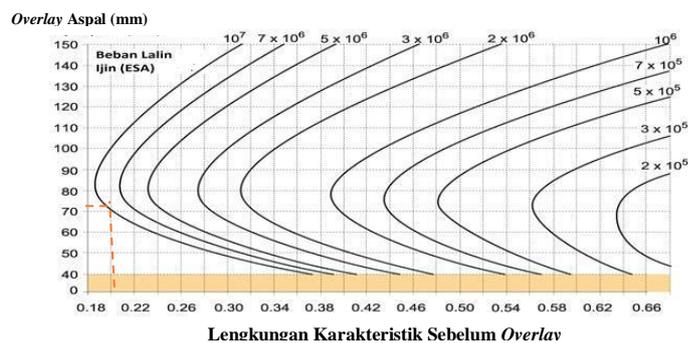
Lendutan Maksimum ( $d_0$ ) yang didapat sebesar 0,36 mm

Lendutan yang diukur pada titik uji saat beban uji dimajukan 200 mm dari titik uji tersebut ( $D_{200}$ ) sebesar 0,16 mm, maka dimasukkan dalam Persamaan 1 dan Gambar 4 sebagai berikut.

$$CF = d_0 - d_{200}$$

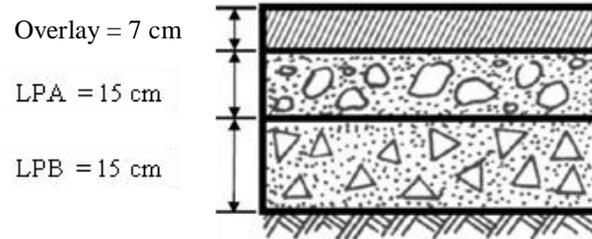
$$CF = 0,36 - 0,16$$

$$CF = 0,20 \text{ mm}$$



**Gambar 4.** Tebal *Overlay* Aspal untuk Mencegah Retak *Fatigue* pada  $MAPT > 35^\circ\text{C}$

Dari Gambar 3 diatas tebal *overlay* aspal untuk mencegah retak fatigue pada  $MAPT > 35^\circ\text{C}$  maka didapat tebal lapis setebal 70 mm = 7 cm, setelah di dapatkan tebal lapisnya (AC-WC) lalu digambarkan tebal perkerasannya, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5 berikut.



**Gambar 5.** Desain Tebal Lapis Tambah (*Overlay*) Berdasarkan Bina Marga 2013

c. Perencanaan Drainase Berdasarkan SNI 03-3424-1994

1) Intensitas Curah Hujan (I)

Perhitungan Curah Hujan dapat menggunakan persamaan 2,3, dan 4 sebagai berikut.

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{1293}{10}$$

$$\bar{x} = 129,3$$

$$X_T = \bar{x} + \frac{S_x}{S_n} (Y_T - Y_n)$$

$$\text{Periode ulang (T)} = 5 \text{ Tahun } n = 10$$

Sehingga didapat :

$$\text{nilai } Y_T = 1,4999$$

$$\text{nilai } Y_n = 0,5128$$

$$\text{nilai } S_n = 1,0206$$

$$X_T = 129,3 + \frac{17,82}{1,0206} (1,4999 - 0,5128)$$

$$X_T = 146,54 \text{ mm}$$

$$S_x = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}}$$

$$S_x = \sqrt{\frac{3175,89}{10}}$$

$$S_x = 17,82$$

2) Waktu Konsentrasi ( $T_c$ )

$$\text{Panjang Permukaan Aspal (L1)} = 3,5 \text{ m} \quad n_d = 0,013 \quad S = 0,02$$

$$\text{Panjang Bahu Jalan (L2)} = 1,0 \text{ m} \quad n_d = 0,1 \quad S = 0,04$$

$$\text{Panjang Bagian Luar Jalan (L3)} = 100 \text{ m} \quad n_d = 0,02 \quad S = 0,05$$

$$\text{Panjang saluran drianase (L)} = 300 \text{ m}$$

Analisis Peningkatan Jalan Pada Ruas Jalan Lubuklinggau-Sekayu Kabupaten Musi Rawas (Sumarsono)

<https://stitek-binataruna.e-journal.id/radial/index>

Kecepatan Rencana = 1,5 m/det (Pas.Saluran beton)

$$t_1 = (2/3 \times 3,28 \times L \times nd/\sqrt{S})^{0,167}$$

$$t_{aspal} = (2/3 \times 3,28 \times 3,50 \times 0,013/\sqrt{0,20})^{0,167} = 0,94 \text{ menit}$$

$$t_{bahu} = (2/3 \times 3,28 \times 1,00 \times 0,01/\sqrt{0,04})^{0,167} = 1,02 \text{ menit}$$

$$t_{tanah} = (2/3 \times 3,28 \times 1,00 \times 0,02/\sqrt{0,05})^{0,167} = 1,64 \text{ menit}$$

$$t_1 = 0,94 + 1,02 + 1,96 = 3,60 \text{ menit}$$

$$t_2 = L/(60 \times V)$$

$$t_2 = 300/(60 \times 1,5)$$

$$t_2 = 3,33 \text{ menit}$$

$$t_c = t_1 + t_2$$

$$t_c = 3,60 + 3,33$$

$$t_c = 6,93 \text{ menit}$$

### 3) Menghitung Koefisien Pengaliran (C)

$$C = \frac{C_1 \cdot A_1 + C_2 \cdot A_2 + C_3 \cdot A_3}{A_1 + A_2 + A_3}$$

$$C = \frac{(0,7 \times 1050) + (0,65 \times 300) + (0,4 \times 30000)}{1050 + 300 + 30000}$$

$$C = 0,41$$

### 4) Menghitung Besarnya Debit (Q)

$$Q = 0,278 \times C \times I \times A$$

$$C = 0,41$$

$$I = 178 \text{ mm/jam}$$

$$A = 0,0313 \text{ km}^2$$

$$Q = 0,278 \times 0,41 \times 178 \times 0,0313$$

$$Q = 0,635 \text{ m}^3/\text{detik}$$

Bentuk saluran yang digunakan dalam perhitungan yaitu bentuk penampang persegi. Bentuk penampang persegi dapat dihitung dengan persamaan 10 berikut.

$$Q = 0,635 \text{ m}^3/\text{detik}$$

$$V = 1,5 \text{ m/detik}$$

$$F_d = Q/V$$

$$F_d = 0,635/1,5$$

$$F_d = 0,423 \text{ m}^2$$

Dimensi saluran untuk penampang persegi dihitung dengan persamaan berikut.

$$F_e = F_d$$

$$F_e = b \cdot d$$

$$2d \cdot d = F_d$$

$$2d^2 = 0,423$$

$$d = 0,46 \text{ m}$$

$$b = 2d$$

$$b = 2 \times 0,46 \text{ m}$$

$$b = 0,90 \text{ m}$$

Tinggi jagaan saluran samping dengan bentuk penampang segi empat dapat dihitung dengan persamaan 11, nilai kemiringan saluran sebagai berikut. Serta gambar Dimensi Saluran dapat dilihat pada gambar 6 berikut.

$$w = \sqrt{(0,5 d)}$$

$$w = \sqrt{(0,5 \times 0,46)}$$

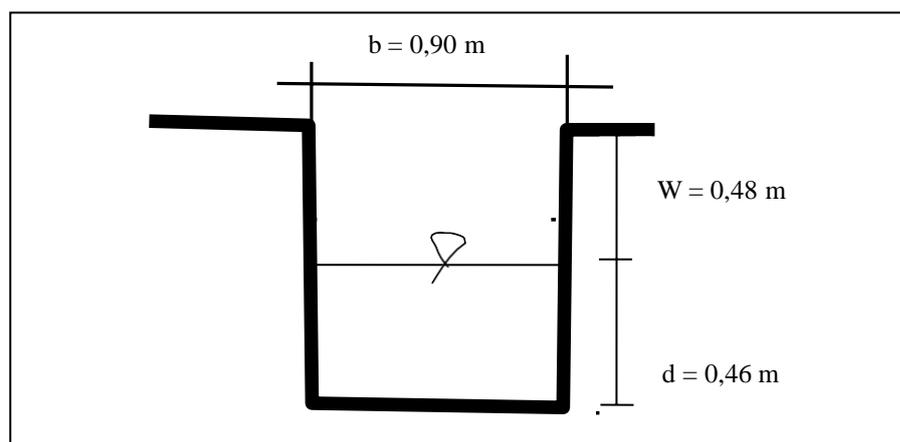
$$w = 0,48 \text{ m}$$

$$R = 0,229$$

$$= \frac{V \cdot n^2}{(R^{2/3})^2}$$

$$= \frac{1,5 \times 0,02}{(0,229^{2/3})^2}$$

$$i = 0,006$$



Sumber : SNI 03-3424-1994

Gambar 6. Dimensi Saluran

### Pembahasan Hasil Penelitian

- a. Penanganan Kondisi Dan Jenis Perbaikan Kerusakan Berdasarkan SDI (*Surface Distress Index*)

Analisis Peningkatan Jalan Pada Ruas Jalan Lubuklinggau-Sekayu Kabupaten Musi Rawas (Sumarsono)

<https://stitek-binataruna.e-journal.id/radial/index>

Berdasarkan nilai *SDI* didapatkan nilai rata-rata sepanjang Jalan Lubuklinggau-Sekayu stasiun 0+000 s/d stasiun 5+000 mengalami kondisi perkerasan Rusak Ringan dan program penanganan yang dilakukan berdasarkan Bina Marga (2011) adalah Pemeliharaan Berkala.

b. Tebal Lapis Tambah (*Overlay*) dengan Metode Bina Marga 2013.

Berdasarkan hasil analisis yang didapat, bahwa ketebalan lapis tambah (*overlay*) jalan Lubuklinggau-Sekayu Sta 0+000 s/d Sta. 5+000 sebesar 7 cm. Jalan tersebut naik kembali kualitasnya dan mampu menahan beban selama umur rencana 10 tahun.

c. Perencanaan Drainase Berdasarkan SNI 03-3424-1994.

Berdasarkan hasil perhitungan SNI 03-3424-1994. Didapatkan dimensi saluran  $b = 0,90$  m,  $w = 0,48$  m dan  $d = 0,46$  m

### KESIMPULAN

Dari hasil perhitungan untuk peningkatan Jalan Lubuklinggau-Sekayu stasiun 0+000 s/d stasiun 5+000 dapat diambil kesimpulan bahwa hasil nilai Surface Distress Index (*SDI*) didapatkan nilai rata-rata *SDI* di Jalan Lubuklinggau-Sekayu stasiun 0+000 s/d stasiun 5+000 didapat nilai *SDI* rata-rata yaitu sebesar 105 dengan kondisi perkerasan rusak ringan dan program penanganan yang dilakukan sesuai Permen PU No 13 Tahun 2011 adalah pemeliharaan berkala. Berdasarkan Metode Bina Marga 2013 untuk Jalan Lubuklinggau-Sekayu stasiun 0+000 s/d stasiun 5+000 didapatkan tebal lapis tambah (*overlay*) sebesar 7 cm. Jalan tersebut naik kembali kualitasnya dan mampu menahan beban selama umur rencana 10 tahun. Dimensi drainase yang sesuai dan memiliki kapasitas yang cukup untuk peningkatan Jalan Lubuklinggau-Sekayu stasiun 0+000 s/d stasiun 5+000 berdasarkan tata cara perencanaan drainase permukaan jalan (SNI 03-3424-1994) yaitu menggunakan bentuk persegi dengan nilai  $b = 0,90$  m,  $w = 0,48$  m dan  $d = 0,46$  m dengan kemiringan 0,6%. Berdasarkan hasil yang didapat dalam penelitian ini, dapat diberikan beberapa saran yaitu diperlukan data pertumbuhan lalu lintas di daerah ruas Jalan Lubuklinggau-Sekayu Kecamatan Muara Beliti Kabupaten Musi Rawas pada 10 tahun terakhir agar didapatkan nilai pertumbuhan lalu lintas yang lebih akurat. Perlunya pengawasan yang ketat dari pihak dinas terkait khususnya pada kendaraan yang melebihi kapasitas angkut (*overloading*) sehingga kerusakan jalan dapat di minimalisir.

### DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Pekerjaan Umum. (1987). Petunjuk Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Jalan Raya Dengan Metode Analisa Komponen. *Yayasan Badan Penerbit PU*, 73(02).
- Departemen Pekerjaan Umum. 2005. Perencanaan Tebal Lapis Tambah Perkerasan Lentur Dengan Metoda Lendutan (Pd T-05-2005-B). Jakarta.
- Departemen Pekerjaan Umum. 2005. *Teknik Pengelolaan Jalan*. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. 1995. Pedoman Teknis Perencanaan Teknis dan Perencanaan program Jalan Kabupaten (No.013/T/Bt/1995), Jakarta.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. (1994). *SNI 03-3424-1994. Tata Cara Perencanaan Drainase Permukaan Jalan*. Jakarta.

- Direktorat Jenderal Bina Marga. 2013. *Manual Desain Perkerasan Jalan Nomor 02/M/BM/2013*. Jakarta.
- Kementerian Pekerjaan Umum. 2011. *Peraturan Menteri Nomor 13/PRT/M/2011, tentang Tata Cara Pemeliharaan dan Penilikan Jalan*. Jakarta.
- Mohamed, A. 2019. *Studi Peningkatan Jalan Lawang-Gunung Jati (STA 0+000 - 12+310) Di Kabupaten Malang*. Malang.
- Pratama, Y. 2017. *Peningkatan Jalan Dengan Menggunakan Perkerasan Lentur Ruas Jalan Beru-Cinandang (STA 0+000-3+000) Kecamatan Dawar Blandong Kabupaten Mojokerto*. Surabaya.
- Rifa'i, R. 2019. *Evaluasi Kerusakan Jalan Dan Drainase Pada Ruas Jalan Raya Sugio Dengan Metode Bina Marga (Studi Kasus : Ruas Jalan Sugio, Kabupaten Lamongan)*. Lamongan.
- Sukirman. S. 1999. *Perkerasan Lentur Jalan Raya*. Erlangga. Jakarta.
- Wesli. 2008. *Drainase Perkotaan*. Graha Ilmu. Yogyakarta.