

**EVALUASI KERUSAKAN JALAN SERTA RENCANA ANGGARAN BIAYA
PEMELIHARAAN PADA RUAS JALAN NASIONAL BAJULMATI
(BTS. KAB. SITUBONDO) - KETAPANG**

Rizkyandy, B¹, Mohammad Erfan², Annur Ma'ruf³
^{1,2,3} Jurusan Teknik Sipil S-1 Institut Teknologi Nasional Malang
Email : Rizq.andy@gmail.com ¹

ABSTRACT

Banyuwangi is a district located at the easternmost tip of East Java Province. Banyuwangi has the potential for rapid regional development. Therefore, good road access is needed, so that mobility in and out of Banyuwangi is not hampered and does not pose a danger to road users. In fact, there is a lot of damage on several roads, one of the causes of the damage is caused by too long the asphalt is stagnant with water during the rainy season. According to National Road Decree No 367 / KPTS / M/ 2023, the Bajulmati road (Bts. Situbondo Regency) - Ketapang belongs to the class of national roads, not toll roads, no 026 with a section length of 26.47 km and a road width of 7 meters, lane type 2/2 UD. This road stretches between the Situbondo – Ketapang (Banyuwangi) border.

Evaluation of road damage uses the SDI (Surface Distress Index) and IKP (Indeks Kondisi Perkerasan) methods. Road condition surveys are carried out by observing the type of damage and recording the extent of road damage at STA 22+00 – 26+000. Based on the results of the SDI method analysis, it was found that the road damage value was 48, which was included in good condition while the IKP (Indeks Kondisi Perkerasan) was 69, which was included in medium condition. Based on the IKP method all STA require Overlay. Based on calculations, the required overlay thickness is 4 cm.

The Budget Plan for the Maintenance of the Bajulmati (Bts. Kab. Situbondo) – Ketapang road section using the IKP method obtained a budget plan of Rp. 5,773,351,000.00 for the type of damage handling for pothole filling, crack filling, and overlay. Meanwhile, for the SDI method, a budget plan of Rp. 2,467,444,000.00 for types of damage handling for patching holes and filling in cracks.

Keywords :. Road breakdown, IKP Method, SDI Method, RAB, Overlay

ABSTRAK

Banyuwangi adalah Kabupaten yang berada di ujung paling timur Provinsi Jawa Timur. Banyuwangi memiliki potensi perkembangan wilayah yang pesat. Oleh karena itu dibutuhkannya akses jalan yang baik, agar mobilitas keluar masuk Banyuwangi tidak terhambat dan tidak menimbulkan bahaya bagi pengguna jalan tersebut. Pada kenyataannya banyak terdapat kerusakan di beberapa ruas jalan, salah satu penyebab kerusakan disebabkan terlalu lamanya aspal tergenang air saat musim hujan. Menurut SK Jalan Nasional No 367 / KPTS / M/ 2023, Ruas jalan Bajulmati (Bts. Kab Situbondo) - Ketapang tergolong dalam kelas jalan nasional bukan jalan tol. Nomer ruas 026 dengan panjang ruas 26,47 km dan lebar jalan 7 meter, tipe lajur 2/2 UD. Jalan ini membentang antara perbatasan Situbondo – Ketapang (Banyuwangi).

Evaluasi kerusakan jalan menggunakan metode SDI (*Surface Distress Index*) dan IKP (Indeks Kondisi Perkerasan). Survei kondisi jalan dilakukan dengan cara pengamatan jenis kerusakan dan pencatatan luas kerusakan jalan pada STA 22+00 – 26+000. Berdasarkan hasil Analisa metode SDI didapatkan nilai kerusakan jalan sebesar 48, termasuk dalam kondisi baik sedangkan IKP (Indeks Kondisi Perkerasan) sebesar 69, termasuk dalam kondisi sedang. Berdasarkan metode IKP semua STA membutuhkan *Overlay*. Berdasarkan perhitungan, tebal overlay yang dibutuhkan sebesar 4 cm.

Rencana Anggaran Biaya Pemeliharaan ruas jalan Bajulmati (Bts. Kab. Situbondo) – Ketapang dengan metode IKP didapatkan rencana anggaran biaya sebesar Rp. 5,773,351,000.00 untuk jenis penanganan kerusakan tambalan lubang, pengisian celah retak, dan overlay. Sedangkan untuk metode SDI didapatkan rencana anggaran biaya sebesar Rp. 2,467,444,000.00 untuk jenis penanganan kerusakan tambalan lubang dan pengisian celah retak.

Kata kunci : Kerusakan jalan, Metode IKP, Metode SDI, RAB, *Overlay*

1. PENDAHULUAN

Menurut SK Jalan Nasional No 367 / KPTS / M/ 2023, Ruas jalan Bajulmati (Bts. Kab Situbondo) - Ketapang tergolong dalam kelas jalan nasional bukan jalan tol dengan panjang ruas 26,47 km dan lebar jalan 7 meter, tipe lajur 2/2 UD. Jalan ini membentang antara perbatasan Situbondo – Ketapang (Banyuwangi). Ruas Jalan Bajulmati (Bts. Kab. Situbondo) - Ketapang merupakan jalan vital menuju Pelabuhan Penyebrangan Ketapang menuju Pulau Bali ataupun akses keluar masuk wilayah Banyuwangi.

Jenis kerusakan jalan yang sering terjadi pada ruas jalan Bajulmati (Bts. Kab. Situbondo) - Ketapang adalah kerusakan retak dan lubang. Jalan tersebut biasa dilintasi kendaraan berat seperti bus, truk, dan kendaraan pribadi. Adapun contoh kendaraan berat seperti kendaraan pribadi, bus, truk 2 as, truk 3 as, truk gandengan dan truk semi/trailer. Meningkatnya volume lalu lintas harian rata – rata (LHR) dari tahun ke tahun mengakibatkan terjadinya pembebanan yang overloading pada jalan tersebut. Selain faktor pembenanan, saat musim hujan terjadi. Aspal / perkerasan lentur sering terendam air dalam waktu yang lama. Hal ini mengakibatkan seringnya terjadi kerusakan pada badan jalan.

Kerusakan jalan yang terjadi di berbagai daerah saat ini merupakan permasalahan yang kompleks dan kerugian yang didapat sangat besar terutama bagi pengguna jalan seperti terjadinya waktu tempuh yang lama, kemacetan, kecelakaan lalu lintas dan lain-lain. Langkah awal dalam usaha penanganan kerusakan jalan yaitu survei kondisi jalan. Survei kondisi jalan yang akurat diperlukan untuk memperoleh penanganan kerusakan jalan secara tepat. Kerusakan pada ruas jalan Bajulmati (Bts. Kab. Situbondo) - Ketapang ini kebanyakan adalah kerusakan retak, selain itu terdapat banyaknya lubang pada tiap segmen jalan. Dalam menentukan perencanaan pemeliharaan jalan harus mendetail dengan mempertimbangkan terhadap kerusakan yang terjadi sehingga tercapai aspek ekonomis, aspek keselamatan pengguna jalan dan kualitas tebal perkerasan. Maka dari itu, untuk menentukan perencanaan pemeliharaan jalan menggunakan dilakukan dengan metode SDI dan IKP

2. DASAR TEORI

2.1 Jalan

Menurut Undang – Undang Republik Indonesia No. 2 Tahun 2022 tentang jalan disebutkan bahwa jalan mempunyai peranan penting dalam bidang sosial budaya, ekonomi, lingkungan hidup, politik, dan pertahanan dan keamanan serta digunakan sebesar-besarnya kemakmuran rakyat. Jalan sebagai prasarana distribusi barang dan jasa merupakan urat nadi kehidupan masyarakat, bangsa dan negara sehingga akan mendorong pengembangan semua sarana

wilayah, pengembangan dalam usaha mencapai tingkat perkembangan antar daerah yang semakin merata.

2.2 Metode SDI

SDI (*Surface Distress Index*) merupakan tingkat keadaan perkerasan jalan yang didasarkan pada pengamatan visual. Kerusakan yang perlu diperhatikan saat melakukan survei visual adalah retak (*cracks*), lubang (*potholes*) dan alur bekas roda (*rutting*). Nilai yang didapat dari pemeriksaan tersebut akan dihitung dengan menggunakan standart penilaian Bina Marga 2011.

Tabel 2.1 Nilai Kondisi Perkerasan (SDI)

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

Tabel 2.2 Jenis Pemeliharaan (SDI)

Kondisi Jalan	Nilai SDI
Pemeliharaan Rutin	< 50
Pemeliharaan	50 – 100
Rehabilitas Jalan	100 – 150
Rekonstruksi Jalan	> 150

2.3 Metode IKP

IKP merupakan tingkatan dari kondisi permukaan perkerasan dan ukurannya ditinjau dari fungsi daya guna yang mengacu pada kondisi dan kerusakan di permukaan perkerasan yang terjadi. Pada metode IKP tingkat kerusakan dibagi menjadi 3 yaitu R (Rendah), S (Sedang) dan T (Tinggi) dengan menggunakan indeks bernomor diantara 0 sampai 100. Angka 0 digunakan untuk menyatakan kondisi perkerasan yang hancur (*failed*) dan angka 100 digunakan untuk menyatakan kondisi perkerasan yang baik sekali.

Tabel 2.1 Nilai Kondisi Perkerasan (IKP)

Nilai IKP	Kondisi Perkerasan
0-10	Hancur (<i>Failed</i>)
11-25	Sangat Parah (<i>Serious</i>)
26-40	Parah (<i>Very Poor</i>)
41-55	Jelek (<i>Poor</i>)
56-70	Sedang (<i>Fair</i>)
71-85	Baik (<i>Satisfactory</i>)
86-100	Sangat Baik (<i>Good</i>)

(Sumber: [Indek Kondisi Perkerasan 2016](#))

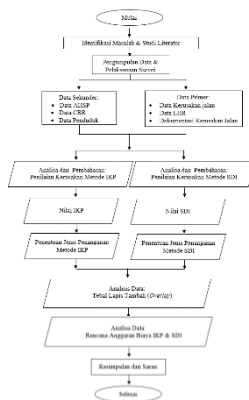
2.4 Jenis Penanganan Kerusakan Perkerasan Jalan

Perbaikan dan pemeliharaan kerusakan jalan harus disesuaikan dengan jenis dan tingkat kerusakan jalan berdasarkan nilai IKP dan SDI sebagai berikut:

- a. Pemeliharaan Rutin
- b. Pemeliharaan Berkala
- c. Peningkatan Jalan

3. METODE PENELITIAN

Tujuan dari dilakukannya studi ini untuk mengetahui seberapa besar tingkat kerusakan jalan menggunakan metode SDI dan IKP pada ruas jalan Bajulmati (Bts. Kab. Situbondo) - Ketapang. Tahapan perhitungan dapat dilihat pada *flowchart* berikut.



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

4. METODE PENELITIAN

4.1 Metode IKP

Dalam penilaian kerusakan jalan metode IKP, terdapat beberapa tahapan yang akan dijabarkan pada subbab di bawah ini.

4.4.1 Menentukan Luas Kerusakan (Ad)

Setelah mendapatkan nilai dimensi dan luas kerusakan (A) dengan rumus $A = P \times L$ dari hasil survei lapangan

4.4.2 Menentukan Luas Kerusakan

1) STA 22+000 – 22+200

a) Kerusakan Lubang

$$\text{Density} = \frac{Ad}{Ld} \times 100\%$$

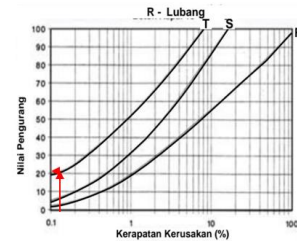
$$\text{Density} = \frac{1,8}{7 \times 200} \times 100\% = 0.13\%$$

b) Kerusakan retak

$$\text{Density} = \frac{Ad}{Ld} \times 100\%$$

$$\text{Density} = \frac{9,4}{7 \times 200} \times 100\% = 0.67\%$$

4.4.3 Menentukan Nilai Pengurang (NP)



Gambar 4.1 Deduct Value

Menggunakan nilai kerapatan sebesar 0,13 untuk menentukan titik awal garis vertikal yang nantinya dihubungkan ke garis Tinggi, maka didapat Nilai Pengurang untuk kerusakan lubang STA 22+000 – 22+200 adalah 20.

4.4.4 Menentukan Nilai Pengurang Ijin (m)

STA 22+000 – 22+200:

$$m = 1 + \frac{9}{98}x(100 - NP_{\text{terbesar}})$$

$$= 1 + \frac{9}{98}x(100 - 20) = 8,35$$

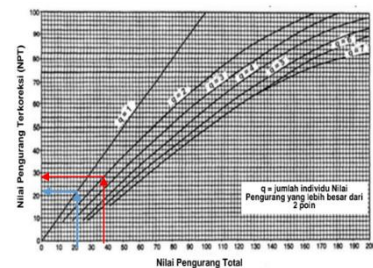
4.4.5 Iterasi Nilai Pengurang Dan Nilai Pengurang Terkoreksi (NPT)

NP STA 22+000 – 22+200:

- NP kerusakan lubang = 18
- NP kerusakan retak = 20

Iterasi Nilai Pengurang (NP):

- $q_2 = NP_{\text{total}} = 18 + 20 = 38$
- $q_1 = NP_{\text{total}} = 18 + 2 = 20$



Gambar 4.2 Corrected Deduct Value

Nilai NPT diperoleh dengan cara memasukkan nilai Nilai Pengurang Total kedalam tabel NPT dengan cara menarik garis vertikal pada nilai pengurang total sampai memotong garis q kemudian ditarik garis horizontal. Dari grafik di atas diketahui bahwa nilai NPT pada segmen tersebut sebagai berikut:

Nilai Pengurang Terkoreksi (NPT):

- $q_2 = NPT = 28$
- $q_1 = NPT = 22$

4.4.6 Nilai IKP

Setelah mendapat nilai NPT maka sudah dapat ditentukan nilai IKP dengan cara: $IKP = 100 - NPT_{\text{Terbesar}}$.

4.2 Metode SDI

Dalam penilaian kerusakan jalan metode SDI, terdapat beberapa tahapan yang akan dijabarkan pada subbab di bawah ini.

4.2.1 Luasan Kerusakan Retak (SDI₁)

$$\begin{aligned} \text{Persentase Retak STA } 22+000 - 22+200 &= \frac{Ad}{Ld} \times 100\% \\ &= \frac{9,4}{7 \times 200} \times 100\% = 0,67\% \end{aligned}$$

4.2.2 Nilai Lebar Retak (SDI₂)

$$\begin{aligned} \text{Nilai SDI}_2 \text{ pada STA } 22+000 - 22+200 &= \text{Hasil SDI}_1 \times 2 \\ &= 5 \times 2 \\ &= 10 \end{aligned}$$

4.2.3 Nilai Jumlah Lubang (SDI₃)

$$\begin{aligned} \text{Nilai SDI}_3 \text{ STA } 22+000 - 22+200 &= \text{hasil SDI}_2 + 15 \\ &= 10 + 75 \\ &= 85 \end{aligned}$$

4.2.4 Nilai Bekas Roda (SDI₄)

$$\text{Nilai SDI}_4 \text{ STA } 20+000 - 27+121 = \text{hasil SDI}_3 \text{ (karena tidak ada bekas roda)}$$

4.3 Jenis Penanganan Kerusakan

Jenis penanganan kerusakan berdasarkan metode IKP dan SDI sebagai berikut :

Tabel 4.2 Jenis Penanganan Kerusakan

No	STA	IKP		SDI	
		Kategori Jenis Kerusakan	Jenis Penanganan	Kategori Jenis Kerusakan	Jenis Penanganan
1	22+000	Retak	Perawatan Perbaikan Cukir Retak dan Overlay	Retak	Perawatan Perbaikan Cukir Retak dan Overlay
2	22+000	Sedang	Perawatan Perbaikan Cukir Retak dan Overlay	Sedang	Perawatan Perbaikan Cukir Retak dan Overlay
3	22+100	Sedang	Perawatan Perbaikan Cukir Retak dan Overlay	Sedang	Perawatan Perbaikan Cukir Retak dan Overlay
4	22+000	Retak	Perawatan Perbaikan Cukir Retak dan Overlay	Retak	Perawatan Perbaikan Cukir Retak dan Overlay
5	22+000	Sedang	Perawatan Perbaikan Cukir Retak dan Overlay	Sedang	Perawatan Perbaikan Cukir Retak dan Overlay
6	22+000	Sedang	Perawatan Perbaikan Cukir Retak dan Overlay	Retak	Perawatan Perbaikan Cukir Retak dan Overlay
7	22+100	Sedang	Perawatan Perbaikan Cukir Retak dan Overlay	Sedang	Perawatan Perbaikan Cukir Retak dan Overlay
8	22+100	Sedang	Perawatan Perbaikan Cukir Retak dan Overlay	Retak	Perawatan Perbaikan Cukir Retak dan Overlay
9	22+000	Sedang	Perawatan Perbaikan Cukir Retak dan Overlay	Sedang	Perawatan Perbaikan Cukir Retak dan Overlay
10	22+100	Sedang	Perawatan Perbaikan Cukir Retak dan Overlay	Retak	Perawatan Perbaikan Cukir Retak dan Overlay
11	22+100	Sedang	Perawatan Perbaikan Cukir Retak dan Overlay	Sedang	Perawatan Perbaikan Cukir Retak dan Overlay

4.4 Analisa Pertumbuhan Lalu Lintas

lalulintas rata-rata dan jumlah kendaraan pertahun.

Tabel 4.3 LHR

Golongan Kendaraan	Jenis Kendaraan	LHR
1	Sepeda Motor	8,613
2	Mobil	5,459
5b	Bus	72
6a	Truk Ringan 2 Sumbu	601
6b	Truk sedang 2 Sumbu	2,248
7a	Truk 3 sumbu	693
7b	Truk Gandeng	394

Sumber: Data Survei

4.5 Perhitungan CBR

CBR segmen

$$= \text{CBR rata rata} - \frac{CBR \text{ max} - CBR \text{ min}}{R}$$

$$= 16,3 - \frac{42,38 - 5,44}{3,18}$$

$$= 11,61 \%$$

4.6 Koefisien Kekuatan Relatif

Menentukan koefisien kekuatan relatif (a) dari setiap jenis lapisan perkerasan

Tabel 4.4 Koefisien Kekuatan Relatif

Koefisien Kekuatan Relatif			Kekuatan Bahan			Jenis Bahan
a1	a2	a3	MS (kg)	Kt (kg/cm)	CBR (%)	
0,40	-	-	744	-	-	Lasion
0,35	-	-	590	-	-	
0,30	-	-	454	-	-	
0,35	-	-	340	-	-	Lasbutag
0,31	-	-	744	-	-	
0,28	-	-	590	-	-	HIRA
0,26	-	-	454	-	-	
0,30	-	-	340	-	-	Aspal macadam
0,26	-	-	340	-	-	
0,25	-	-	-	-	-	Lapisan (mekanis)
0,20	-	-	-	-	-	Lapisan (manual)
-	0,28	-	590	-	-	Lasion Atas
-	0,26	-	454	-	-	
-	0,24	-	340	-	-	Lapisan (mekanis)
-	0,23	-	-	-	-	
-	0,19	-	-	-	-	Lapisan (manual)
-	0,15	-	-	-	22	Stab. Tanah dengan semen
-	0,13	-	-	-	18	
-	0,15	-	-	-	22	Stab. Tanah dengan kapur
-	0,13	-	-	-	18	
-	0,14	-	-	-	10	Batu pecah (kelas A)
-	0,13	-	-	-	8	Batu pecah (kelas B)
-	0,12	-	-	-	60	Batu pecah (kelas C)
-	-	0,13	-	-	70	Sirtu/pirun (kelas A)
-	-	0,12	-	-	50	Sirtu/pirun (kelas B)
-	-	0,11	-	-	30	Sirtu/pirun (kelas C)
-	-	0,10	-	-	20	Tanah/lempung kepasiran

Didapatkan nilai koefisien dari setiap lapisan struktur sebagai berikut :

- AC-WC = a1 = 0,40
- AC-BC = a1 = 0,35
- LPA (Kelas A) = a2 = 0,14

Rumus yang digunakan untuk menentukan nilai ITP sebagai berikut :

$$\begin{aligned} ITP &= a1 \times D1 + a1 \times D2 + a2 \times D3 \\ ITP &= 0,40 \times 4 + 0,35 \times 6 + 0,14 \times 20 \\ ITP &= 6,5 \end{aligned}$$

1. $ITP_{\text{sisal}} \text{ AC-WC} = 60\% \times 4 \times 0,40 = 0,96$
2. $ITP_{\text{sisal}} \text{ AC-BC} = 100\% \times 6 \times 0,35 = 2,1$
3. $ITP_{\text{sisal}} \text{ Lapis Pondasi Atas} = 100\% \times 20 \times 0,14 = 2,8 +$
 $ITP_{\text{sisal}} = 5,86$

4.7 Perhitungan Tebal Overlay

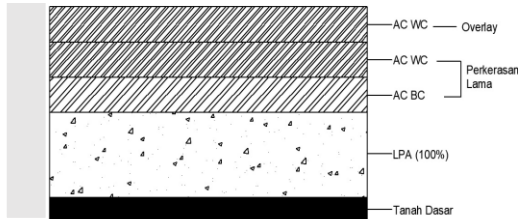
Berdasarkan data diatas, penambahan tebal lapis perkerasan ditentukan sebagai berikut

$$\text{Sehingga } ITP_{\text{perlu}} = ITP_{\text{perkerasan baru}} - \sum ITP_{\text{sisal}}$$

$$= 6,5 - 5,86 = 0,64$$

Maka tebal lapis perkerasan jalan adalah :

- $ITP = a1 \times D1$
 $0,64 = 0,40 \times D1$
 $D1 = 0,64/0,40$
 $D1 = 1,6 \sim 4 \text{ cm (Tebal Minimum)}$



Gambar 4.3 Overlay

4.1 Rencana Anggaran Biaya

Berdasarkan perhitungan Rencana Anggaran Biaya yang mengacu kepada AHSP Kab Situbondo, didapatkan biaya perawatan jalan berdasarkan metode IKP dan SDI sebagai berikut :

Tabel 4.4 Rencana Anggaran Biaya

No	STA		Metode IKP	Metode SDI
	Awal	Akhir	Total Harga	Total Harga
1	22+000	22+200	Rp 279.688.015.82	Rp 279.688.015.82
2	22+200	22+400	Rp 279.777.123.17	Rp 279.777.123.17
3	22+400	22+600	Rp 280.063.644.81	Rp 280.063.644.81
4	22+600	22+800	Rp 271.729.718.45	Rp 86.239.76
5	22+800	23+000	Rp 280.250.898.87	Rp 280.250.898.87
6	23+000	23+200	Rp 279.532.258.15	Rp 349.429.87
7	23+200	23+400	Rp 279.948.407.35	Rp 279.948.407.35
8	23+400	23+600	Rp 271.215.364.81	Rp 332.770.68
9	23+600	23+800	Rp 280.006.333.45	Rp 280.006.333.45
10	23+800	24+000	Rp 279.736.305.29	Rp 553.477.01
11	24+000	24+200	Rp 279.639.685.04	Rp 279.639.685.04
12	24+400	24+600	Rp 280.083.213.99	Rp 900.385.71
13	24+600	24+800	Rp 279.992.263.91	Rp 809.435.63
14	24+800	25+000	Rp 271.150.741.29	Rp 268.147.16
15	25+000	25+200	Rp 271.112.164.53	Rp 229.570.40
16	25+200	25+400	Rp 271.066.209.62	Rp 183.615.49
17	25+400	25+600	Rp 271.230.558.04	Rp 347.963.91
18	25+600	25+800	Rp 271.149.917.27	Rp 267.323.14
19	25+800	26+000	Rp 271.127.874.08	Rp 279.428.108.23
TOTAL HARGA			Rp 5.248.500.697.94	Rp 2.243.130.575.49
PPN 10%			Rp 524.850.069.79	Rp 224.313.057.55
TOTAL HARGA + PPN 10%			Rp 5.773.350.767.73	Rp 2.467.443.633.03
DIBULATKAN			Rp 5.773.351.000.00	Rp 2.467.444.000.00

Berdasarkan data diatas didapatkan RAB untuk pemeliharaan jalan dengan metode IKP senilai Rp. 5.773.351.000,00 untuk jenis penanganan pembersihan lahan, lapis perekat, penambalan lubang, pengisian celah, dan overlay. Sedangkan RAB pemeliharaan jalan dengan metode SDI senilai Rp. 2.467.444.000,00 untuk jenis penanganan pembersihan lahan, lapis perekat, penambalan lubang, dan pengisian celahh retak.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan sesuai dengan rumusan masalah diperoleh kesimpulan yaitu:

1. Jenis-jenis kerusakan yang teridentifikasi pada ruas jalan Bajulmati (Bts. Kab. Situbondo) - Ketapang berdasarkan metode SDI (*Surface Distress Index*) dan

IKP (Indek Kondisi Perkerasan) adalah pelepasan agregat, retak memanjang, retak buaya dan lubang.

2. Nilai kerusakan rata-rata jalan berdasarkan metode SDI (*Surface Distress Index*) sebesar 48 termasuk dalam kondisi baik sedangkan IKP (Indek Kondisi Perkerasan) sebesar 69 termasuk dalam kondisi baik.
3. Jenis penanganan kerusakan jalan pada ruas jalan Bajulmati (Bts. Kab. Situbondo) - Ketapang berdasarkan nilai SDI (*Surface Distress Index*) adalah pemeliharaan rutin dan IKP (Indek Kondisi Perkerasan) adalah pemeliharaan rutin dan pemeliharaan berkala
4. Rencana Anggaran Biaya Pemeliharaan ruas jalan Bajulmati (Bts. Kab. Situbondo) – Ketapang dengan metode IKP sebesar Rp. 5.773.351.000,00. Sedangkan untuk metode SDI sebesar Rp. 2.467.444.000,00

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat penyusun berikan dari studi ini adalah:

1. Pada studi berikutnya diharapkan untuk memilih lokasi studi pada jalan yang secara kondisi fisik memiliki kerusakan berat, agar metode penanganan yang digunakan yaitu peningkatan/rekonstruksi jalan.
2. Diharapkan pada peneliti yang melakukan penelitian serupa, metode pengambilan data dapat menggunakan alat bantu atau metode lain, sehingga tidak hanya dengan melakukan pengamatan
3. Diharapkan penyusun berikutnya menambahkan variabel yang dibahas, seperti menggunakan metode Bina Marga ataupun PCI agar hasil studi berikutnya dapat dipandang secara berbeda dan lebih luas
4. Menentukan jarak pengelupasan aspal antara kerusakan lubang existing dengan lubang rencana.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2022. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2022 Tentang Jalan. Pemerintah Republik Indonesia. Jakarta.*
- Anonim. 2022. *Peraturan Menteri Dan Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Nomer 1 Tahun 2022 Tentang Pedoman Penyusunan Perkiraan Biaya Pekerjaan Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat. Permen PUPR No 1 Tahun 2022*

- Anonim. (2016) *Pedoman Indeks Kondisi Perkerasan*. Kementerian Pekerjaan Umum Perumahan Rakyat.
- Anonim. (2017) *Manual Desain Perkerasan Jalan*. Kementerian Pekerjaan Umum Perumahan Rakyat
- Anonim. (2014) *Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia*. Kementerian Pekerjaan Umum Perumahan Rakyat
- Direktorat Jendral Bina Marga Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. 2011. *Indonesia Integrated Road Management System (IIRMS)*. No. SMD-03/RC, *Panduan Survei Kondisi Jalan*, Kementerian Pekerjaan Umum, Diktoriaat Jendral Bina Marga.
- Gusnilawati, A. Chrisnawati, Y. W. P. M. (2021). *Analisis Penilaian Faktor Kerusakan Jalan Dengan Perbandingan Metode Bina Marga, Metode PCI (Pavement Condition Index), Dan Metode Sdi (Surface Distress Index)*. 15(2), 1–23.
- Hardiyatmo, H. C., 2015. *Pemeliharaan Jalan Raya Edisi Kedua*. Gadjah Mada Univercity Press. Yogyakarta
- Ibrahim, R., & Sultan, M. A. (2023). *Evaluasi Dan Penanganan Kerusakan Jalan Menggunakan Metode Surface Distress Index Pada Ruas Jalan Ahmad Malawat Kota Tidore Kepulauan Ahmad Malawat*. Faktor-faktor. 13(1), 127–138.
- Labaso, E. R., Ishak, M. S., & Kasan, M. (2022). *Evaluasi Kerusakan Jalan Menggunakan Metode Pavement Condition Index (PCI) dan Surface Distress Index (SDI) Studi Kasus Jalan Pue Bongo–Kota Palu*. ... : *Civil Engineering Journal* ..., 67–74. <https://new.jurnal.untad.ac.id/index.php/renstra/article/download/428/137/1228>
- Lulu, L. (2003). *Rencana Anggaran Biaya*. Kupang: Fakultas Teknik Univeritas Katolik Widya Mandira.
- Mubarak, H. 2016. *Analisa Tingkat Kerusakan Perkerasan Jalan Dengan Metode Pavement Condition Index (PCI) Studi Kasus : Jalan Soekarno Hatta Sta. 11 + 150 Analisis Tingkat Kerusakan Perkerasan Jalan (Husni Mubarak)*. Fakultas Teknik Universitas Abdurrah, 16(April), 94–109.
- Salsabilla, N., Nusa, S., & Eding, I. (2020). *Analisis Penanganan Kerusakan Jalan Dengan Menggunakan Metode Bina Marga Dan PCI (Pavement Condition Index)*. *Jurnal Sondir*, 1, 34–44.
- Yastawan, I. N., Wedagama, D. M. P., & Ariawan, I. M. A. (2021). *Penilaian Kondisi Jalan Menggunakan Metode Sdi (Surface Distress Index) Dan Inventarisasi Dalam Gis (Geographic Information System) Di Kabupaten Klungkung*. *Jurnal Spektran*, 9(2), 181. <https://doi.org/10.24843/spektran.2021.v09.i02.p10>.