

ANALISIS TINGKAT KERUSAKAN PERKERASAN JALAN DARI TERMINAL BARU PASURUAN MENUJU GERBANG TOL PASURUAN

Bima Sutha Prayana^{1,*}, Supiyono²

Mahasiswa Manajemen Rekayasa Konstruksi, Jurusan Teknik Sipil¹, Dosen Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Malang²

masuyapratama@gmail.com¹, supiyono@polinema.ac.id²

ABSTRAK

Dibukanya Tol Pasuruan – Probolinggo pada tahun 2019 menyebabkan adanya peningkatan volume lalu lintas pada beberapa ruas jalan. Hal ini menyebabkan beberapa ruas jalan mengalami kerusakan akibat beban lalu lintas dari kendaraan berat yang melintas. Salah satu ruas jalan yang mengalami kerusakan adalah Jalan Hos Cokroaminoto – Urip Sumoharjo Kota Pasuruan. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi jenis dan tingkat kerusakan jalan, merumuskan bentuk penanganannya, serta menghitung Rencana Anggaran Biaya (RAB) perbaikan pada ruas Jalan Hos Cokroaminoto–Urip Sumoharjo di Kota Pasuruan. Metode yang digunakan berupa survei visual terhadap kerusakan perkerasan untuk mendapatkan data kerusakan jalan yang selanjutnya akan di analisis menggunakan metode Indeks Kondisi Perkerasan (IKP) yang mengacu pada peraturan SE Menteri PUPR Nomor 19/SE/M/2016 dengan panjang sampel unit yang di survei setiap 50 meter dengan total jumlah sampel 204 unit. Dari hasil penelitian ini ditemukan jenis kerusakan perkerasan Retak Kulit Buaya 34%, diikuti Alur 26%, Tambalan 21,8%, Retak Memanjang/melintang 5,3%, Retak Blok 4,2%, Kegemukan 3,9%, Lubang 2,8%, dan Retak Tepi 2,1%. Setelah dilakukan analisis dengan metode IKP didapatkan nilai rata – rata IKP 55,29 pada jalur kiri dan 89,91 pada sisi kanan dengan total rata – rata 72,60. Dari penelitian ditemukan bentuk penanganan utama adalah pemeliharaan berkala, melibatkan penanganan kerusakan menggunakan Aspal Pengisi Retak, Campuran Aspal Panas, Pelapisan Ulang dengan galian perkerasan beraspal dengan Cold Milling Machine & Pekerjaan Laston Lapis Aus Ac-Wc, dan Perbaikan Marka Jalan Thermoplastic. Dari penelitian ini dapat di ambil kesimpulan total anggaran biaya yang dibutuhkan untuk memperbaiki kerusakan perkerasan Jalan Hos Cokroaminoto – Urip Sumoharjo Kota Pasuruan sebesar Rp. 1.501.749.000,00.

Kata kunci : Indeks Kondisi Perkerasan, Kerusakan Jalan, Penanganan.

ABSTRACT

The opening of the Pasuruan–Probolinggo Toll Road in 2019 has led to an increase in traffic volume on several road segments. This has caused damage to several road sections due to the heavy vehicle loads passing through. One of the affected roads is the Hos Cokroaminoto – Urip Sumoharjo Road in Pasuruan City. This study aims to identify the types and severity of road damage, propose appropriate treatment measures, and calculate the Budget Plan (RAB) for the Hos Cokroaminoto–Urip Sumoharjo road segment in Pasuruan City. The method used involves a visual survey of pavement damage to collect data, which is then analyzed using the Indeks Kondisi Perkerasan (IKP) method, based on Circular Letter of the Minister of Public Works and Public Housing (PUPR) Number 19/SE/M/2016. The survey was conducted with a sample unit length of every 50 meters per lane, resulting in a total of 204 sample units. The results of the study found that the types of pavement damage consisted of: Alligator Cracking (34%), Rutting (26%), Patching (21,8%), Longitudinal/Transverse Cracking (5,3%), Block Cracking (4,2%), Bleeding (3,9%), Potholes (2,8%), and Edge Cracking (2,1%). Based on the IKP analysis, the average IKP value was found to be 55,29 on the left lane and 89,91 on the right lane, with a total average of 72,60. The primary form of treatment determined was periodic maintenance, including the use of Crack Sealant Asphalt, Hot Mix Asphalt, Overlay works involving the excavation of asphalt pavement with a Cold Milling Machine, Wearing Course Asphalt Concrete (AC-WC) resurfacing, and Thermoplastic Road Marking repair. From this study, it is concluded that the total budget required to repair the pavement damage on the Hos Cokroaminoto – Urip Sumoharjo Road in Pasuruan City is Rp. 1.501.749.000,00.

Keywords: Pavement Condition Index, Road Damage, Handling.

1. PENDAHULUAN

Jalan raya adalah sarana transportasi yang berperan penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi, baik di kawasan perkotaan maupun di daerah (Hendriansyah & Widayanti, 2017) [1]. Di Indonesia, peningkatan mutu jalan menjadi kebutuhan mendesak guna menjamin kelancaran aktivitas ekonomi dan mobilitas masyarakat.

Meski demikian, perkembangan pembangunan dan aktivitas ekonomi sering kali memicu kerusakan perkerasan jalan, yang tidak hanya mengganggu kenyamanan tetapi juga membahayakan keselamatan pengguna. Salah satunya pada ruas Jalan Hos Cokroaminoto hingga Urip Sumoharjo di Kota Pasuruan, kondisi lalu lintas pada ruas jalan ini semakin padat semenjak status jalan berubah menjadi jalan nasional berdasarkan Keputusan Menteri PUPR Nomor 248/KPTS/M/2015 [2]. Ditambah lagi, pembukaan Tol Pasuruan–Probolinggo tahun 2019 meningkatkan volume lalu lintas, khususnya kendaraan berat, sehingga fisik perkerasan jalan mengalami kerusakan. Kondisi ini memerlukan analisis mendalam untuk penanganan perbaikan jalan tepat.

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi tingkat kerusakan perkerasan dan menentukan metode perbaikan optimal pada ruas Jalan antara Terminal Baru hingga Gerbang Tol Kota Pasuruan, yang meliputi kawasan Jalan Hos Cokroaminoto – K.H. Hasyim Asyari – DR. Setiabudi – Untung Suropati – Urip Sumoharjo. Hal ini di guna memberi masukan kepada instansi terkait dalam mempertimbangkan rencana perbaikan jalan tersebut.

2. METODE

Penelitian ini dilakukan pada ruas Jalan Hos Cokroaminoto hingga Urip Sumoharjo yang termasuk Jalan Arteri Primer berdasarkan Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 58 Tahun 2012 [3]. Ruas jalan yang dikaji mempunyai panjang keseluruhan 5,1 km dengan Jalan Hos Cokroaminoto (STA 0+000 – 2+300), K.H. Hasyim Asyari (STA 0+000 – 0+900), Dr. Setiabudi (STA 0+000 – 0+800), Urip Sumoharjo (STA 0+000 – 0+700) dengan lebar jalan 7 meter dan Jalan Untung Suropati (STA 3+770 – 4+170) dengan lebar 12 meter. Kondisi jalan yang semakin menurun memerlukan survei visual untuk mengidentifikasi kerusakan berdasarkan jenis dan tingkat keparahannya.

Data yang dibutuhkan dalam studi ini diperoleh melalui metode survei visual, informasi dari pelaksana proyek, dan berbagai pihak terkait. Pengumpulan data dilakukan melalui tinjauan pustaka untuk memperoleh kajian dari jurnal penelitian dan peraturan pemerintah, serta tinjauan lapangan untuk memperoleh data secara langsung dari Lokasi penelitian. Data primer mencakup hasil pengamatan kondisi jalan, sedangkan data sekunder dikumpulkan dari Dinas

PUPR Kota Pasuruan, mencakup gambar potongan ruas jalan, Harga Satuan Pokok Kegiatan (HSPK) nasional 2025, dan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) tahun 2025.

Analisis kerusakan jalan dilakukan berdasarkan pedoman Pd 01-2016-B [4], yang mencakup perhitungan luas dan volume kerusakan serta penentuan tingkat keparahannya. Langkah langkahnya meliputi:

1. Menentukan Nilai Kerapatan

Untuk menghitung kerapatan retak tepi, retak refleksi sambungan, penurunan pada bahu jalan, serta retak memanjang maupun melintang, digunakan rumus berikut:

- Kerapatan retak tepi, retak refleksi sambungan, penurunan bahu, dan retak memanjang/melintang.

$$\text{Kerapatan} = \frac{Pm}{Au} \times 100\%$$

- Kerapatan lubang

$$\text{Kerapatan} = \frac{Bl}{Au} \times 100\%$$

- Kerapatan kerusakan lain

$$\text{Kerapatan} = \frac{Al}{Au} \times 100\%$$

Keterangan:

Pm = Panjang keseluruhan tiap jenis kerusakan dihitung untuk setiap tingkat keparahannya (m).

Bl = Jumlah lubang, dengan tingkat keparahan tertentu (buah).

Au = Luas total jenis kerusakan, untuk tiap tingkat keparahan tertentu (m²).

Al = Luas unit sampel atau unit khusus (m²).

2. Menentukan Nilai Pengurang (NP)

Didapatkan dari grafik Nilai Pengurang Kerusakan.

3. Menentukan Nilai Pengurang Terkoreksi (NPT)

Didapatkan dari Grafik Nilai Pengurang Terkoreksi (NPT).

4. Menentukan Indeks Kondisi Perkerasan (IKP)

$$\text{IKP} = 100 - \text{NPT}$$

Keterangan:

IKP = Indeks Kondisi Perkerasan.

NPT = Nilai Pengurang Total.

Setelah nilai Indeks Kondisi Perkerasan ditetapkan, ditentukan jenis penanganan yang sesuai dengan kondisi jalan berdasarkan (Direktorat Jendral Bina Marga, Penentuan Indeks Kondisi Perkerasan (IKP) No.19/SE/M/2016, 2016). Tabel 1. merupakan jenis penanganan berdasarkan Indeks Kondisi Perkerasan (Pd 01 2016-B):

Tabel 1. Jenis Penanganan Indeks Kondisi Perkerasan

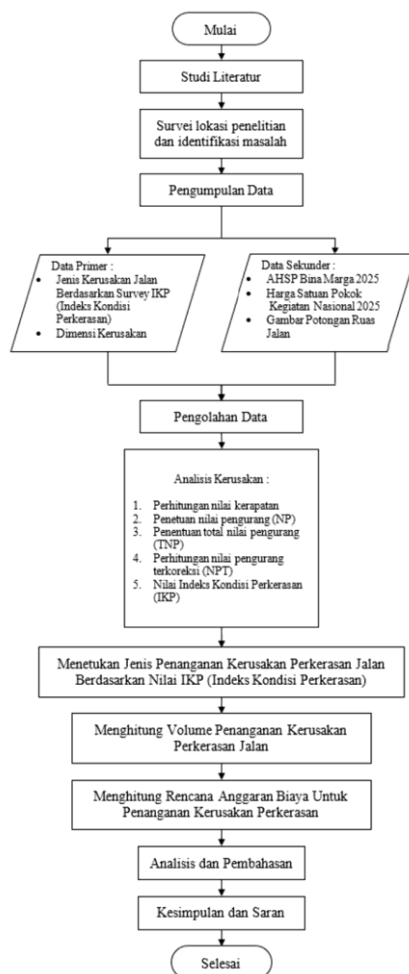
IKP	Jenis Penanganan
≥85	Pemeliharaan rutin
70 - 85	Pemeliharaan berkala
55 - 70	Peningkatan struktural
<55	Rekonstruksi/daur ulang

Sumber: SE Menteri PUPR Nomor 19/SE/M/2016

Berdasarkan **Tabel 1.**, ditemukan jenis penanganan masuk kategori pemeliharaan berkala dengan metode pelaksanaan penanganan kerusakan terdiri dari empat jenis perbaikan berupa Aspal Pengisi Retak, Campuran Aspal Panas, Pelapisan Ulang dengan galian perkerasan beraspal dengan Cold Milling Machine & Pekerjaan Laston Lapis Aus Ac-Wc, dan Perbaikan Marka Jalan Thermoplastic.

Perencanaan anggaran biaya dilakukan dengan menentukan penanganan perbaikan, volume pekerjaan, dan menggunakan AHSP (Analisa Harga Satuan Pekerjaan) untuk menghitung anggaran yang diperlukan. Diagram alir perencanaan anggaran biaya mencakup analisis harga satuan bahan, alat, dan upah serta rekapitulasi biaya yang menghasilkan rencana anggaran akhir.

Berikut merupakan diagram alir penelitian keseluruhan mulai dari pengumpulan studi literatur, pengumpulan data hingga penentuan kondisi perkerasan, metode perbaikan dan kesimpulan penelitian ini, dapat dilihat pada **Gambar 1**:



Gambar 1 Diagram Alir Penelitian

Sumber: Penulis

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Analisa Jenis Kerusakan Jalan

Setelah melakukan survei kerusakan pada ruas Jalan Hos Cokroaminoto hingga Urip Sumoharjo di Kota Pasuruan, penulis menyimpulkan bahwa terdapat beberapa tipe kerusakan jalan, antara lain:

1. Retak kulit buaya adalah jaringan retak yang saling terhubung pada permukaan lapis aspal, timbul akibat kelelahan material karena beban kendaraan yang berulang-ulang.
2. Kegemukan adalah kondisi permukaan perkerasan tertutup film aspal mengilap seperti kaca, memantulkan cahaya, dan terkadang sangat lengket.
3. Retak blok adalah pola retak saling berhubungan yang membagi permukaan menjadi bidang-bidang menyerupai bujur sangkar, dengan ukuran sekitar $0,3 \times 0,3$ m hingga 3×3 m (1×1 kaki hingga 10×10 kaki).
4. Retak tepi adalah retakan sejajar dengan batas perkerasan yang umumnya muncul sekitar 0,3–0,5 m ($1-1,5$ kaki) dari tepi luar perkerasan.
5. Retak memanjang adalah retakan yang arahnya sejalan dengan sumbu jalan atau searah proses penghamparan.
6. Tambalan merupakan bagian perkerasan yang diganti menggunakan bahan baru untuk memperbaiki lokasi yang mengalami kerusakan.
7. Lubang adalah cekungan/ruang hilang pada permukaan perkerasan berdiameter relatif kecil, umumnya < 750 mm (30 inci), dengan tepi tajam dan dinding bagian atas hampir tegak; bila terbentuk sebagai kelanjutan retak kulit buaya yang sangat parah, diklasifikasikan sebagai lubang, bukan sebagai retak kulit buaya atau pelapukan.
8. Alur merupakan Penurunan permukaan pada jejak roda; sering disertai pengangkatan di sisi-sisinya dan pada sebagian kasus baru tampak jelas setelah hujan saat air menggenang di alur tersebut.

Berdasarkan hasil survei kerusakan jalan telah ditemukan 285 kerusakan yang terdapat pada ruas Jalan Hos Cokroaminoto hingga Urip Sumoharjo Kota Pasuruan dengan persentase sebagai berikut:



Gambar 2 Diagram Persentase Kerusakan

Sumber: Hasil Survei

b. Penentuan Nilai Pengurang (NP) Kerusakan

Nilai pengurang diturunkan dari kurva yang menghubungkan kerapatan dengan tingkat keparahan kerusakan:

FORMULIR SURVEY KONDISI UNIT SAMPEL											Sketsa				
Perkerasan beton aspal											3,5 50 Arah survey				
No./Nama ruas jalan : 1 Jalan Hos Cokroaminoto															
Nomor/Luas/Lokasi seksi: 1 175 m ² km 0+000 0+050															
Jumlah unit sampel dalam seksi 6															
Surveyor: Bima Sutha Prayana Tgl Survey: 8/3/2025															
Jenis kerusakan															
1.Retak kulit buaya				6.Depresi				11.Tambalan				16.Sungkur (<i>Shoving</i>)			
2.Kegemukan (bleeding)				7.Retak tepi				12.Pengausan agregat				17.Retak selip			
3.Retak blok				8.Retak refleksi pada sambungan				13.Lubang				18.Pemuain			
4.Jembul (<i>bumps & sags</i>)				9.Punurunan (<i>drop off</i>) bahu				14.Persilangan				19.Pelapukan/Pelepasan butir			
5.Keriting				10.Retak memanjang melintang				15.Alur							
JENIS & KEPARAHAN KERUSAKAN	KUANTITAS									TOTAL	KERAPATAN (%)	NILAI PENGURANGAN			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9						
1 S	3,41	5,32								8,73	4,99	38	44	>2	
1 T	4,76									4,76	2,72	44	38	>2	
2 T	2,431									2,431	1,39	8	22	>2	
7 T	14,5									14,5	8,29	22	8	>2	
11 S	0,88									0,88	0,50	6	6	>2	

Gambar 3 Hasil Perhitungan Nilai Pengurang STA 0+000 – 0+050 Jalur Kiri Jalan Hos Cokroaminoto

Sumber: Hasil Perhitungan

c. Penentuan Nilai Pengurang Terkoreksi (NPT)

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan didapat

Nilai Pengurang Terkoreksi (NPT) seperti pada Gambar berikut:

LEMBAR PENENTUAN IKP PERKERASAN LENTUR											INFORMASI UNIT SAMPLE						
No./Nama ruas jalan :					1 Jalan Hos Cokroaminoto						Nomor 1						
Nomor/Luas/Lokasi seksi:					1 175 m ² km 0+000 0+050						Jalur Kiri						
Jumlah unit sampel dalam seksi					6						Panjang 50 m						
Surveyor: Bima Sutha Prayana					Tgl Survey: 8/3/2025						Luas 175 m2						
No.		NP Maks		44		m;		6,1		<=		7					
		Nilai pengurangan NP											NP.total	q	NPT	NPT.Maks.	
0		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
1		44	38	22	8	6											
2		>2	>2	>2	>2	>2											
3		Maks	44	q Maks													
4		m	6,1	7													
5		44	38	22	8	6						118	5	62	68		
6		44	38	22	8	2						114	4	66			
7		44	38	22	2	2						108	3	68			
8		44	38	2	2	2						88	2	64			
9		44	2	2	2	2						52	1	52			
10												0	0				
												IKP.=100 - NPT.Maks			32		
												Kondisi perkerasan jalan			Parah		

Gambar 4 Hasil Nilai Pengurang Terkoreksi STA 0+000 – 0+050 Jalur Kiri Jalan Hos Cokroaminoto

Sumber: Hasil Perhitungan

d. Perhitungan Indeks Kondisi Perkerasan (IKP)

Berdasarkan hasil perhitungan nilai Indeks Kondisi

Perkerasan pada STA 0+000 – 0+050 pada ruas Jalan Hos Cokroaminoto jalur kiri diperoleh nilai IKP sebesar 32 dan termasuk dalam kategori Parah. Hasil perhitungan Indeks

Kondisi Kerusakan (IKP) pada jalan Hos Cokroaminoto – Urip Sumoharjo Kota Pasuruan memiliki nilai IKP rata – rata keseluruhan ruas jalan sebesar

Tabel 2 Rekapitulasi Nilai IKP

No	STA		Jalur	IKP	Kondisi	
Urip Sumoharjo						
189	3+770	-	3+820	Kiri	50	Jelek
190				Kanan	54	Jelek
191	3+820	-	3+870	Kiri	60	Sedang
192				Kanan	54	Jelek
193	3+870	-	3+920	Kiri	76	Baik
194				Kanan	86	Sangat Baik
195	3+920	-	3+970	Kiri	42	Jelek
196				Kanan	82	Baik
197	3+970	-	4+020	Kiri	84	Baik
198				Kanan	98	Sangat Baik
199	4+020	-	4+070	Kiri	66	Sedang
200				Kanan	90	Sangat Baik
201	4+070	-	4+120	Kiri	82	Baik
202				Kanan	100	Sangat Baik
203	4+120	-	4+170	Kiri	84	Baik
204				Kanan	84	Baik
Rata - rata					74,5	Baik
Rata - Rata Total					72,60	Baik

Sumber: Hasil Perhitungan

e. Jenis Penanganan Kerusakan Jalan

Berdasarkan hasil analisis dengan metode IKP pada Jalan Hos Cokroaminoto sampai Jalan Urip Sumoharjo Kota Pasuruan, telah ditetapkan tindakan penanganan untuk setiap STA.

Tabel 3 Rekapitulasi Penanganan Kerusakan

No	STA	Jalur	IKP	Jenis Penanganan
Urip Sumoharjo				
189	3+770 - 3+820	Ki	50	Rekonstruksi/ daur ulang
190		Ka	54	Rekonstruksi/ daur ulang
191	3+820 - 3+870	Ki	60	Peningkatan struktural
192		Ka	54	Rekonstruksi/ daur ulang
193	3+870 - 3+920	Ki	76	Pemeliharaan berkala
194		Ka	86	Pemeliharaan rutin
195	3+920 - 3+970	Ki	42	Rekonstruksi/ daur ulang
196		Ka	82	Pemeliharaan berkala
197	3+970 - 4+020	Ki	84	Pemeliharaan berkala
198		Ka	98	Pemeliharaan rutin

199	4+020	-	4+070	Ki	66	Peningkatan structural		
200				Ka	90	Pemeliharaan rutin		
201	4+070	-	4+120	Ki	82	Pemeliharaan berkala		
202				Ka	100	Pemeliharaan rutin		
203	4+120	-	4+170	Ki	84	Pemeliharaan berkala		
204				Ka	84	Pemeliharaan berkala		
Rata - rata				74,5	Pemeliharaan berkala			
Rata - Rata Total				72,60	Pemeliharaan berkala			

Sumber: Hasil Perhitungan

Hasil dari analisis nilai kondisi Jalan Hos Cokroaminoto sampai Jalan Urip Sumoharjo Kota Pasuruan diperoleh nilai rata – rata IKP sebesar 72, maka dari rata – rata nilai IKP tersebut diperoleh pemeliharaan berkala.

f. Metode Pekerjaan

Pada penanganan kerusakan pada ruas Jalan Hos Cokroaminoto sampai Jalan Urip Sumoharjo Kota Pasuruan dipilih beberapa metode sebagai berikut:

1. Aspal Pengisian Retak
2. Campuran Aspal Panas
3. Pelapisan Ulang dengan galian perkerasan beraspal dengan Cold Milling Machine & Pekerjaan Laston Lapis Aus Ac-Wc
4. Perbaikan Marka Jalan Thermoplastic

g. Volume Pekerjaan

Setelah dilakukan analisis dan perhitungan, telah di temukan hasil dari volume pekerjaan dari ruas Jalan Hos Cokroaminoto sampai Jalan Urip Sumoharjo Kota Pasuruan sebagai berikut:

Tabel 4 Rekapitulasi Perhitungan Volume Pekerjaan

No	Item Pekerjaan	Nama Ruas Jalan	Volume Pekerjaan	Satuan
1.	Aspal Pengisian Retak	Hos Cokroaminoto	0,32	LITER
		K.H. Hasyim Asyari	0,00	
		DR. Setiabudi	5,11	
		Untung Suropati	0,55	
		Urip Sumoharjo	0,26	
		Total	6,23	
2.	Perbaikan Campuran Aspal Panas	Hos Cokroaminoto	4,87	M ³
		K.H. Hasyim Asyari	1,20	
		DR. Setiabudi	3,62	
		Untung Suropati	3,58	
		Urip Sumoharjo	2,09	
		Total	15,35	
3.a	Galian Perkerasan	Hos Cokroaminoto	192,94	M ³
		K.H. Hasyim Asyari	78,67	

	Beraspal dengan Cold Milling Machine	DR. Setiabudi	63,62	
		Untung Suropati	18,58	
		Urip Sumoharjo	24,79	
		Total	378,60	
3.b	Lapis Perekat - Aspal Cair/Emulsi	Hos Cokroaminoto	887,54	LITER
		K.H. Hasyim Asyari	361,89	
		DR. Setiabudi	292,64	
		Untung Suropati	85,47	
		Urip Sumoharjo	114,03	
		Total	1741,57	
3.c	Laston Lapis Aus (AC-WC)	Hos Cokroaminoto	443,77	Ton
		K.H. Hasyim Asyari	180,95	
		DR. Setiabudi	146,32	
		Untung Suropati	42,73	
		Urip Sumoharjo	57,02	
		Total	870,79	
4.	Marka Jalan Termoplastik	Hos Cokroaminoto	746,46	M ²
		K.H. Hasyim Asyari	304,98	
		DR. Setiabudi	289,14	
		Untung Suropati	298,24	
		Urip Sumoharjo	152,06	
		Total	1790,88	

Sumber: Hasil Perhitungan

h. Pembuatan RAB

Proses pembuatan RAB merupakan tahapan yang penting dalam merencanakan sebuah pekerjaan, berikut adalah RAB yang disesuaikan dengan nilai pagu untuk penanganan kerusakan jalan pada ruas Jalan Hos Cokroaminoto sampai Jalan Urip Sumoharjo Kota Pasuruan dari STA 0+000 – 5+100:

Tabel 5 Rencana Anggaran Biaya

NO	Ruas Jalan	Harga Perbaikan (Rupiah)
1	Hos Cokroaminoto	712.028.000,00
2	K.H. Hasyim Asyari	288.561.000,00
3	DR. Setiabudi	251.742.000,00
4	Untung Suropati	138.808.000,00
5	Urip Sumoharjo	110.612.000,00
Keseluruhan Ruas		1.501.749.000,00

Terbilang : Satu Milyar Lima Ratus Satu Juta Tujuh Ratus Empat Puluh Sembilan Ribu

Sumber: Hasil Perhitungan

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Jenis kerusakan yang terdapat pada Jalan Hos Cokroaminoto sampai Jalan Urip Sumoharjo Kota Pasuruan yaitu retak kulit buaya dengan persentase (34%), kegemukan dengan persentase (3,9%), retak blok dengan persentase (4,2%), retak tepi dengan persentase

(2,1%), retak memanjang/melintang dengan persentase (5,3%), tambalan dengan persentase (21,8%), lubang dengan persentase (2,8%), dan alur dengan persentase (26%).

2. Berdasarkan analisis kerusakan menggunakan metode Indeks Kondisi Perkerasan, rata-rata kondisi jalan pada Jalan Hos Cokroaminoto sampai Jalan Urip Sumoharjo Kota Pasuruan didapatkan nilai rata – rata IKP 72,60 untuk keseluruhan ruas jalan.
3. Bentuk penanganan berdasarkan nilai rata – rata kondisi perkerasan jalan berdasarkan metode indeks kondisi perkerasan yaitu pemeliharaan berkala. Untuk rencana penanganan kerusakan menggunakan aspal pengisi retak, campuran aspal panas, pelapisan ulang dengan galian perkerasan beraspal dengan cold milling machine & pekerjaan laston lapis aus ac-wc, dan perbaikan marka jalan thermoplastic.
4. Rencana Anggaran Biaya yang diperlukan untuk penanganan kerusakan Jalan Hos Cokroaminoto sampai Jalan Urip Sumoharjo Kota Pasuruan seluruh ruas yaitu Rp. 1.501.749.000,00 terbilang Satu Milyar Lima Ratus Satu Juta Tujuh Ratus Empat Puluh Sembilan Ribu. Untuk perbaikan Jalan Hos Cokroaminoto sebesar Rp. 712.028.000,00 terbilang Tujuh Ratus Dua Belas Juta Dua Puluh Delapan Ribu. Untuk perbaikan Jalan K.H. Hasyim Asyari sebesar Rp. 288.561.000,00 terbilang Dua Ratus Delapan Puluh Delapan Juta Lima Ratus Enam Puluh Satu Ribu. Untuk perbaikan Jalan DR. Setiabudi sebesar Rp. 251.742.000,00 terbilang Dua Ratus Lima Puluh Satu Juta Tujuh Ratus Empat Puluh Dua Ribu. Untuk perbaikan Jalan Untung Suropati sebesar Rp. 138.808.000,00 terbilang Seratus Tiga Puluh Delapan Juta Delapan Ratus Delapan Ribu. Untuk perbaikan Jalan Urip Sumoharjo sebesar Rp. 110.612.000,00 terbilang Seratus Sepuluh Juta Enam Ratus Dua Belas Ribu.

Berdasarkan temuan penelitian, penulis mengajukan rekomendasi sebagai berikut:

1. Untuk penelitian selanjutnya, peneliti menyarankan untuk membahas analisis penyebab kerusakan pada perkerasan jalan, terutama analisis beban lalu lintas.
2. Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan perencanaan ulang terhadap perkerasan jalan mengingat ruas jalan tersebut mengalami perbaikan secara rutin dalam 5 tahun terakhir dengan kondisi perkerasan jalan yang semakin lama semakin menurun.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] G. C. Hendriansyah and A. Widayanti, “Analisis

- Pemilihan Perkerasan Lentur dan Kaku Berdasarkan Life Cycle Cost Analysis di Kota Kediri,” *J. Univ. Negeri Surabaya*, vol. 1, no. 2, pp. 1–9, 2017.
- [2] Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, “Penetapan Ruas Jalan Dalam Jaringan Jalan Primer Menurut Fungsinya Sebagai Jalan Arteri (Jap) Dan Jalan Kolektor-1 (Jkp-1),” 2015.
- [3] Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, “Penetapan Kelas Jalan Berdasarkan Daya Dukung Untuk Menerima Muatan Sumbu Terberat Dan Dimensi Kendaraan Bermotor Di Pulau Jawa Dan Pulau Sumatera,” 2012.
- [4] Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, “Penentuan Indeks Kondisi Perkerasan (IKP),” 2016.