

Analisis Kerusakan Jalan Menggunakan Metode Bina Marga 1990 (Studi Kasus Jalan Kapten Agung, Denpasar)

Putu Budiarnaya

Teknik Sipil, Universitas Pendidikan Nasional, Indonesia
E-mail: putubudiarnaya@undknas.ac.id

DOI: 10.38043/telsinas.v6i1.4324	Received: 25 Maret 2023	Accepted: 10 April 2023	Publish: 25 April 2023
----------------------------------	-------------------------	-------------------------	------------------------

ABSTRAK: Ruas jalan Kapten Agung merupakan jalan kolektor primer yang berfungsi sebagai jalan yang menghubungkan kota tingkat dua dengan kota tingkat dua atau menghubungkan kota tingkat dua dengan kota tingkat tiga (PKJI, 2014) dan merupakan jenis jalan niaga yang tentunya akan banyak kendaraan bermotor yang melewati ruas jalan tersebut. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti, ditemukan beberapa permasalahan yang sering terjadi pada arus lalu lintas di ruas jalan Kapten Agung. Salah satu permasalahan lalu lintas adalah kemacetan yang sering terjadi akibat meningkatnya mobilitas kendaraan yang melewati jalur tersebut yang mengakibatkan beberapa titik ruas jalan mengalami kerusakan. Berdasarkan Analisis Kerusakan perkerasan jalan dengan Metode Bina Marga 1990 dapat ditentukan panjang ruas jalan Kapten Agung adalah 300m. Memiliki nilai kondisi jalan rata-rata 9,5 dengan nilai kondisi jalan 3, sehingga termasuk dalam urutan prioritas 10 yang menunjukkan bahwa jalan Kapten Agung harus masuk dalam program pemeliharaan rutin. Untuk menentukan perbaikan kerusakan ruas jalan Kapten Agung harus diadakan seleksi terhadap jenis dan tingkat kerusakan yang terjadi.

Kata Kunci: Kerusakan Jalan; Bina Marga 1990; PKJI 2014;

ABSTRACT: The Kapten Agung road section is a primary collector road with a function as a road that connects the second level city with the second level city or connects the second level city with the third level city (PKJI, 2014) and is a type of commercial road that will certainly have many motorized vehicles passing through the road section. According to observations made by researchers, several problems were found that often occur in the flow of traffic on the Kapten Agung road section. One of the traffic problems is congestion which often occurs due to the increasing mobility of vehicles passing through the lane which results in several points of the road section being damaged. Based on the Damage Analysis of road pavement with the 1990 Bina Marga Method, it can be determined that the Kapten Agung road section is 300m long. It has an average road condition value of 9.5 with a road condition value of 3, so it is included in the order of priority 10 which indicates that the Kapten Agung road must be included with a routine maintenance program. To determine the repair of damage to the Kapten Agung road section, a selection must be held on the type and extent of damage that occurs.

Keyword: Road Damage; Bina Marga 1990; PKJI 2014;

I. PENDAHULUAN

Peneliti memilih lokasi penelitian di ruas jalan Kapten Agung ini, karena jalan Kapten Agung merupakan jalan kolektor primer dengan fungsi sebagai jalan yang menghubungkan kota jenjang kedua dengan kota jenjang kedua atau menghubungkan kota jenjang kedua dengan kota jenjang ketiga (PKJI, 2014) dan merupakan tipe jalan komersial yang pastinya akan banyak kendaraan bermotor yang melalui ruas jalan tersebut. Menurut pengamatan yang dilakukan oleh peneliti, ditemukannya beberapa masalah yang sering terjadi pada arus lalu lintas di ruas jalan Kapten Agung. Salah satu masalah lalu lintasnya adalah kemacetan yang sering terjadi dikarenakan banyaknya mobilitas kendaraan yang semakin tinggi yang melewati jalur tersebut yang mengakibatkan beberapa titik ruas jalan mengalami kerusakan. Pertambahannya volume kendaraan menjadi semakin meningkat di kota Denpasar sehingga dapat menimbulkan dampak menurunnya tingkat kualitas jalan khususnya perkerasan lentur (aspal). Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui Kerusakan tekstur permukaan merupakan kehilangan material perkerasan

secara berangsur-angsur dari lapisan permukaan ke arah bawah. Perkerasan nampak seakan pecah menjadi bagian-bagian kecil, seperti pengelupasan akibat terbakar sinar matahari, atau mempunyai garis-garis goresan yang sejajar. Butiran lepas dapat terjadi di atas seluruh permukaan, dengan lokasi terburuk di jalur lalu lintas. Penelitian ini menggunakan data primer berupa panjang dan lebar jalan, jumlah kerusakan, dan jumlah kendaraan yang melewati, ruas Jl. Kapten Agung satu lajur.

Rumusan Masalah

1. Bagaimana menganalisis jenis kerusakan dan tingkat kerusakan yang terjadi?
2. Bagaimana solusi terbaik untuk mengatasi masalah kerusakan yang terjadi?

II. LANDASAN TEORI

Kerusakan jalan disebabkan antara lain karena beban lalu lintas berulang yang berlebihan (Overload), panas atau suhu udara, air dan hujan, serta mutu awal produk jalan yang jelek. Oleh sebab itu disamping direncanakan secara tepat jalan harus dipelihara dengan baik agar dapat melayani pertumbuhan lalu lintas selama umur rencana. Pemeliharaan jalan rutin maupun berkala perlu dilakukan untuk mempertahankan keamanan dan kenyamanan jalan bagi pengguna dan menjaga daya tahan atau keawetan sampai umur rencana. (Suwardo dan Sugiharto, 2004).

Jalan

Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukan 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). Jalan raya pada umumnya dapat digolongkan dalam 4 (empat) klasifikasi yaitu: klasifikasi menurut fungsi jalan, klasifikasi menurut kelas jalan, klasifikasi menurut medan jalandan klasifikasi menurut wewenang pembinaan jalan (Bina Marga 1997).

Tabel.1. Klasifikasi Menurut Kelas Jalan

Fungsi	Kelas	Muatan Sumbu Terberat MTS (ton)
Arteri	I II III	>10
		10
		8
Kolektor	IIIA, IIIB	8
		8

Sumber :Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota, Ditjen Bina Marga, 1997

Klasifikasi menurut medan jalan

Medan jalan diklasifikasikan berdasar kondisi sebagian besar kemiringan medan yang diukur tegak lurus garis kontur. Keseragaman medan jalan yang diproyeksikan harus mempertimbangkan keseragaman kondisi medan menurut rencana trase jalan dengan mengabaikan perubahan- perubahan pada bagian kecil dari segmen rencana jalan tersebut.

Tabel.2 Klasifikasi Menurut Medan Jalan

NO	Jenis Medan	Notasi	Kemiringan Medan (%)
1	Datar	D	< 3
2	Perbukitan	B	3 – 25
3	Pegunungan	G	>25

Sumber : Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota, Ditjen Bina Marga, 1997

Jenis Kerusakan Perkerasan Lentur

Jenis kerusakan pada perkerasan lentur menurut Bina Marga dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1. Retak (Crack)

Retak dapat terjadi bila tegangan tarik yang terdapat pada lapisan aspal melampaui tegangan tarik maksimum yang dapat ditahan oleh perkerasan tersebut. Perkerasan yang kurang kuat tidak mempunyai pertahanan terhadap tegangan tarik berlebih, retak dibedakan menjadi beberapa jenis yaitu:

Retak Kulit Buaya (Alligator Cracks)



Retak Slip (Slippage Cracks)



Retak Memanjang



Retak Pinggir (*Edge Cracking*)



Retak Sambungan Bahu



2. Distorsi

Distorsi/perubahan bentuk dapat terjadi akibat lemahnya tanah dasar, pemadatan yang kurang pada lapis pondasi, sehingga terjadi tambahan pemadatan akibat beban lalu lintas. Distorsi dibedakan atas:

Alur (Rutting)



Alur (Rutting)



Amblas



Kerusakan Tekstur Permukaan

Kerusakan tekstur permukaan merupakan kehilangan material perkerasan secara berangsur-angsur dari lapisan penukaan ke arah bawah.

Lubang



Pelapukan dan Butiran Lepas



Tambalan



Metode Bina Marga

Jenis kerusakan di metode bina Marga yg perlu diperhatikan ketika melakukan survei ialah kekasaran bagian atas, lubang-lubang, tambalan, retak-retak, alur serta ambblas. Penentuan angka serta nilai buat masing-masing keadaan menggunakan menjumlahkan nilai-nilai keseluruhan keadaan maka dihasilkan nilai kondisi jalan.

Tabel 3. Penilaian Kondisi Kerusakan Jalan

RETAK TIPE		ANGKA	Kekasaran permukaan tipe		
E	Buaya	5	E	<i>Desintegration</i>	4
D	Acak	4	D	Pelepasan Butir	3
C	Melintang	3	C	<i>Rough (Hungry)</i>	2
B	Memanjang	1	B	<i>Fatty</i>	1
A	Tidak ada	1	A	<i>Close Texture</i>	0
Lebar			Ambblas (Depression)		
D	> 2mm	3	D	>5 / 100 m	4
C	10 – 30%	2	C	2 -5 / 100 m	2
B	< 10 %	1	B	0 -2 / 100 m	1
			A	Tidak A da	0

Urutan Priorias	Jenis Penanganan
0-3	program peningkatan
4-6	program pemeliharaan berkala.
7	program pemeliharaan rutin.

Tabel 4. Tabel LHR dan Nilai Kelas Jalan

Kelas Lalu Lintas	LHR
0	<20
1	20 - 50
2	50 - 200
3	200 - 500
4	500 - 2.000
5	2.000 - 5.000
6	5.000 - 20.000
7	20.000 - 50.000
8	>50.000

Tabel 5. Urutan Prioritas

Penilaian Kondisi	
Angka (Jumlah Hasil Kerusakan)	Nilai
26-29	9
22-25	8
19-21	7
16-18	6
13-15	5
10-12	4
7-9	3
4-6	2
0-3	1
Penilaian kondisi angka	Nilai

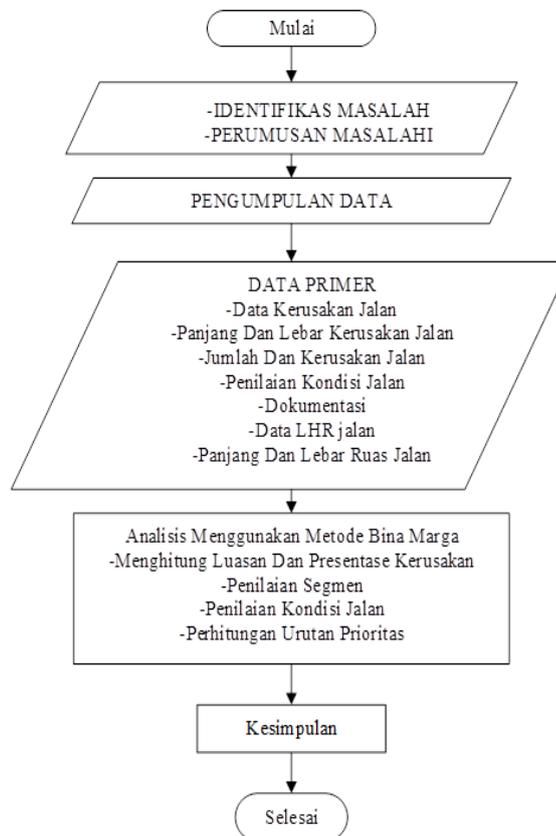
III. METODE PENELITIAN

Gambar Lokasi Penelitian



Diagram Alir Penelitian

Tahapan pelaksanaan tugas akhir ini dilakukan berdasarkan diagram alir pada gambar 3.1 berikut ini :



IV. PEMBAHASAN

Data Penelitian

Berdasarkan dari hasil pengamatan langsung di lapangan dengan jarak ukur 300 m.pada setiap segmen dengan ukuran 50 m/segmen.

1. Jenis jalan

Ruas Jl. Kapten Agung merupakan ruas jalan yang memiliki satu jalur untuk dua lajur, dengan lebar perkerasan jalan 9 m, sedangkan klasifikasinya berada di daerah pusat pembelanjaan dan ramai penduduk sehingga sebagian besar badan jalan mengalami kerusakan.

Tabel Data Jalan

Data Investori Jalan	Nama Jalan
	Jl. Kapten Agung
Panjang Ruas Yang di Teliti	300 Meter
Jumlah Jalur	1
Jumlah Lajur	2
Lebar Jalan	9 Meter
Jenis Konstruksi Jalan	Aspal (perkerasan lentur)

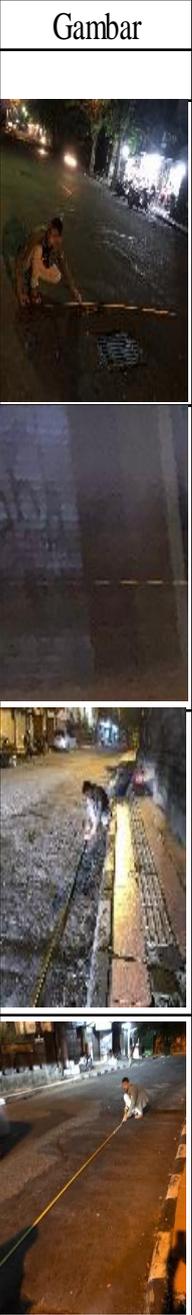
Sumber: Hasil Survei Penulis 2022

2. Jenis Kendaraan

Tipe kendaraan yang melewati jalur tersebut mayoritas kendaraan bermotor. Ada pula kendaraan roda 4, umumnya kendaraan tersebut berbentuk mobil, truk, Bis Pariwisata. Disebabkan jalur tersebut ialah jalur kolektor, hingga jalur tersebut padat dengan kendaraan bermotor.

Nilai kehancuran jalur ini ialah jumlah total dari tiap nilai jumlah kehancuran pada tiap ruas jalur. Metode perhitungan diawali dari informasi ukuran kehancuran jalur tersebut dihitung jadi satuan luas yang setelah itu dibanding dengan luas jalur yang ditinjau. Setelah itu dari hasil perbandingan tersebut hendak timbul hasil berbentuk presentase. Hasil prosentase ini disebut dengan nilai prosentasi kehancuran, dari nilai presentasi kehancuran ini hingga langkah berikutnya merupakan memasukkan bobot nilai kehancuran jalur, buat bobot nilainya sendiri telah bisa didetetapkan oleh Dinas Bina Marga. (lihat Tabel 2.4)

No	Tabel Data Kerusakan		Gambar
1	STA 0+50		
	Tambalan dan Lubang		
	Lubang		
	Lebar	0,9 m	
	Panjang	2,55 m	
	Luas	2,30 m ²	
	Luan segmen	450 m ²	
	Presentase	0,51 %	
	Tambalan		
	Lebar	3,4 m	
	Panjang	4,2 m	
	Luas	14,28 m ²	
	Luan segmen	450 m ²	
	Presentase	3,17 %	
	Kekasaran Pelepasan Butir		
	Retak Memanjang		
	Lebar	1,5 m	
	Panjang	5,8 m	
Luas	8,7 m ²		
Luan segmen	450 m ²		
Presentase	1,93 %		

No	Tabel Data Kerusakan		Gambar
2	STA 0+100		
	Tambalan dan Lubang		
	Lubang		
	Lebar	1,43 m	
	Panjang	1,1 m	
	Luas	1,57 m ²	
	Luan segmen	450 m ²	
	Presentase	0,35 %	
	Tambalan		
	Lebar	6,39 m	
	Panjang	6,63 m	
	Luas	42,37 m ²	
	Luan segmen	450 m ²	
	Presentase	9,41 %	
	Kekasaran Pelepasan Butir		
	Retak Kulit Buaya		
	Lebar	3,7 m	
	Panjang	7,9 m	
Luas	29,23 m ²		
Luan segmen	450 m ²		
Presentase	6,50 %		

No	Tabel Data Kerusakan		Gambar
3	STA 0+150		
	Tambalan dan Lubang		
	Lubang		
	Lebar	1,11 m	
	Panjang	1,8 m	
	Luas	2,00 m ²	
	Luan segmen	450 m ²	
	Presentase	0,444 %	
	Tambalan		
	Lebar	2,3 m	
	Panjang	15 m	
	Luas	34,5 m ²	
	Luan segmen	450 m ²	
	Presentase	7,67 %	
	Kekasaran Pelepasan Butir		
	Retak Memanjang		
	Lebar	0,7 m	
Panjang	3,2 m		
Luas	2,24 m ²		
Luan segmen	450 m ²		
Presentase	0,50 %		

No	Tabel Data Kerusakan		Gambar
4	STA 0+200		
	Tambalan dan Lubang		
	Tambalan		
	Lebar	2,92 m	
	Panjang	5,76 m	
	Luas	16,82 m ²	
	Luan segmen	450 m ²	
	Presentase	3,74 %	
	Kekasaran Pelepasan Butir		
	Retak Memanjang		
	Lebar	2 m	
	Panjang	6,3 m	
	Luas	12,6 m ²	
	Luan segmen	450 m ²	
	Presentase	2,8 %	
	Retak Kulit Buaya		
	Lebar	0,58 m	
Panjang	3,2 m		
Luas	1,86 m ²		
Luan segmen	450 m ²		
Presentase	0,41 %		

No	Tabel Data Kerusakan		Gambar
5	STA 0+250		
	Tambalan dan Lubang		
	Tambalan		
	Lebar	3,04 m	
	Panjang	8,38 m	
	Luas	25,48 m ²	
	Luan segmen	450 m ²	
	Presentase	5,66 %	
	Kekasaran Pelepasan Butir		
	Retak Memanjang		
	Lebar	0,3 m	
	Panjang	3,7 m	
	Luas	1,11 m ²	
	Luan segmen	450 m ²	
	Presentase	0,25 %	
	Retak Kulit Buaya		
	Lebar	2,9 m	
Panjang	11,3 m		
Luas	32,77m ²		
Luan segmen	450 m ²		
Presentase	7,28 %		

No	Tabel Data Kerusakan		Gambar
6	STA 0+300		
	Tambalan dan Lubang		
	Tambalan		
	Lebar	1,68 m	
	Panjang	4 m	
	Luas	6,72 m ²	
	Luan segmen	450 m ²	
	Presentase	1,49 %	
	Lubang		
	Lebar	1,6 m	
	Panjang	2,9 m	
	Luas	4,64 m ²	
	Luan segmen	450 m ²	
	Presentase	1,03 %	
Kekasaran Pelepasan Butir			

Data Hasil Perhitungan Nilai Angka kerusakan

Nilai kondisi jalan merupakan nilai tingkat kerusakan pada ruas jalan tersebut sesuai dengan penilaian pada tabel 4.2 Dari hasil perhitungan diperoleh data seperti yang telah disajikan dalam tabel 4.3 Rekapitulasi Angka Kerusakan diatas. Berdasarkan uraian diatas, untuk memperjelas, merupakan gambaran umum kerusakan jalan terjadi di ruas Jl. Kaptan Agung dengan pajang ruas jalan yang diteliti 300 m, dengan menggunakan metode Bina Marga 1990, terdapat kekasaran permukaan, retak-retak, lubang tambalan, alur. Dari banyaknya jenis kerusakan jalan yang memiliki nilai paling tinggi yaitu jenis tambalan, adapun kerusakan jalan yang paling sedikit yaitu kerusakan lubang.

Tabel Rekapitulasi Angka Kerusakan

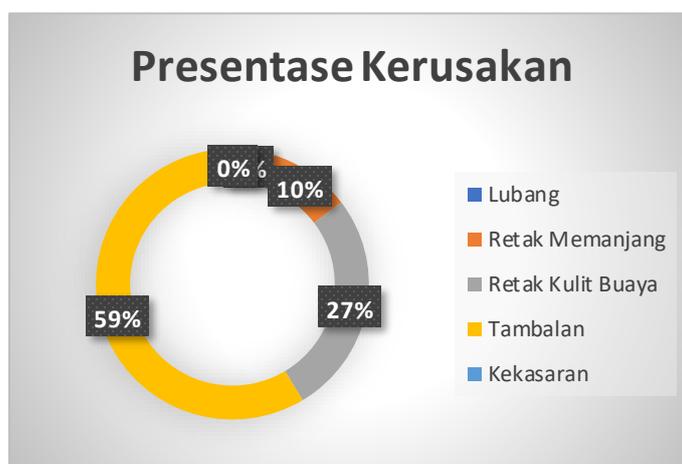
Tabel Rekapitulasi Angka Kerusakan								
STA	Retak			Tambalan dan Lubang	Kekasaran	Alur	Amblas	Angka Kerusakan
	Type	Lebar	Luas	Luas	Tipe	Kedalaman		
0+50	1	3	1	0	3	-	-	8
0+100	5	3	1	0	3	-	-	12
0+150	1	3	1	0	3	-	-	8
0+200	6	3	1	0	3	-	-	13
0+250	6	3	1	0	3	-	-	13
0+300	0	0	0	0	3	-	-	3
					Jumlah			57
					Rata-Rata			9,5

Gambaran Umum Kerusakan Jalan

Kerusakan jalan disebabkan karena beban lalu lintas berulang yang berlebih (*overload*), panas atau suhu udara, air dan hujan, serta mutu awal produk jalan yang jelek. Oleh sebab itu disamping direncanakan secara tepat jalan harus dipelihara dengan baik agar dapat melayani pertumbuhan lalu lintas selama umur rencana. Pemeliharaan jalan rutin maupun berkala perlu dilakukan untuk mempertahankan keamanan dan kenyamanan jalan bagi pengguna dan menjaga daya tahan atau keawetan sampai umur rencana. Tingkatan kerusakan merupakan jenis kerusakan yang memiliki sifat yang berbeda-beda sehingga berpengaruh dengan parahnya kerusakan jalan tersebut, penanganan kerusakan jalan diajukan agar jaringan jalan tetap dapat melakukan aktivitas peranan yang baik dengan seharusnya.

Tabel Peresentase Kerusakan Jalan

No	Jenis Kerusakan	Luas (m ²)	Presentase (%)
1	Lubang	10,51	4
2	Retak Memanjang	24,65	10
3	Retak Kulit Buaya	63,86	27
4	Tambalan	140,16	59
5	Kekasaran	0,00	0



Gambar 2: Peresentase Kerusakan Jalan Pada Jl. Kapten Agung
Sumber: Hasil Perhitungan Penulis 2022

Pada Gambar 2 diatas jenis kerusakan pada ruas Jl. Kapten Agung, dapat diketahui memiliki beberapa jenis kerusakan yaitu Lubang yang memiliki 4% kerusakan, Tambalan memiliki 59% kerusakan, Retak Memanjang memiliki 10% kerusakan, Retak Kulit Buaya memiliki 27% kerusakan, Kekasaran Pelepasan Butir memiliki 0% . Dari banyaknya kerusakan tersebut masing-masing mempunyai tingkat kerusakan yang berbeda.

Data Volume Lalu lintas

Data volume lalu lintas jalan pada penelitian ini terdiri dari data primer. Data volume lalu lintas yang didapatkan merupakan data yang disurvei pada tahun tahun 2022. Data tersebut digunakan untuk mengetahui letak jam puncak dari volume lalu lintas yang terjadi di ruas jalan yang dijadikan daerah penelitian. Dari data ini kemudian digunakan sebagai acuan dalam penentuan waktu yang akan dipakai untuk menghitung kembali volume lalu lintas yang terjadi pada jam puncak, agar data yang didapatkan lebih valid, sekaligus sebagai data primer dalam penelitian ini.

Tabel Volume Lalu Lintas Terpadat

JALAN DALAM KOTA		Hari/Tanggal:		Ditangani Oleh:		
		Kota		Denpasar Timur		
		Jalan		Jl. Kapten Agung		
		Ukuran Kota		962.900		
HARI	WAKTU	KB	KR	SM	TOTAL	
SENIN	07.00 - 08.00	0	100	516	7733	
	08.00 - 09.00	0	139	573		
	12.00 - 13.00	10	363	871		
	13.00 - 14.00	5	440	871		
	16.00 - 17.00	9	564	1261		
	17.00 - 18.00	10	635	1366		
RABU	07.00 - 08.00	0	119	380	6105	
	08.00 - 09.00	1	224	457		
	12.00 - 13.00	3	380	548		
	13.00 - 14.00	1	457	617		
	16.00 - 17.00	1	548	862		
	17.00 - 18.00	6	617	884		
JUMAT	07.00 - 08.00	0	71	463	6976	
	08.00 - 09.00	0	85	484		
	12.00 - 13.00	15	442	635		
	13.00 - 14.00	9	505	742		
	16.00 - 17.00	7	799	942		
	17.00 - 18.00	2	797	978		

Sumber: Hasil Perhitungan Penulis 2022

Data Perhitungan Urutan Prioritas

Berdasarkan data perhitungan pada Jalan Jl. Kapten Agung, didapat Kelas LHR 4 (diperoleh dari Tabel 2.6 dan Tabel 2.7) dan Nilai kondisi jalan 9,5 (dieproleh dari perhitungan Tabel 4.2 dan Tabel 4.3). Sehingga dapat dimasukkan kedalam rumus urutan prioritas berikut ini.

$$\begin{aligned}
 \text{Urutan Prioritas} &= 17 - (\text{kelas LHR} + \text{Nilai Kondisi Jalan}) \\
 &= 17 - (4 + 3) \\
 &= 17 - 7 \\
 &= 10
 \end{aligned}$$

Tabel 4.7. Luas dan jenis penanganan kerusakan.

STA	Kerusakan	Pengukuran	Perbaikan
0+50	Lubang	Luas >10%	P5 (Penambalan Lubang)
	Tambalan	Luas >10%	P6 (Perataan Tambalan)
	Kekasaran	Pelepasan Butir	P2 (Pengaspalan)
	Retak Memanjang	Lebar Retak >2mm	P4 (Pengisian Retak)
0+100	Lubang	Luas >10%	P5 (Penambalan Lubang)
	Tambalan	Luas >10%	P6 (Perataan Tambalan)
	Kekasaran	Pelepasan Butir	P2 (Pengaspalan)
	Retak Kulit Buaya	Lebar Retak >2mm	P4 (Pengisian Retak)
0+150	Lubang	Luas >10%	P5 (Penambalan Lubang)
	Tambalan	Luas >10%	P6 (Perataan Tambalan)
	Kekasaran	Pelepasan Butir	P2 (Pengaspalan)
	Retak Memanjang	Lebar Retak >2mm	P4 (Pengisian Retak)
0+200	Tambalan	Luas >10%	P6 (Perataan Tambalan)
	Kekasaran	Pelepasan Butir	P2 (Pengaspalan)
	Retak Memanjang	Lebar Retak >2mm	P4 (Pengisian Retak)
	Retak Kulit Buaya	Lebar Retak >2mm	P4 (Pengisian Retak)
0+250	Tambalan	Luas >10%	P6 (Perataan Tambalan)
	Kekasaran	Pelepasan Butir	P2 (Pengaspalan)
	Retak Memanjang	Lebar Retak >2mm	P4 (Pengisian Retak)
	Retak Kulit Buaya	Lebar Retak >2mm	P4 (Pengisian Retak)
0+300	Lubang	Luas >10%	P5 (Penambalan Lubang)
	Tambalan	Luas >10%	P6 (Perataan Tambalan)
	Kekasaran	Pelepasan Butir	P2 (Pengaspalan)

Sumber : Hasil Perhitungan Penulis 2022

V. KESIMPULAN

Kesimpulan

- 1 Berdasarkan Analisis Kerusakan perkerasan jalan dengan Metode Bina Marga 1990 dapat di tentukan bahwa ruas jalan Kapten Agung sepanjang 300m.Mempunyai nilai kondisi jalan rata-rata angka kerusakan 9,5 dengan nilai kondisi jalan 3, sehingga termasuk pada urutan prioritas 10 yang menandakan bahwa jalan Kapten Agung Harus dimasukan dengan program pemeliharaan rutin.
- 2 Untuk menentukan perbaikan kerusakan pada ruas jalan Kapten Agung, maka harus diadakan pemilihan terhadap jenis dan luas kerusakan yang terjadi.penangannan kerusakan permukaan jalan pada lapis lentur menggunakan metode perbaikan standar bina marga(1995).
 - Lubang : P5 (Penambalan Lubang)
 - Tambalan : P6 (Perataan Tambalan)
 - Kekasaran : P2 (Pengaspalan)
 - Retak Kulit Buaya : P4 (Pengisian Retak)
 - Retak Memanjang : P4 (Pengisian Retak)

Saran

Jalan yang mempunyai nilai kondisi terbesar tidak selalu menjadi prioritas utama penanganan, karena untuk mengetahui urutan prioritas juga berdasarkan nilai kemiringan,bahu jalan serta nilai kelas LHR. Jadi dalam penentuan urutan prioritas berdasarkan kebutuhan lalu lintas pada ruas jalan tersebut. Kelebihan dari metode Bina Marga adalah pelaksanaan survai penjajagan kondisi jalan dilakukan secara manual dan menyeluruh pada setiap ruas jalan sehingga semua kerusakan yang ada dapat dihitung dan dianalisis dan data yang diperoleh cukup lengkap sesuai standar pemeliharaan jalan di Indonesia terkait teknologi dan alat yang dignakan pada metode Bina Marga.

Perlunya dilakukan penanganan kerusakan jalan untuk mengurangi tingkat kecelakaan dan memberikan rasa aman dan nyaman bagi pengguna jalan. Pada Ruas jalan yang diteliti dimasukkan kedalam program peningkatan jalan. Untuk mempertahankan kinerja perkerasan, diperlukan beberapa tindakan perbaikan kerusakan, baik berupa pemeliharaan rutin yang dilakukan setiap tahun maupun pemeliharaan berkala yang biasanya dilakukan 2 atau 3 tahun sekali.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Angelito Paulo Barros Araujo Lemos.(2022).”Analisis Kerusakan Jalan (Studi Kasus Jalan Teuku Umar Barat Denpasar Menggunakan Metode Bina Marga 1990” Skripsi. Universitas Pendidikan Nasional Denpasar.
- [2] Bina Marga (Pt T-01-2002-B), D. P. (2002). Perencanaan Perkerasan lentur (Pt T01 - 2002-B). Bina Marga. (1995). Manual Jilid I Pemeliharaan Rutin untuk Jalan.
- [3] Direktorat Jendral Bina Marga No. 03/MN/B/. (1983). Manual Pemeliharaan Jalan. Direktorat Jendral Bina Marga. (1997a). Manual kapasitas jalan Indonesia.
- [4] Dirjen Bina Marga. (1997). Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota. Jakarta.
- [5] Dirjen Bina Marga. (1990). Petunjuk Teknis Perencanaan Dan Penyusunan Program Jalan. Jakarta. Dirjen Bina Marga. (1997). Manual Kapasitas Jalan Indonesia.Jakarta.
- [6] Handoyo, H. A. (2016). Analisis Kerusakan Jalan Perkotaan Menggunakan Metode Bina Marga. Wonosobo.
- [7] Hariyanto (2015;236)”Factor penyebab kerusakan retak memanjang”.
- [8] Hidayano, D. S. (2015). “Evaluasi Tingkat Kerusakan Jalan Dengan Metode Bina Marga” Skripsi,. Purworejo.: Universitas Muhammadiyah Marga, D. B. (1997). Jakarta, Indonesia: Menteri Pekerjaan Umum.
- [9] I Gusti Putu Puspasari (2022). “Analisa Kerusakan Jalan Menggunakan Metode Pavement Condition Index (PCI) Beserta Rencana Anggaran Biaya Perbaikan Jalan” Skripsi. Universitas Pendidikan Nasional Denpasar.
- [10] Qomaruddin, M. (2016). Analisis Alinyemen Horizontal pada Tikungan Depan Gardu PLN Ngabul di Kabupaten Jepara. DISPROTEK.
- [11] Rondi, (2016) Setelah terjadinya kerusakan perlu adanya pemeliharaan untuk menjaga kondisi jalan tetap baik. Pemeliharaan jalan adalah upaya untuk meningkatkan kembali kondisi jalan yang layak secara fungsional dan layak secara struktural, maka dalam penanganan jalan harus sesuai dengan jenis kerusakan yang dialami oleh jalan.(Rondi, 2016).
- [12] Suwardo dan Sugiharto, (2004) Tingkat Kerataan Jalan Berdasarkan Alat Rolling Straight Edge Untuk Mengestimasi Kondisi Pelayanan Jalan (PSI dan RCI).