

Tersedia online di [www.journal.unesa.ac.id](http://www.journal.unesa.ac.id)Halaman jurnal di [www.journal.unesa.ac.id/index.php/mitrans](http://www.journal.unesa.ac.id/index.php/mitrans)

## Identifikasi Kerusakan Jalan dengan Metode Bina Marga (Studi Kasus Ruas Jalan Ponco – Jatirogo KM 138+410 – 139+910)

Anggarda Bagus Setya Indrayana <sup>a</sup>, Kusuma Refa Haratama <sup>b</sup>

<sup>a</sup> Program Studi D4 Transportasi, Universitas Negeri Surabaya, Kota Surabaya, Indonesia

<sup>b</sup> Program Studi D4 Transportasi, Universitas Negeri Surabaya, Kota Surabaya, Indonesia

email: <sup>a</sup>[anggardabagus.21031@mhs.unesa.ac.id](mailto:anggardabagus.21031@mhs.unesa.ac.id), <sup>b</sup>[kusumaharatama@unesa.ac.id](mailto:kusumaharatama@unesa.ac.id)

### INFO ARTIKEL

#### Sejarah artikel:

Menerima 15 Juli 2024

Revisi 18 Juli 2024

Diterima 15 Agustus 2024

Online 22 Agustus 2024

#### Kata kunci:

Ruas Jalan Ponco-Jatirogo

Metode Bina Marga

Identifikasi kerusakan jalan

Nilai LHR

Nilai Kondisi Jalan

### ABSTRAK

Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan pelengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas. Ruas jalan Ponco-Jatirogo merupakan jalan tipe kolektor primer yang merupakan akses bagi para pengguna jalan dari Kabupaten Bojonegoro menuju ke Kabupaten Tuban, selain itu ruas jalan Ponco-Jatirogo merupakan jalan alternatif pada jalur lintas pantai utara (Pantura). Pengamatan dilaksanakan pada ruas jalan Ponco-Jatirogo KM 138+410-139+910 (650 m), pengamatan ini difokuskan pada identifikasi kerusakan jalan, serta dilakukan secara pendekatan kuantitatif dengan proses perhitungan menggunakan metode Bina Marga. Berdasarkan observasi lapangan pada ruas Ponco-Jatirogo terdapat jenis kerusakan pelepasan butir, tambalan, retak memanjang, lubang, dan retak acak. Nilai LHR rata-rata yang didapat adalah 27461,6 smp/hari sehingga kelas lalu lintasnya 7 dan nilai kondisi jalan yang didapat sebesar 3,23. Hasil analisis menggunakan metode Bina Marga mendapatkan hasil nilai Urutan Prioritas sebesar 6,77 yang termasuk ke program pemeliharaan berkala. Penanganan pada program pemeliharaan berkala, antara lain: Penambalan, *sealing*, *surface dressing*, lapis ulang.

## Identification of Road Damage using the Bina Marga Method (Case Study Ponco – Jatirogo Road Km 138+410 – 139+910 Road Section)

### ARTICLE INFO

#### Keywords:

Ponco-Jatirogo Section Road

Bina Marga Method

Identification Road Damage

LHR Value

Asses Road Conditions

### ABSTRACT

Roads are land transportation infrastructure that covers all parts of the road, including complementary and complementary buildings intended for traffic. The Ponco-Jatirogo road section is a primary collector type road which provides access for road users from Bojonegoro Regency to Tuban Regency, apart from that the Ponco-Jatirogo road section is an alternative road on the north coast route (Pantura). Observations were made on the Ponco-Jatirogo road section KM 138+410-139+910 (650 m), these observations focused on eliminating road damage, and were carried out using a quantitative approach with a calculation process using the Highways method. Based on field observations on the Ponco-Jatirogo section, there are types of damage such as grain shedding, patches, longitudinal cracks, holes and random cracks. The average LHR value obtained is 27461.6 smp/day so the traffic class is 7 and the road condition value obtained is 3.23. The results of the

*Style APA dalam menyitasi artikel ini:*

Indrayana, A. B.S., & Haratama, K. R. (2024). Identifikasi Kerusakan Jalan dengan Metode Bina Marga (Studi kasus Ruas Jalan Ponco-Jatirogo KM 138+410-139+910). *MITRANS: Jurnal Media Publikasi Terapan Transportasi*, v2(n2), Halaman 200 - 209

*analysis using the Bina Marga method obtained a Priority Order value of 6.77 which is included in the periodic maintenance program. Handling in the periodic maintenance program, including: Patching, sealing, surface dressing, re-coating.*

© 2023 MITRANS : Jurnal Media Publikasi Terapan Transportasi. Semua hak cipta dilindungi undang-undang.

## 1. Pendahuluan

Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala 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 rel, jalan lori, dan jalan kabel.(PP No.34 Tahun 2006)

Jalan raya merupakan salah satu prasarana transportasi yang memiliki peranan penting dalam suatu perkembangan ekonomi di daerah maupun perkotaan(Hendriansyah & Widayanti, 2017) . Dalam artian jalan memiliki peran yang penting seiring bertambahnya kebutuhan mobilisasi masyarakat dalam jangka panjang. Oleh karena itu tersedianya infrastuktur jalan yang baik akan berdampak positif terhadap kelancaran aktivitas masyarakat.

Jalan yang baik memiliki faktor – faktor yang berpengaruh terhadap kelayakan perkerasan antara lain faktor teknis dan faktor non teknis. Faktor teknis meliputi faktor daya tahan terhadap cuaca, daya tahan terhadap pergerakan tanah, dan daya tahan terhadap perubahan lalu lintas. Sedangkan faktor non teknis adalah faktor yang mempengaruhi kelayakan suatu perkerasan yaitu faktor jangka waktu perawatan yang berkaitan dengan cepat atau lamanya suatu kontruksi membutuhkan perbaikan. Sementara faktor lain yang penting diperhatikan adalah faktor kenyamanan permukaan jalan, faktor ini penting karena berkaitan dengan kenyamanan pengguna setelah kontruksi selesai dikerjakan.(Prayogo et al., 2018)

Ruas jalan Ponco – Jatirogo merupakan jalan tipe kolektor primer yang merupakan akses bagi para pengguna jalan dari Kabupaten Bojonegoro menuju ke Kabupaten Tuban. Selain itu ruas jalan Ponco – Jatirogo merupakan jalan alternatif pada jalur lintas Pantai Utara (Pantura). Pada kondisi eksisting ruas jalan tersebut mempunyai kepadatan lalu lintas yang tinggi dan ditambah dengan jumlah kendaraan besar yang lewat. Hal ini tidak jarang menyebabkan terjadinya kerusakan jalan yang dapat mengganggu kenyamanan dan keselamatan pengguna jalan.(Utomo et al., 2020)

Oleh karena itu, laporan ini mengidentifikasi jenis kerusakan apa saja yang terdapat pada ruas Ponco – Jatirogo menggunakan metode Bina Marga, berdasarkan pengamatan secara visual kerusakan yang terjadi pada ruas tersebut antara lain pelepasan butir, tambalan, retak memanjang, lubang, retak acak, lubang.

## 2. State of the Art

- 2.1. Pada metode Bina Marga ini jenis kerusakan yang perlu diperhatikan saat melakukan survey adalah kekasaran permukaan, lubang, tambalan, retak, alur, dan amblas. Penentuan nilai kondisi jalan dilakukan dengan menjumlahkan setiap angka dan nilai untuk masing – masing keadaan kerusakan. (Rahmanto, 2016)
- 2.2. Pemeliharaan berkala adalah pemeliharaan yang dilakukan terhadap jalan pada waktu tertentu (tidak menerus sepanjang tahun) dan sifatnya meningkatkan kemampuan struktural. (Bina Marga, 1990)
- 2.3. Umumnya kontruksi perkerasan jalan terbagi atas dua jenis yaitu perkerasan lentur (*flexible pavement*) dan perkerasan kaku (*rigid pavement*). Sebagian besar pembuatan jalan di Indonesia menggunakan perkerasan lentur. (Mantiri et al., 2019)

- 2.4. Evaluasi kondisi kerusakan jalan sangat perlu dilakukan untuk monitoring seberapa tingkat kerusakan yang terjadi pada suatu ruas jalan. Hasil yang akan didapat akan sangat membantu dalam penyusunan program rehabilitasi dan penganggaran penanganan jalan. Dua metode yang biasa dipakai dalam rangka penilaian kondisi kerusakan perkerasan jalan yaitu metode Bina Marga dan metode PCI (Pavement Condition Index). (Rondi, 2016)
- 2.5. Perkerasan jalan merupakan campuran dari agregat dengan bahan pengikat yang digunakan dalam melayani beban lalu lintas kendaraan. Agregat yang digunakan adalah batu pecah ataupun batu belah sedangkan bahan pengikat yang digunakan berupa aspal, semen, maupun tanah liat. (Bamher, 2020)

### 3. Metode Penelitian

#### 3.1. *Objek Pengamatan*

Pengamatan dilaksanakan pada ruas jalan Ponco – Jatirogo. Pengamatan ini difokuskan pada identifikasi kerusakan pada proyek pelebaran jalan ruas jalan Ponco – Jatirogo. Pengamatan ini dilakukan secara pendekatan kuantitatif dengan proses perhitungan menggunakan metode Bina Marga.

#### 3.2. *Metode Analisis*

Metode analisis pada laporan ini menggunakan metode Bina Marga. Metode ini mempunyai hasil akhir yaitu urutan prioritas serta bentuk program pemeliharaan yang dibutuhkan sesuai nilai prioritas yang didapatkan.

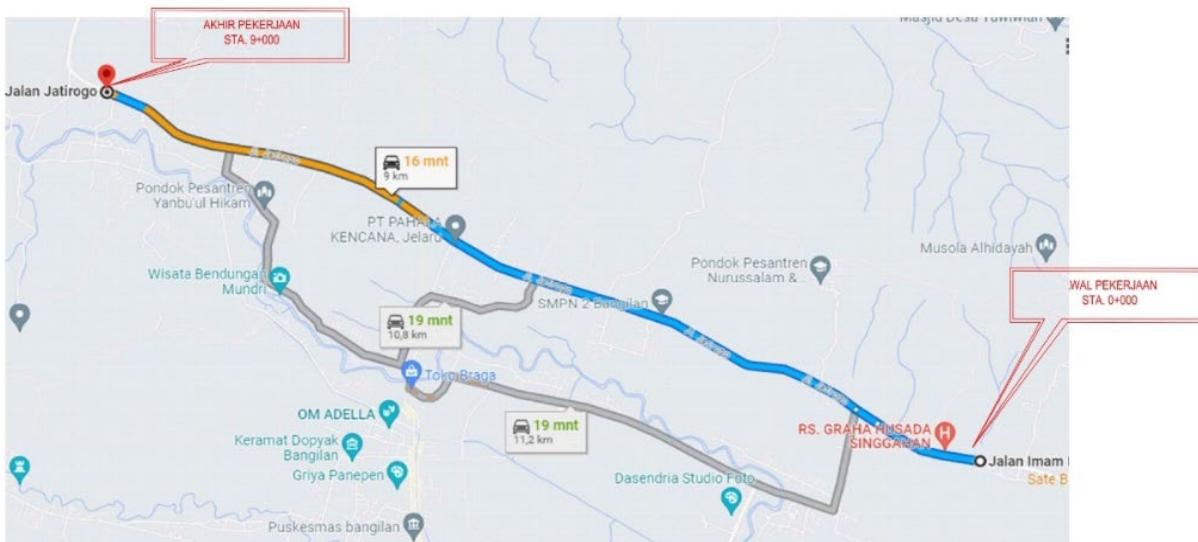
#### 3.3. *Metode Pengumpulan Data*

Berikut ini merupakan beberapa metode yang digunakan penulis dalam pengumpulan data:

- a. *Metode Observasi Lapangan*  
Observasi lapangan adalah suatu cara pengumpulan data dengan pengamatan secara langsung serta pencatatan secara sistematis terhadap objek yang diteliti. Dengan melakukan observasi di lapangan secara langsung, pengamat dapat memahami permasalahan yang ada di lapangan secara langsung.
- b. *Metode Literatur*  
Metode literatur merupakan suatu cara sistematis untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasikan informasi dari berbagai sumber tertulis yang digunakan sebagai referensi penulis yang dapat digunakan sebagai acuan dalam mengerjakan laporan ataupun karya tulis. Sumber – sumber tersebut dapat berasal dari buku, jurnal ilmiah, maupun laporan penelitian.
- c. *Metode Dokumentasi*  
Metode dokumentasi merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mencari dan mempelajari data yang telah terdokumentasikan. Data yang didokumentasikan ini dapat berupa dokumen tertulis, gambar, video, rekaman suara yang mengandung informasi.

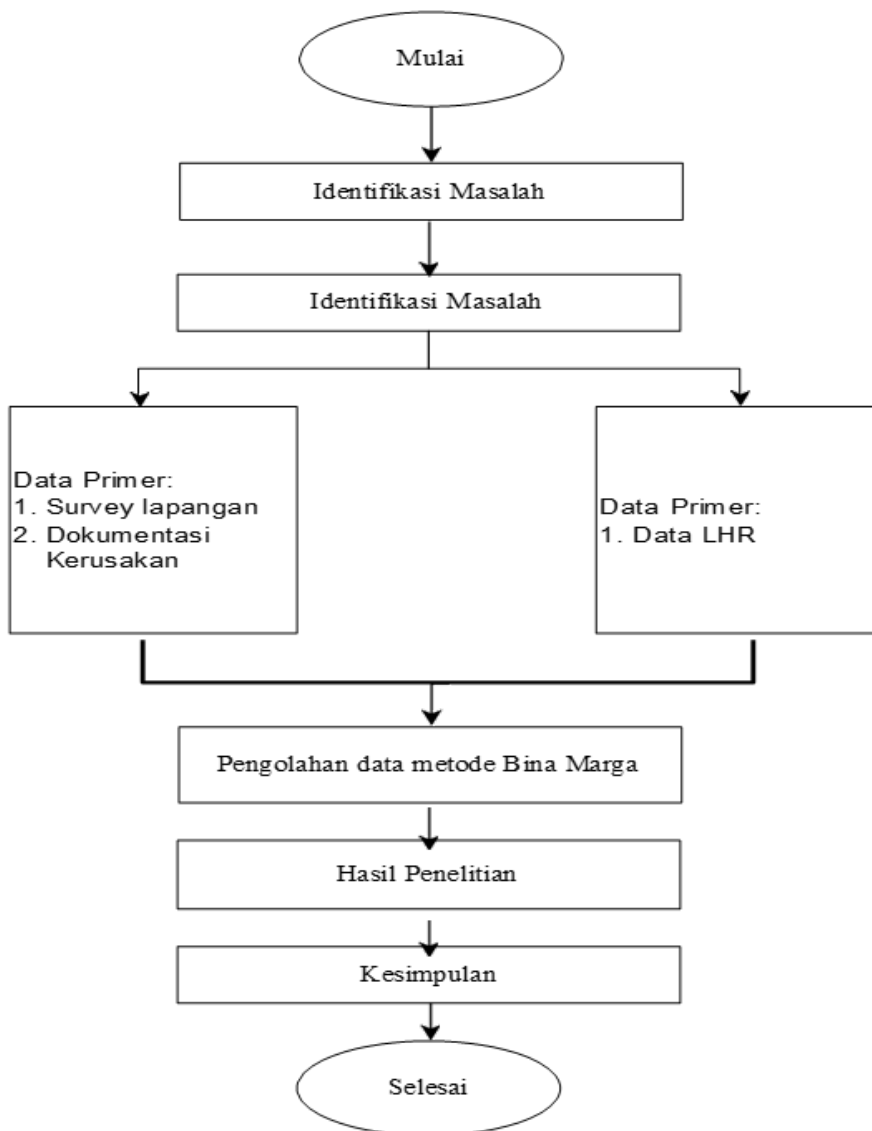
#### 3.4. *Lokasi Pengamatan*

Pengamatan ini berlokasi pada ruas jalan Ponco – Jatirogo. Ruas tersebut merupakan jalan tipe kolektor primer yang merupakan akses bagi para pengguna jalan dari Kabupaten Bojonegoro menuju ke Kabupaten Tuban. Selain itu ruas jalan Ponco – Jatirogo merupakan jalan alternatif pada jalur lintas Pantai Utara (Pantura).



Gambar 1. Peta Lokasi

3.5. Diagram Alir



Gambar 2. Diagram Alir

#### 4. Hasil dan Pembahasan

##### 4.1. Identifikasi Tingkat Kerusakan Menggunakan Metode Bina Marga

###### 4.1.1 Perhitungan Luasan dan Persentase Kerusakan

Panjang 50 m dan lebar 5 m<sup>2</sup>

Luas segmen = 50 x 5 = 250 m<sup>2</sup>

a. STA 0+050 – 1+000 (KM 138+410)

Terdapat 2 kerusakan jalan, yaitu:

- Pelepasan butir (1 x 3 = 3 m<sup>2</sup>)
- Tambalan (1 x 1 = 1 m<sup>2</sup>)

Berikut perhitungan persentase kerusakan, yaitu :

$$\begin{aligned} \text{Pelepasan butir} &= \frac{\text{luas tipe kerusakan}}{\text{luas segmen}} \times 100\% \\ &= \frac{3}{250} \times 100\% \\ &= 1.2\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Tambalan} &= \frac{\text{luas tipe kerusakan}}{\text{luas segmen}} \times 100\% \\ &= \frac{1}{250} \times 100\% \\ &= 0.4\% \end{aligned}$$

b. STA 1+000 – 1+050

Terdapat 1 kerusakan jalan, yaitu:

- Pelepasan butir (1 x 1 = 1 m<sup>2</sup>)

Berikut perhitungan persentase kerusakan, yaitu :

$$\begin{aligned} \text{Pelepasan butir} &= \frac{\text{luas tipe kerusakan}}{\text{luas segmen}} \times 100\% \\ &= \frac{1}{250} \times 100\% \\ &= 0.4\% \end{aligned}$$

c. STA 1+050 – 1+100

Terdapat 1 kerusakan jalan, yaitu:

- Retak memanjang (4 x 1 = 4 m<sup>2</sup>)

Berikut perhitungan persentase kerusakan, yaitu :

$$\begin{aligned} \text{Retak memanjang} &= \frac{\text{luas tipe kerusakan}}{\text{luas segmen}} \times 100\% \\ &= \frac{4}{250} \times 100\% \\ &= 1.6\% \end{aligned}$$

d. STA 1+100 – 1+150

Terdapat 1 kerusakan jalan, yaitu:

- Retak memanjang (5 x 1 = 5 m<sup>2</sup>)

Berikut perhitungan persentase kerusakan, yaitu :

$$\begin{aligned} \text{Retak memanjang} &= \frac{\text{luas tipe kerusakan}}{\text{luas segmen}} \times 100\% \\ &= \frac{5}{250} \times 100\% \\ &= 2\% \end{aligned}$$

e. STA 1+150 – 1+200

Terdapat 2 kerusakan jalan, yaitu:

- Lubang (5 x 1 = 5 m<sup>2</sup>)
- Pelepasan butir (3 x 1 = 3 m<sup>2</sup>)

Berikut perhitungan persentase kerusakan, yaitu :

$$\begin{aligned} \text{Lubang} &= \frac{\text{luas tipe kerusakan}}{\text{luas segmen}} \times 100\% \\ &= \frac{5}{250} \times 100\% \\ &= 2\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Pelepasan butir} &= \frac{\text{luas tipe kerusakan}}{\text{luas segmen}} \times 100\% \\ &= \frac{3}{250} \times 100\% \\ &= 1.2\% \end{aligned}$$

f. STA 1+200 – 1+250

Terdapat 1 kerusakan jalan, yaitu:

- Pelepasan butir (5 x 3 = 15 m<sup>2</sup>)

Berikut perhitungan persentase kerusakan, yaitu :

$$\begin{aligned} \text{Pelepasan butir} &= \frac{\text{luas tipe kerusakan}}{\text{luas segmen}} \times 100\% \\ &= \frac{15}{250} \times 100\% \\ &= 6\% \end{aligned}$$

g. STA 1+250 – 1+300

Terdapat 1 kerusakan jalan, yaitu:

- Retak memanjang (2 x 1 = 2 m<sup>2</sup>)

Berikut perhitungan persentase kerusakan, yaitu :

$$\begin{aligned} \text{Retak memanjang} &= \frac{\text{luas tipe kerusakan}}{\text{luas segmen}} \times 100\% \\ &= \frac{2}{250} \times 100\% \\ &= 0.8\% \end{aligned}$$

h. STA 1+300 – 1+350

Terdapat 1 kerusakan jalan, yaitu:

- Retak memanjang (4 x 1 = 4 m<sup>2</sup>)

Berikut perhitungan persentase kerusakan, yaitu :

$$\begin{aligned} \text{Retak memanjang} &= \frac{\text{luas tipe kerusakan}}{\text{luas segmen}} \times 100\% \\ &= \frac{4}{250} \times 100\% \\ &= 1.6\% \end{aligned}$$

i. STA 1+350 – 1+400

Terdapat 2 kerusakan jalan, yaitu:

- Retak memanjang (3 x 1 = 3 m<sup>2</sup>)
- Pelepasan butir (5 x 1 = 5 m<sup>2</sup>)

Berikut perhitungan persentase kerusakan, yaitu :

$$\begin{aligned} \text{Retak memanjang} &= \frac{\text{luas tipe kerusakan}}{\text{luas segmen}} \times 100\% \\ &= \frac{3}{250} \times 100\% \\ &= 1.2\% \\ \text{Pelepasan butir} &= \frac{\text{luas tipe kerusakan}}{\text{luas segmen}} \times 100\% \\ &= \frac{5}{250} \times 100\% \\ &= 2\% \end{aligned}$$

j. STA 1+400 – 1+450

Terdapat 2 kerusakan jalan, yaitu:

- Retak memanjang (2 x 1 = 2 m<sup>2</sup>)
- Pelepasan butir (3 x 1 = 3 m<sup>2</sup>)

Berikut perhitungan persentase kerusakan, yaitu :

$$\begin{aligned} \text{Retak memanjang} &= \frac{\text{luas tipe kerusakan}}{\text{luas segmen}} \times 100\% \\ &= \frac{2}{250} \times 100\% \\ &= 0.8\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Pelepasan butir} &= \frac{\text{luas tipe kerusakan}}{\text{luas segmen}} \times 100\% \\ &= \frac{3}{250} \times 100\% \\ &= 1.2\% \end{aligned}$$

## k. STA 1+450 – 1+500

Terdapat 1 kerusakan jalan, yaitu:

- Retak memanjang (4 x 1 = 4 m<sup>2</sup>)

Berikut perhitungan persentase kerusakan, yaitu :

$$\begin{aligned} \text{Retak memanjang} &= \frac{\text{luas tipe kerusakan}}{\text{luas segmen}} \times 100\% \\ &= \frac{4}{250} \times 100\% \\ &= 1.6\% \end{aligned}$$

## l. STA 1+500 – 1+550

Terdapat 2 kerusakan jalan, yaitu:

- Retak acak (2 x 2 = 4 m<sup>2</sup>)
- Retak memanjang (5 x 1 = 5 m<sup>2</sup>)

Berikut perhitungan persentase kerusakan, yaitu :

$$\begin{aligned} \text{Retak acak} &= \frac{\text{luas tipe kerusakan}}{\text{luas segmen}} \times 100\% \\ &= \frac{5}{250} \times 100\% \\ &= 2\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Retak memanjang} &= \frac{\text{luas tipe kerusakan}}{\text{luas segmen}} \times 100\% \\ &= \frac{5}{250} \times 100\% \\ &= 2\% \end{aligned}$$

## m. STA 1+550 – 1+600 (KM 139+910)

Terdapat 2 kerusakan jalan, yaitu:

- Lubang (6 x 1 = 6 m<sup>2</sup>)
- Pelepasan butir (3 x 1 = 3 m<sup>2</sup>)

Berikut perhitungan persentase kerusakan, yaitu :

$$\begin{aligned} \text{Lubang} &= \frac{\text{luas tipe kerusakan}}{\text{luas segmen}} \times 100\% \\ &= \frac{6}{250} \times 100\% \\ &= 2.4\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Pelepasan butir} &= \frac{\text{luas tipe kerusakan}}{\text{luas segmen}} \times 100\% \\ &= \frac{3}{250} \times 100\% \\ &= 1.2\% \end{aligned}$$

## 4.1.2 Penilaian Segmen

Penilaian segmen diperoleh dari penjumlahan tipe kerusakan pada tiap segmen jalan. Berikut hasil rekapitulasi penentuan angka dari kerusakan jalan pada tabel 1.

STA	Jenis Kerusakan	Luas Tiap Kerusakan (m2)	Persentase Kerusakan %	Angka Kerusakan
0+050 - 1+000	Pelepasan butir	3	1,2	3
	Tambalan	1	0,4	0
	<b>Total</b>			<b>3</b>
1+000 - 1+050	Pelepasan butir	1	0,4	3
1+050 - 1+100	Retak memanjang	4	1,6	2
1+100 - 1+150	Retak memanjang	5	2	2
1+150 - 1+200	Lubang	5	2	0
	Pelepasan butir	3	1,2	3
	<b>Total</b>			<b>3</b>
1+200 - 1+250	Pelepasan butir	15	6	3
1+250 - 1+300	Retak memanjang	2	0,8	2
1+300 - 1+350	Retak memanjang	4	1,6	2
1+350 - 1+400	Retak memanjang	3	1,2	2
	Pelepasan butir	5	2	3
	<b>Total</b>			<b>5</b>
1+400 - 1+450	Retak memanjang	2	0,8	2
	Pelepasan butir	3	1,2	3
	<b>Total</b>			<b>5</b>
1+450 - 1+500	Retak memanjang	4	1,6	2
1+500 - 1+550	Retak acak	4	2,4	4
	Retak memanjang	3	1,2	3
	<b>Total</b>			<b>7</b>
1+550 - 1+600	Lubang	6	2,4	0
	Pelepasan butir	3	1,2	3
	<b>Total</b>			<b>3</b>
<b>Total Keseluruhan</b>				<b>42</b>

Gambar 3. Identifikasi Kerusakan Jalan

## 4.1.3 Nilai Prioritas Kondisi Jalan

Lalu Lintas Harian Rata-rata (LHR) pada ruas jalan Ponco – Jatirogo diperoleh volume lalu lintas pada tabel 2.

No	Waktu	Jenis Kendaraan (kend/jam)				S	Jenis Kendaraan (smp/jam)				S	Keterangan
		LV	HV	MC	UM		LV	HV	MC	UM		
	A	b	c	d	e	f	g= b*1	h= c*1,3	i= d*0,5	j	k	l
1	06.00-07.00	261	256	2748	13	3265	261	332,8	1374	0	1967,8	
2	07.00-08.00	268	315	2666	13	3249	268	409,5	1333	0	2010,5	
<b>3</b>	<b>08.00 - 09.00</b>	<b>258</b>	<b>331</b>	<b>2863</b>	<b>21</b>	<b>3452</b>	<b>258</b>	<b>430,3</b>	<b>1431,5</b>	<b>0</b>	<b>2119,8</b>	<b>Jam Puncak</b>
4	09.00 - 10.00	296	476	1829	27	2601	296	618,8	914,5	0	1829,3	
5	10.00 - 11.00	282	382	1660	16	2324	282	496,6	830	0	1608,6	
6	11.00 - 12.00	281	438	1549	7	2268	281	569,4	774,5	0	1624,9	
7	12.00 - 13.00	265	425	1365	0	2055	265	552,5	682,5	0	1500	
8	13.00 - 14.00	267	452	1522	5	2241	267	587,6	761	0	1615,6	
9	14.00 - 15.00	300	427	1566	6	2293	300	555,1	783	0	1638,1	
10	15.00 - 16.00	331	535	1771	7	2637	331	695,5	885,5	0	1912	
11	16.00 - 17.00	352	396	2032	1	2780	352	514,8	1016	0	1882,8	
12	17.00 - 18.00	275	405	1791	4	2471	275	526,5	895,5	0	1697	
13	18.00 - 19.00	259	352	1427	0	2038	259	457,6	713,5	0	1430,1	
14	19.00 - 20.00	228	283	1220	0	1731	228	367,9	610	0	1205,9	
15	20.00 - 21.00	152	243	778	0	1173	152	315,9	389	0	856,9	
16	21.00 - 22.00	41	233	546	1	820	41	302,9	273	0	616,9	
17	22.00 - 23.00	47	73	189	0	309	47	94,9	94,5	0	236,4	
18	23.00 - 24.00	43	63	102	0	208	43	81,9	51	0	175,9	
19	24.00 - 01.00	35	56	100	0	191	35	72,8	50	0	157,8	
20	01.00 - 02.00	31	62	76	1	169	31	80,6	38	0	149,6	
21	02.00 - 03.00	35	46	86	0	167	35	59,8	43	0	137,8	
22	03.00 - 04.00	41	60	175	0	276	41	78	87,5	0	206,5	
23	04.00 - 05.00	72	71	311	4	454	72	92,3	155,5	0	319,8	
24	05.00 - 06.00	72	127	649	4	848	72	165,1	324,5	0	561,6	
	<b>Total</b>	<b>4492</b>	<b>6507</b>	<b>29021</b>	<b>130</b>	<b>40020</b>	<b>4492</b>	<b>8459,1</b>	<b>14510,5</b>	<b>0</b>	<b>27461,6</b>	

Gambar 4. Data LHR

Perhitungan volume lalu lintas dengan kendaraan paling tinggi berada pada waktu 08.00 – 09.00 dengan total kendaraan 2119,8 yang berada pada jam puncaknya. Berdasarkan perhitungan lalu lintas harian rata-rata (LHR) diatas didapatkan volume lalu lintas sebesar 27461,6 smp/hari, sehingga ditentukan nilai kelas LHR adalah 7.



Pada STA 0+050 – 1+000 nilai kondisi jalannya adalah 1 karena total angka kerusakannya 3. Berikut Urutan Prioritas (UP) untuk STA 0+050 – 1+000:  
Urutan Prioritas = 17 – (Kelas LHR + Nilai Kondisi Jalan)

$$= 17 - (7 + 1)$$

$$= 9$$

Jadi untuk STA 0+050 – 1+000 didapatkan urutan prioritasnya adalah 9 dengan penanganan kerusakan berupa pemeliharaan rutin.

No	STA	Angka Kerusakan	Nilai Kondisi Jalan	UP per Segmen	Penanganan Kerusakan
1	0+050-1+000	3	1	9	Pemeliharaan Rutin
2	1+000-1+050	3	1	9	Pemeliharaan Rutin
3	1+050-1+100	2	1	8	Pemeliharaan Rutin
4	1+100-1+150	2	1	8	Pemeliharaan Rutin
5	1+150-1+200	3	1	9	Pemeliharaan Rutin
6	1+200-1+250	3	1	9	Pemeliharaan Rutin
7	1+250-1+300	2	1	8	Pemeliharaan Rutin
8	1+300-1+350	2	1	8	Pemeliharaan Rutin
9	1+350-1+400	5	2	5	Pemeliharaan Rutin
10	1+400-1+450	5	2	5	Pemeliharaan Rutin
11	1+450-1+500	2	1	8	Pemeliharaan Rutin
12	1+500-1+550	7	2	3	Peningkatan
13	1+550-1+600	3	1	9	Pemeliharaan Rutin
<b>Total Angka Kerusakan</b>		<b>42</b>			
<b>Total Nilai Kondisi Jalan</b>		<b>3,23</b>			

Gambar 5. Penanganan Jalan

#### 4.2. Penanganan Program Pemeliharaan Kerusakan

Berdasarkan total perhitungan tabel diatas, maka total nilai kondisi jalan diperoleh dari:

$$\begin{aligned} \text{Total nilai kondisi jalan} &= \frac{\text{Total Angka Kerusakan}}{\text{Jumlah segmen}} \\ &= \frac{42}{13} \\ &= 3,23 \end{aligned}$$

Sehingga didapatkan urutan prioritas ruas jalan Ponco – Jatirogo sepanjang 650 m yaitu:

$$\begin{aligned} \text{Urutan Prioritas} &= 17 - (\text{Kelas LHR} + \text{Nilai Kondisi Jalan}) \\ &= 17 - (7 + 3,23) \\ &= 6,77 \end{aligned}$$

Jadi urutan prioritas pada ruas jalan Ponco – Jatirogo adalah 6,77 sehingga masuk kedalam program pemeliharaan berkala. Program pemeliharaan berkala merupakan pemeliharaan yang dilakukan terhadap jalan pada waktu waktu tertentu (tidak menerus sepanjang tahun) dan sifatnya meningkatkan kemampuan struktural.

Kerusakan yang termasuk dalam program pemeliharaan berkala memiliki tingkat kerusakan jalan yang lebih parah dibandingkan dengan program pemeliharaan rutin dengan kategori kerusakan sedang hingga berat, dan memerlukan penanganan lebih intensif, contoh kerusakan pada program pemeliharaan berkala, yaitu: Retak permukaan jalan, permukaan jalan yang aus, lubang, penurunan permukaan jalan, kerusakan drainase. Kegiatan penanganan pada program pemeliharaan berkala, antara lain: Penambalan, *sealing*, *surface dressing*, lapis ulang.

## 5 Kesimpulan

Berdasarkan observasi lapangan pada ruas jalan Ponco – Jatirogo sepanjang 650 m terdapat jenis kerusakan pelepasan butir, tambalan, retak memanjang, lubang, dan retak acak. Kerusakan dengan angka kerusakan terbanyak terdapat pada STA 1+500 – 1+550 dengan total nilai angka kerusakan pada STA tersebut adalah 7 terdapat kerusakan retak acak dan retak memanjang. Sedangkan untuk nilai Lalu Lintas Harian (LHR) rata – rata yang didapat adalah 27461,6 smp/hari sehingga kelas lalu lintasnya 7 dan nilai kondisi jalan yang didapat sebesar 3,23. Hasil analisis menggunakan metode Bina Marga mendapatkan hasil nilai Urutan Prioritas (UP) sebesar 6,77 yang berarti termasuk ke program pemeliharaan berkala. Penanganan pada program pemeliharaan berkala, antara lain: Penambalan, *sealing*, *surface dressing*, lapis ulang.

## 6. Referensi

- Bamher, B. G. (2020). Analisis tebal perkerasan lentur menggunakan metode manual desain perkerasan jalan 2017 pada proyek jalan baru batas kota singaraja-mengwitani, buleleng. *Jurnal Teknik Sipil Cendekia (Jtsc)*, 1–43.
- Hendriansyah, G. C., & Widayanti, A. (2017). Analisis Pemilihan Perkerasan Lentur dan Kaku Berdasarkan Life Cycle Cost Analysis di Kota Kediri. *Jurnal Universitas Negeri Surabaya*, 1(2), 1–9.
- Mantiri, C. C., Sendow, T. K., & Manoppo, M. R. E. (2019). Analisa Tebal Perkerasan Lentur Jalan Baru Dengan Metode Bina Marga 2017 Dibandingkan Metode Aashto 1993. *Jurnal Sipil Statik*, 7(10), 1303–1216.
- Marga, D. J. B. (1990). Tata Cara Penyusunan Program Pemeliharaan Jalan Kota No.018/T/ BNKT/ 1990. *Dirjen Bina Marga*, 018.  
[https://www.academia.edu/5904241/TATA\\_CARAPENYUSUNAN\\_PROGRAMPEMELIHARAAN\\_JALAN\\_KOTA](https://www.academia.edu/5904241/TATA_CARAPENYUSUNAN_PROGRAMPEMELIHARAAN_JALAN_KOTA)
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia, 34 139 (2006).  
[https://peraturan.bpk.go.id/Download/38403/PP\\_no\\_34\\_th\\_2006.pdf](https://peraturan.bpk.go.id/Download/38403/PP_no_34_th_2006.pdf)
- Prayogo, A., Suprayitno, H., & Budianto, H. (2018). Penentuan Kriteria Dalam Pemilihan Jenis Perkerasan Pada Dataran Tinggi Di Kabupaten Trenggalek. *Journal of Civil Engineering*, 33(1), 27.  
<https://doi.org/10.12962/j20861206.v33i1.4565>
- Rahmanto, A. (2016). Evaluasi Kerusakan Jalan Dan Penanganan Dengan Metode Bina Marga Pada Ruas Jalan Banjarejo - Ngawen. *Simetris*, 10(1), 17–24.
- Rondi, M. (2016). Evaluasi Perkerasan Jalan Menurut Metode Bina Marga Dan Metode Pci (Pavement Condition Index) Serta Alternatif Penanganannya. *Ilmiah, Publikasi*, 3(20), 1–19.
- Utomo, N., Wahjudijanto, I., & Yasin, F. S. R. (2020). Penggunaan Limbah Serbuk Besi Sebagai Material Pengisi (Filler) Pada Campuran Struktur Perkerasan Jalan Kolektor Ponco – Jatirogo (Sta.130+200 – Sta.138+700). *Jurnal Envirotek*, 12(2), 64–74. <https://doi.org/10.33005/envirotek.v12i2.78>