

## IDENTIFIKASI KERUSAKAN DAN PENANGANAN JALAN (STUDI KASUS JALAN KUALA KURUN -TEWAH, KABUPATEN GUNUNG MAS)

### Doa Riska

Jurusan/Program studi Teknik Sipil, Universitas Palangka Raya  
Jln. Hendrik Timang, Palangka Raya  
e-mail: doariska25@gmail.com

### Supiyan

Jurusan/Program studi Teknik Sipil, Universitas Palangka Raya  
Jln. Hendrik Timang, Palangka Raya  
e-mail: supiyan@eng.upr.ac.id

### Desriantomy

Jurusan/Program studi Teknik Sipil, Universitas Palangka Raya  
Jln. Hendrik Timang, Palangka Raya  
e-mail: desriantomy@eng.upr.ac.id

**Abstract:** Roads are one of the critical infrastructure needs in a region's transportation system. The rapid growth of vehicles has an impact on traffic density, both on roads within the city and outside the city, so it's necessary to improve the quality and quantity of road infrastructure. One of the problems on the road that often causes minor damage to the pavement besides that, temperature, humidity, and subgrade movement can also cause damage to the pavement, that happened. Based on research conducted in the field, the results of the average daily traffic calculation were 458,18 passenger car units/day with traffic class 3, the type of damage that occurred, random cracks of 50,7 m<sup>2</sup>, crocodile cracks 354,81 m<sup>2</sup>, longitudinal cracks 78,77 m<sup>2</sup>, groove 33,32 m<sup>2</sup>, surface roughness 217,80 m<sup>2</sup>, patches and holes 166,16 m<sup>2</sup>, subsidence 81,60 m<sup>2</sup>, the total damage that occurred was 983,3 m<sup>2</sup>, with a percentage of 6,5% of the road area, the value of road conditions was 2,1 and the result of calculating the order of priority to determine maintenance are 11,9 with routine maintenance.

**Keywords :** Road Damage, Types of Handling, Methods of Highways.

**Abstrak:** Pertumbuhan kendaraan yang begitu cepat berdampak pada kepadatan lalu lintas, baik di jalan dalam kota maupun luar kota, sehingga perlu adanya peningkatan kualitas dan kuantitas infrastruktur jalan. Salah satu permasalahan pada jalan yang sering menjadi kerusakan minor pada perkerasan selain itu, temperatur, kelembaban, dan gerakan tanah dasar dapat pula menyebabkan kerusakan pada perkerasan. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis jenis kerusakan yang terjadi, menganalisis nilai kondisi jalan, dan menganalisis jenis kerusakan jalan berdasarkan urutan prioritas (UP), dari (STA 0+050 – STA 15+000) Sepanjang 15 Kilometer Ruas Jalan Kurun – Tewah, Kabupaten Gunung Mas Provinsi Kalimantan Tengah. Metode yang digunakan untuk menganalisis kerusakan jalan pada penelitian ini adalah Metode Bina Marga 1990. Berdasarkan penelitian yang dilakukan dilapangan didapatkan hasil perhitungan LHR sebesar 458,18 smp/hari dengan kelas lalu lintas 3, jenis kerusakan yang terjadi, retak acak sebesar 50,7 m<sup>2</sup>, retak buaya 354,81 m<sup>2</sup>, retak memanjang 78,77 m<sup>2</sup>, alur 33,32 m<sup>2</sup>, kekasaran permukaan 217,80 m<sup>2</sup>, tambalan dan lubang 166,16 m<sup>2</sup>, amblas 81,60 m<sup>2</sup>, total seluruh kerusakan yang terjadi adalah sebesar 983,3 m<sup>2</sup>, dengan presentase 6,5 % dari luas jalan, nilai kondisi jalan sebesar 2,1 dan didapat hasil perhitungan urutan prioritas untuk menentukan pemeliharaan yaitu 11,9 dengan pemeliharaan rutin.

**Kata Kunci :** Kerusakan Jalan, Jenis Penanganan, Metode Bina Marga

## PENDAHULUAN

Jalan merupakan salah satu prasarana penting yang sangat dibutuhkan dalam sistem transportasi suatu wilayah. Keberadaannya berguna untuk menghubungkan suatu tempat dengan tempat lainnya sehingga segala kebutuhan akan terpenuhi. Dengan adanya jalan yang secara kuantitas maupun kualitas bagus maka akan menunjang kemajuan suatu wilayah.

Kondisi jalan yang baik akan memudahkan mobilitas penduduk dalam mengadakan hubungan perekonomian dan kegiatan social. Sedangkan jika terjadi kerusakan jalan akan berakibat bukan hanya terhalangnya kegiatan ekonomi dan sosial namun dapat terjadi kecelakaan.

Jalan Kuala Kurun – Tewah merupakan pintu gerbang penghubung menuju Desa yang ada di Kecamatan Tewah, Kabupaten Gunung Mas. Disamping sebagai desa penghubung, Tewah juga sebagian besar penduduknya bekerja di bidang jasa, dan apabila kinerja ruas jalan Kuala Kurun-Tewah tidak berjalan dengan lancar, maka akan berpengaruh pada pertumbuhan ekonomi penduduk desa.

Kerusakan-kerusakan yang terjadi tentu akan berpengaruh pada keamanan dan kenyamanan pemakai jalan. Oleh sebab itu penanganan konstruksi perkerasan baik yang bersifat pemeliharaan, peningkatan atau rehabilitasi akan dapat dilakukan secara optimal apabila identifikasi kerusakan, nilai kondisi perkerasan jalan. Saat melaksanakan survei dilakukan identifikasi penanganan dan kerusakan yang ada sebagai dasar untuk penilaian kondisi perkerasan jalan.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Jenis Perkerasan Konstruksi

Menurut Sukirman (1999), berdasarkan bahan pengikatnya konstruksi perkerasan jalan dapat dibedakan atas:

#### 1. Perkerasan Lentur (*flesible pavemant*)

Perkerasan lentur adalah konstruksi perkerasan yang terdiri dari lapisan-lapisan perkerasan yang dihampar diatas

tanah dasar yang dipadatkan. Lapisan tersebut dapat menggunakan aspal sebagai bahan pengikat. Kekuatan konstruksi perkerasan ini ditentukan oleh kemampuan penyebaran tegangan tiap lapisan, yang ditentukan oleh tebal lapisan tersebut dan kekuatan tanah dasar yang diharapkan. Struktur perkerasan beraspal pada umumnya terdiri atas: Lapisan tanah dasar (*subgrade*), Lapis pondasi bawah (*subbase*), Lapis pondasi atas (*base*) dan Lapis permukaan (*surface*).

#### 2. Perkerasan Kaku (*Rigid Pavement*)

Perkerasan kaku adalah perkerasan yang menggunakan semen sebagai bahan pengikat. Beton dengan tulangan atau tanpa tulangan diletakkan di atas lapis pondasi bawah atau langsung di atas tanah dasar yang sudah disiapkan, dengan atau tanpa lapisan aspal sebagai lapis permukaan.

Perkerasan beton mempunyai kekakuan atau modulus elastisitas yang tinggi dari perkerasan lentur. Beban yang diterima akan disebarkan ke lapisan dibawahnya sampai ke lapis tanah dasar. Dengan kekakuan beton yang tinggi, maka beban yang disalurkan tersebut berkurang tekanannya karena makin luasnya areal yang menampung tekanan beban sehingga mampu dipikul oleh lapisan dibawah (tanah dasar) sesuai dengan kemampuan CBR.

Pelat beton semen mempunyai sifat yang cukup kaku serta dapat menyebarkan beban pada bidang yang luas dan menghasilkan tegangan yang rendah pada lapisan-lapisan di bawahnya. Untuk tingkat keamanan yang tinggi, biasanya perkerasan kaku dilapisi perkerasan beraspal. Struktur perkerasan kaku pada umumnya terdiri atas: Lapisan tanah dasar (*subgrade*), pelat beton dan lapis permukaan.

## Kerusakan Jalan

Jenis kerusakan jalan yaitu ada kerusakan Fungsional dan kerusakan struktural. Penyebab kerusakan Menurut Sukirman (1999) diantaranya adalah arus lalu lintas, air, material konstruksi perkerasan, iklim, konsisi tanah dasar, dan proses pemadatan di atas tanah dasar yang kurang baik.

## Kerusakan Jalan

Menurut Manual Pemeliharaan Jalan Nomor : 03/MN/B/1983 yang dikeluarkan oleh Direktorat Jendral Bina Marga, kerusakan jalan dapat dibedakan atas :

### a. Retak (*cracking*)

Retak terdiri dari retak halus (*hair cracking*), retak kulit buaya (*aligator cracking*), retak pinggir (*edge crack*), retak sambungan bahu dan perkerasan (*edge joint crack*), retak sambungan jalan (*lane joint crack*), retak sambungan pelebaran jalan (*widening crack*), retak refleksi (*reflection crack*), retak susut (*shrinkage cracks*), dan retak (*slippage cracks*).

### b. Distorsi (*distortion*)

Distorsi atau perubahan bentuk dapat terjadi akibat lemahnya tanah dasar, pemadatan yang kurang pada lapis pondasi, sehingga terjadi tambahan pemadatan akibat beban lalu lintas. Sebelum perbaikan dilakukan sewajarnya ditentukan terlebih dahulu jenis dan penyebab distorsi yang terjadi.

### c. Cacat permukaan (*disintegration*)

Yang termasuk kedalam cacat permukaan adalah lubang, campuran material yang kurang baik, lapis permukaan tipis, sistem drainase yang kurang baik, retak-retak yang segera ditangani, pelepasan butir, dan pengelupasan lapisan permukaan.

### d. Pengausan (*polished aggregate*)

Permukaan jalan yang menjadi licin sehingga membahayakan pengendara. Pengausan terjadi karena material yang digunakan tidak tahan aus terhadap

roda kendaraan, atau agregat yang digunakan berbentuk bulat dan licin, dan tidak berbentuk kubikal.

### e. Kegemukan (*Blending or Flushing*)

Permukaan jalan menjadi licin. Pada temperature tinggi aspal menjadi lunak dan akan terjadi jejak roda. Berbahaya bagi kendaraan.

Kegemukan dapat disebabkan pemakaian kadar aspal yang tinggi pada campuran aspal, pemakaian terlalu berlebihan pada pekerjaan *prime coat* atau *tack coat*.

### f. Penurunan pada Bekas Penanaman Utilitas

Penurunan yang terjadi disepanjang bekas penanaman utilitas. Hal ini terjadi karena pemadatan yang tidak memenuhi syarat.

## Penanganan Kerusakan Jalan Dengan Metode Perbaikan Standar

Penanganan kerusakan jalan pada lapisan Perkerasan lentur menggunakan metode perbaikan standar Direktorat Jendral Bina Marga 1990. Metode disiapkan untuk digunakan sebagai pedoman bagi Satuan Kerja maupun Pejabat Pembuat Komitmen dilingkungan Balai Besar/Balai Pelaksanaan Jalan Nasional Direktorat Jenderal Bina Marga, yang bertanggung jawab atas pelaksanaan kegiatan Pemeliharaan Rutin untuk jalan Nasional, Propinsi, dan Kabupaten/Kota di seluruh Indonesia. Manual ini memuat dari mulai daftar pemeliharaan rutin, metode perbaikan standar untuk setiap kerusakan yang dilengkapi dengan persyaratan material.

## Metode Bina Marga

Metode Bina Marga merupakan metode yang ada di Indonesia yang mempunyai hasil akhir yaitu urutan prioritas serta bentuk program pemeliharaan sesuai nilai yang didapat dari urutan prioritas. Pada metode ini menggabungkan nilai yang didapat dari survei visual yaitu jenis kerusakan serta survei LHR (lalu

lintas harian rata-rata) yang selanjutnya didapat nilai kondisi jalan serta nilai kelas LHR penilaian kerusakan permukaan (Dirjen Bina Marga, 2011).

## METODE PENELITIAN

### Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini digunakan data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang didapat di lapangan secara langsung. Dalam penelitian ini data primernya adalah data jenis kerusakan jalan, tingkat kerusakan jalan, dan jumlah kerusakan jalan. Sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh dari instansi terkait dalam penelitian ini data sekundernya adalah data kelas jalan, data geometrik jalan, dan data arus jalan.

### Tahapan Penelitian

Tahapan pertama dalam penelitian ini adalah survei lapangan untuk mengetahui kondisi kerusakan jalan dengan metode Bina Marga. Baru selanjutnya dilakukan pengolahan data dengan cara menghitung volume kerusakan dan menentukan jenis perbaikan jalan. Volume kerusakan didapat dari data primer, dan panjang dan lebar ruas jalan didapat dari data sekunder. Hasil akhir berupa tabel data kerusakan perkerasan pada Ruas Jalan Mahir Mahar.

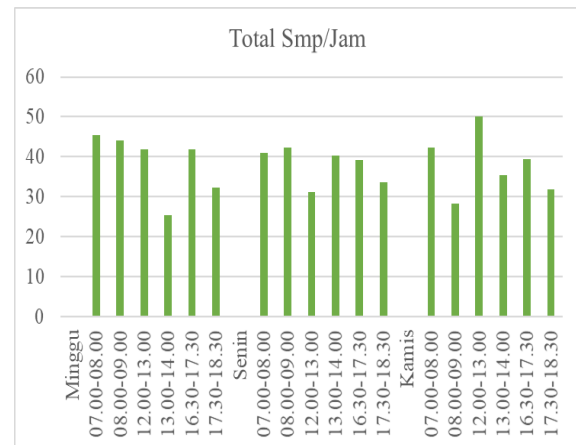
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Data Teknis Lapangan

Kegiatan penelitian ini dilakukan pada Ruas Jalan Kurun – Tewah, Kabupaten Gunung Mas dengan lebar jalan 6 meter, lebar bahu jalan kiri dan kanan 1,5 meter dan panjang lokasi penelitian adalah 15 kilometer. Jenis konstruksi perkerasan eksistingnya adalah *Hot Rolled Sheet-Base (HRS – Base)*. Survei lapangan yang dilakukan adalah menentukan Lalu Lintas Harian berdasarkan jam puncak, mengukur dimensi kerusakan dan mengidentifikasi jenis kerusakan jalan yang terjadi pada Ruas Jalan Kurun – Tewah.

### Menentukan Lalulintas Harian Rata-Rata (LHR)

Berdasarkan hasil survei yang telah dilakukan dilapangan, survei data Lalu Lintas Harian (LHR) dilakukan selama 3 hari yaitu hari Minggu, Senin dan Kamis masing-masing pada tanggal 20, 21 dan 24 November 2022. Hasil dari survei Lalu Lintas dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar 1.** Grafik Jumlah Arus Lalulintas  
Sumber: Data Hasil Survei (2022)

**Tabel 1.** Perhitungan data LHR pada Jam Puncak

Jenis Kendaraan	MC	LV	HV
12.30-12.45	15	6	2
12.45-13.00	6	6	4
13.00-13.15	6	2	3
13.15-13.30	10	1	4
Jumlah (Kend/Jam)	37	15	13
Jumlah (smp/jam)	18,5	15	16,9
Total (smp/jam)	50,4		

Sumber: Data Hasil Survei (2022)

Volume Lalulintas adalah jumlah kendaraan bermotor yang melalui titik tertentu persatuan waktu, dinyatakan dalam kendaraan perjam atau smp/jam rumus arus Lalulintas total dalam smp/jam (MKJI 1997) rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$Q_{smp} = empLVxLV + empHVxHV + empMCxMC \quad (1)$$

Keterangan :

Qsmp : Jumlah arus Lalulintas (smp/jam)

LV : Kendaraan Ringan, nilai emp = 1

HV : Kndaraan berat, nilai emp = 1,3

MC : Sepeda Motor, nilai emp = 0,5

Faktor K untuk jalan luar kota adalah 0,11

(MKJI, 1997) Rumus untuk LHR

(Lalulintas harian) jam puncak adalah :

$$LHR = \frac{\text{Jumlah arus jam puncak}}{k} \quad (2)$$

Berdasarkan hasil perhitungan dari Tabel. 1 diatas diperoleh LHR sebesar 458,18 smp/hari, dari nilai LHR tersebut setelah ditinjau Lalulintas untuk pekerjaan Pemeliharaan didapat nilai kelas lalulintas jalan yaitu sebesar 3.

### Kerusakan Jalan

Ada berbagai macam jenis kerusakan yang terjadi pada Ruas Jalan Kurun – Tewah, mulai dari kerusakan permukaan, lubang, tambalan, retak buaya, retak memanjang dan ambblas. Untuk lebih jelas mengenai jenis kerusakan jalan dapat dilihat dalam tabel berikut:

No	Jenis Kerusakan	Posisi Kerusakan (m <sup>2</sup> )			Total (m <sup>2</sup> )
		Kiri	Tengah	Kanan	
1	Retak acak	47,6	0	3,06	50,7
2	Retak Buaya	35,8	127,2	191,9	354,8
3	Retak	59,6	9,585	9,5	78,7
4	Memanjang				
	Retak	-	-	-	-
5	Melintang				
	Alur	-	-	33,3	33,3
6	Kekasaran Permukaan	24,6	24,6	168,6	217,8
7	Tambalan Lubang	20,1	83,1	65,0	166,2
8	Ambblas	21	21	39,6	81,6
Total					983,3

**Tabel 2.** Kategori Kerusakan

Sumber: Data Hasil Survei (2022)

Berdasarkan hasil survey dilapangan diperoleh jumlah kerusakan seperti pada tabel 3 berikut ini.

**Tabel 3.** Data Kerusakan Jalan

NO	STA (km)	Segmen	Posisi			Kategori Kerusakan	Dimensi L(m2)
			Kiri	Tengah	Kanan		
1	0+050	I		✓		7	11,00
		II			✓	7	0,72
		III			✓	2	13,80
		IV		✓		7	4,49
2	0+250	I	✓			7	0,56
		II		✓		2	17,40
		III		✓		7	6,72
3	1+000	I	✓			7	4,83
		II	✓	✓		2	16,96
		III			✓	7	11,48
		IV			✓	7	0,24
		V		✓		7	0,52
		VI			✓	6	144,00
		VII		✓		7	1,00
4	1+050	I		✓		7	0,72
		VIII		✓		2	13,33
5	2+450	I		✓	✓	7	4,60
		II			✓	7	7,99
6	3+200	I		✓		7	4,86
		II	✓	✓		2,5	19,84
		II	✓	✓		2,5	19,84
		II	✓	✓		2,5	19,84
7	3+550	I		✓	✓	7	6,60
		II		✓		7	6,20
		II		✓		7	3,11
		II		✓		7	3,11
8	3+750	I			✓	7	0,81
		II			✓	1	3,06
		III	✓			7	0,84
		IV	✓			3	5,80
9	4+050	V	✓			1	15,20
		I			✓	7	3,15
		II	✓			1	13,20
		III		✓		7	6,27
		III		✓		7	6,27
10	5+350	I			✓	8	18,60
11	5+400	I	✓			1	18,20
12	5+450	I	✓	✓	✓	8	63,00
		II	✓			3	34,20
13	5+900	I			✓	2,5	17,67

14	5+950	I	✓	✓	2	64,00	
		II	✓	✓	2,1	16,96	
		III		✓	7,2	20,15	
		IV	✓	✓	2	24,49	
		V		✓	2	20,83	
15	6+150	I		✓	2,7	16,64	
		II		✓	5,7	19,04	
16	7+000	I	✓		7	2,28	
		II		✓	2	6,72	
17	7+300	I	✓		2	7,98	
18	8+550	I	✓	✓	7	5,95	
		II		✓	2	6,67	
19	9+050	I	✓		7	7,82	
20	9+550	I		✓	7	9,92	
21	10+350	I	✓		7	9,05	
22	11+250	I		✓	5,7	14,28	
		II	✓	✓	✓	6	73,80
		III	✓		3	19,60	
		IV	✓	✓	3	19,17	
		V	✓	✓	7	9,60	
		VI	✓		1	1,04	
23	12+250	I		✓	2	34,10	
		II		✓	7	14,70	
24	14+050	I		✓	2	5,22	
		II	✓	✓	✓	2	52,20
Total						983,33	

Sumber: Data Hasil Survei (2022)

### Penentuan Angka Kondisi Jalan

Untuk mengetahui jenis pemeliharaan yang digunakan, maka perlu ditentukan angka kondisi jalan, dan didapat angka kelas Lalulintas, angka kerusakan, nilai kondisi jalan/segmen dan urutan prioritas/segmen dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Data Nilai Kondisi Jalan

NO	STA	KELAS LALULINTAS	ANGKA KERUSAKAN	NILAI KONDISI JALAN/SEGMENT	UP/STA
1	0+050	3	6	2	12
2	0+250	3	6	2	12
3	1+000	3	8	3	11
4	1+050	3	6	2	12
5	2+450	3	2	1	13
6	3+200	3	6	2	12

7	3+550	3	3	1	13
8	3+750	3	8	3	11
9	4+050	3	5	2	12
10	5+350	3	4	2	12
11	5+400	3	4	2	12
12	5+450	3	7	3	11
13	5+900	3	5	2	12
14	5+950	3	8	3	11
15	6+150	3	12	4	10
16	7+000	3	6	2	12
17	7+300	3	5	2	12
18	8+550	3	6	2	12
19	9+050	3	1	1	13
20	9+550	3	1	1	13
21	10+350	3	1	1	13
22	11+250	3	8	3	11
23	12+250	3	5	2	12
24	14+050	3	5	2	12
TOTAL			128	50	286
N=24	RATA-RATA		2,1	11,9	

Sumber: Data Hasil Survei (2022)

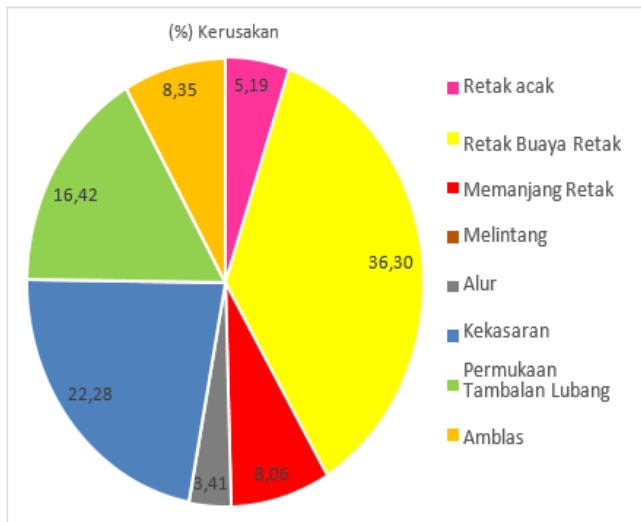
Dapat dilihat dari tabel 4 terdapat angka kondisi jalan berdasarkan angka kerusakan dan urutan prioritas rata-rata. Nilai UP = 0 – 3 yaitu peningkatan, pada nilai UP = 4 – 6 yaitu pemeliharaan berkala, dan pada nilai UP = 7 > yaitu pemeliharaan rutin.

$$\begin{aligned}
 \text{Urutan Prioritas} &= 17 - (\text{Kelas LHR} + \text{Nilai Kondisi Jalan}) \\
 &= 17 - (3 + 2,1) \\
 &= 11,9
 \end{aligned}$$

Maka didapat angka 11,9 yang berarti jalan tersebut hanya perlu dilakukan pemeliharaan rutin. Pemeliharaan rutin merupakan pekerjaan untuk memastikan jalan berada pada kondisi yang baik, dan masalah-masalah kecil tidak diacuhkan, namun diatasi sebelum menjadi masalah yang besar.

### Penentuan Angka Kondisi Jalan

Berdasarkan presentase kerusakan yang mendominasi di ruas Jalan Kurun – Tewah adalah retak buaya dapat juga dilihat pada Gambar 2 diagram kerusakan jalan, secara umum apabila terjadi retak buaya yang mendominasi dari kerusakan lain, dalam suatu ruas jalan maka dapat dipastikan kerusakan tersebut disebabkan oleh repetisi beban lalu lintas yang melampaui beban yang dapat dipikul oleh lapisan permukaan tersebut.



**Gambar 2.** Diagram Jenis K  
*Sumber: Data Hasil Perhitungan (2022)*

### Penentuan Angka Kondisi Jalan

Untuk menentukan perbaikan kerusakan jalan di ruas Jalan Kurun – Tewah, maka harus diadakan pemilihan terhadap jenis dan luas kerusakan yang terjadi. Penanganan kerusakan permukaan jalan pada lapis lentur menggunakan Metode Perbaikan Standar Bina Marga 2011. Adapun standar perbaikan yang diperlukan pada perkerasan tercantum pada tabel 5 berikut :

**Tabel 5.** Standar Perbaikan Perkerasan

Kategori Kerusakan	Metode Perbaikan Standar Bina Marga	Unit	Luas Kerusakan
RetakAcak	P5 (Penambalan Lubang)	m <sup>2</sup>	50,7
	P6(Perataan)		
RetakBuaya	P5 (Penambalan Lubang)	m <sup>2</sup>	354,81
	P6(Perataan)		
Retak Memanjang	P2 (Pengaspalan)	m <sup>2</sup>	78,77
	P3 (Penutupan Retak)		
	P4 (Pengisian Retak)		
Retak Melintang	P2 (Pengaspalan)	m <sup>2</sup>	-
	P3 (Penutupan Retak)		
Alur	P4 (Pengisian Retak)	m <sup>2</sup>	33,31
	P5 (Penambalan Lubang)		
Kekasaran Permukaan	P6(Perataan)	m <sup>2</sup>	217,80
Tambalan Dan Lubang	P2 (Pengaspalan)	m <sup>2</sup>	160,53
	P5 (Penambalan Lubang)		
Amblas	P6(Perataan)	m <sup>2</sup>	81,6
	P5 (Penambalan Lubang)		

*Sumber: Data Hasil Perhitungan (2022)*

### KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Jenis kerusakan yang terjadi ada 7 macam kerusakan terdiri dari: retak buaya (354,81 m<sup>2</sup>), retak acak (50,7 m<sup>2</sup>), retak pinggir/memanjang (78,77 m<sup>2</sup>), alur (33,315 m<sup>2</sup>), kekasaran permukaan (217,80 m<sup>2</sup>), tambalan dan lubang (166,16 m<sup>2</sup>), amblas (81,60 m<sup>2</sup>). Kerusakan yang terjadi didominasi oleh kerusakan retak buaya dan untuk total presentase kerusakan keseluruhan jalan sepanjang 15 kilometer pada

Ruas Jalan Kurun – Tewah adalah sebesar 6,5%.

2. Nilai Kondisi Jalan pada Ruas Jalan Kuala Kurun – Tewah adalah 11,9 (Tabel 4.4 dengan rumus 2.2). Jadi jenis pemeliharaan yang digunakan adalah pemeliharaan rutin.
3. Untuk penanganan kerusakan retak buaya, retak acak, tambalan dan lubang, alur, ambles bisa dilakukan perbaikan lapis pondasi, agregat kelas A, campuran aspal panas, dan perbaikan abutment campuran panas hampir dingin. Untuk penanganan kerusakan kekasaran permukaan dan retak memanjang atau retak pinggir bisa ditangani dengan residu bitumen untuk pemeliharaan.

## SARAN

Berdasarkan hasil dari penelitian dan analisis data yang dilakukan, maka disarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Agar kerusakan yang telah terjadi pada Ruas Jalan Kurun – Tewah tidak menjadi lebih parah, maka perlu segera dilakukan tindakan perbaikan pada area yang rusak, sehingga tidak menimbulkan kerusakan yang lebih parah.
2. Perlu diadakan pengawasan terhadap kapasitas muatan kendaraan yang melewati jalan tersebut.
3. Perlu adanya pengolahan *data base* jalan secara lengkap dan tertib meliputi data kerusakan, data teknis dan data-data lalu lintas yang sewaktu-waktu diperlukan sebagai dasar kegiatan pemeliharaan penanganan jalan.

## DAFTAR PUSTAKA

Anonim, (1990), *Tata Cara Penyusunan Program Pemeliharaan Jalan Kota*, No. 018/T/BNKT/1990, Direktorat Jenderal

- Bina Marga Direktorat Pembinaan Jalan Kota, Jakarta, Indonesia.
- Direktorat Jenderal Bina Marga, (1970). *Peraturan Perencanaan Geometrik Jalan Raya*, Badan Penerbit Pekerjaan Umum, Jakarta (1980). Departemen Pekerjaan Umum.
- Direktorat Jenderal Bina Marga DPU. Manual pemeliharaan Jalan Nomor : 03/MN/B/ 1983.
- Hasibuan (2018) *Analisa kerusakan pada lapisan perkerasan rigid dengan metode bina marga dan PCI (Pavement Condition Index)* Universitas Medan Area.
- Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat, 2011, “*Buku Manual Perbaikan Standart untuk Pemeliharaan Rutin Jalan Nomor :. 001- 02/M/BM/2011*”. Direktorat Jenderal Bina Marga, Jakarta.
- Lou. Z. and Yin. H. (2008). *Probabilistic Analysis of Pavement Distress Ratings with the Clusterwise Regression Method*. Transportation Research Board of the National Academies Washington DC.
- Mubarak (2016), *Analisa tingkat kerusakan perkerasan jalan dengan metode pavement condition index (pci) (Studi kasus: Jalan Sukarno Hatta Sta 11+150 – 12+150)*. Fakultas Teknik Universitas Abdurrah, Pekanbaru, Indonesia.
- MKJI, 1997. Manual Kapasitas Jalan Indonesia, Direktorat Jenderal Bina Marga, Departemen Pekerjaan Umum
- Putri, V.A. (2016). *Identifikasi Jenis Kerusakan Pada Perkerasan Lentur (Studi Kasus Jalan Soekarno – Hatta Bandar Lampung*. Fakultas Teknik, Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Rondi (2016), *Evaluasi perkerasan jalan menurut metode bina marga dan metode PCI (Pavement Condition Index) beserta alternatif penanganannya (studi kasus: ruas jalan Danliris Bluluk – Tohudan Colomadu Karanganyar)* Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Suswandi, Sartono., dkk. (2008). *Evaluasi Tingkat Kerusakan Jalan dengan Metode Pavement Condition Index (PCI) untuk Menunjang Pengambilan Keputusan (Studi Kasus : Jalan Lingkar Selatan, Yogyakarta)*. Forum Teknik Sipil No. XVIII , Vol 18, No 3 (2008).
- Taufikurrahman. (2021). *Analisa Kerusakan Jalan Berdasarkan Metode Bina Marga (Studi Kasus Jalan Mangliawan – Tumpang Kabupaten Malang*.
- S.Sukirman, Perkerasan Lentur Jalan Raya. Bandung: NOVA, 1999