

**ANALISA KERUSAKAN JALAN
MENGUNAKAN METODE BINA MARGA
(Studi Kasus Jalan Akses Terminal Alang-Alang Lebar Kota Palembang
STA 00+000 s/d STA 01+000)**

Faisal*, Ahmad Hidayat**

**Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik, Universitas Tamansiswa Palembang*

***Dosen Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Tamansiswa Palembang
email: hidayat_a20@yahoo.com*

Abstrak

Ruas jalan Akses Terminal Alang-Alang Lebar Kota Palembang merupakan jalan propinsi yang menghubungkan antara satu propinsi dengan propinsi lain. Semakin tingginya arus pergerakan kendaraan di suatu wilayah tentunya juga akan berisiko terhadap peningkatan kerusakan jalan. Oleh karena itu sangat menarik untuk memperhatikan bagaimana kondisi ruas jalan yang memiliki akses pergerakan moda kendaraan yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis kerusakan jalan yang terjadi pada ruas Jalan Akses Terminal Alang-Alang Lebar Kota Palembang dari STA 00+000 s/d STA 1+000, Mengetahui nilai kondisi Jalan tersebut dan untuk mengetahui jenis penanganan kerusakan menurut standar Bina Marga pada ruas Jalan Akses Terminal Alang-Alang Lebar Kota Palembang dari STA 00+000 s/d STA 1+000. Pengumpulan data diperoleh dari survey kondisi jalan menggunakan metode Bina Marga dan survey Lintas Harian Rata-Rata. Dari hasil penelitian pada ruas Jalan Akses Terminal Alang-Alang Lebar Kota Palembang STA 00+000 s/d STA 01+000 kerusakan yang paling dominan terjadi adalah lubang dengan total kerusakan jalan yang diteliti adalah sebesar 358,44 m² atau 5,120% dari total luas ruas jalan 7000m².

Kata kunci: Kerusakan Jalan, Nilai Kondisi, Prioritas Penanganan.

1. PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Jalan raya merupakan prasarana angkutan darat yang sangat penting dalam memperlancar kegiatan hubungan perekonomian, baik antara satu kota dengan kota lainnya, antara kota dengan desa, antara satu desa dengan desa lainnya. Kondisi jalan yang baik akan memudahkan mobilitas penduduk dalam mengadakan hubungan perekonomian dan kegiatan sosial lainnya. Sedangkan jika terjadi kerusakan jalan akan berakibat bukan hanya terhalangnya kegiatan ekonomi dan sosial namun dapat terjadi kecelakaan. Kerusakan prasarana jalan yang terbebani oleh volume lalu lintas yang tinggi dan berulang-ulang akan menyebabkan terjadi penurunan kualitas jalan. Sebagai indikatornya dapat diketahui dari kondisi permukaan jalan, baik kondisi struktural maupun fungsionalnya yang mengalami kerusakan. Suatu penelitian tentang bagaimana kondisi permukaan jalan dan bagian jalan lainnya sangat diperlukan untuk mengetahui kondisi permukaan jalan yang mengalami kerusakan tersebut. Penelitian awal terhadap kondisi permukaan jalan tersebut yaitu dengan melakukan survey secara visual yang berarti dengan cara melihat dan menganalisis kerusakan tersebut berdasarkan jenis dan tingkat kerusakannya untuk digunakan sebagai dasar dalam melakukan kegiatan pemeliharaan dan perbaikan. Tujuan penelitian ini adalah melakukan penilaian untuk mengetahui dan mengelompokkan jenis dan tingkat kerusakan perkerasan jalan dengan menggunakan metode Bina Marga.

Penilaian terhadap kondisi perkerasan jalan merupakan aspek yang penting dalam hal menentukan kegiatan pemeliharaan dan perbaikan jalan. Untuk melakukan penilaian kondisi perkerasan jalan tersebut, terlebih dahulu perlu ditentukan jenis kerusakan, penyebab, serta tingkat kerusakan yang terjadi.

Volume lalu lintas yang melewati Jalan Akses Terminal Alang-Alang Lebar Kota Palembang mengalami peningkatan, baik jumlah ataupun tonasenya di beberapa ruas jalan sering dilewati

oleh kendaraan angkutan berat seperti truk angkutan pasir, batu kali, kayu, material bangunan dan lain lain.

1.2. Perumusan Masalah

- 1) Apa saja jenis kerusakan jalan yang terjadi pada ruas Jalan Akses Terminal Alang-Alang Lebar Kota Palembang dari STA 00+000 s/d STA 1+000, dan jenis kerusakan apa yang paling dominan?
- 2) Berapa nilai kondisi pada ruas Jalan Akses Terminal Alang-Alang Lebar Kota Palembang dari STA 00+000 s/d STA 1+000 dan digolongkan pada jenis pemeliharaan apa?
- 3) Bagaimana penanganan kerusakan menurut standar Bina Marga pada ruas Jalan Akses Terminal Alang-Alang Lebar Kota Palembang dari STA 00+000 s/d STA 1+000?

1.3. Tujuan Dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah

- 1) Mengetahui jenis kerusakan jalan yang terjadi pada ruas Jalan Akses Terminal Alang-Alang Lebar Kota Palembang dari STA 00+000 s/d STA 1+000.
- 2) Mengetahui nilai kondisi pada ruas Jalan Akses Terminal Alang-Alang Lebar Kota Palembang dari STA 00+000 s/d STA 1+000.
- 3) Mengetahui jenis penanganan kerusakan menurut standar Bina Marga pada ruas Jalan Akses Terminal Alang-Alang Lebar Kota Palembang dari STA 00+000 s/d STA 1+000.

2. LANDASAN TEORI

Klasifikasi jalan dikelompokkan menjadi beberapa klasifikasi, kondisi dan kelas jalan, diantaranya dapat dijelaskan sebagai berikut ini:

2.1. Klasifikasi Menurut Fungsi Jalan

Klasifikasi menurut fungsi jalan terbagi atas 3 jenis seperti berikut ini:

- 1) Jalan Arteri, yaitu jalan yang melayani angkutan utama dengan ciri-ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan rata-rata tinggi, dan jumlah jalan masuk dibatasi secara efisien.
- 2) Jalan Kolektor, yaitu jalan yang melayani angkutan pengumpul/pembagi dengan ciri-ciri perjalanan jarak sedang, kecepatan rata-rata sedang dan jumlah jalan masuk dibatasi.
- 3) Jalan Lokal, yaitu jalan yang melayani angkutan setempat dengan ciri-ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah, dan jumlah jalan masuk tidak dibatasi.

2.2. Klasifikasi Menurut Kelas Jalan

- 1) Klasifikasi menurut kelas jalan berkaitan dengan kemampuan jalan untuk menerima beban lalu lintas, dinyatakan dalam muatan sumbu terberat (MST) dalam satuan ton.
- 2) Klasifikasi menurut kelas jalan dan ketentuannya serta kaitannya dengan kasifikasi menurut fungsi jalan dapat dilihat dalam Tabel 1 di bawah ini:

Tabel.1 Klasifikasi Jalan Menurut Kelas Jalan

Fungsi	Kelas	Muatan Sumbu Terberat MST (Ton)
Arteri	I	>10
	II	10
	IIIA	8
Kolektor	IIIA	8
	IIIB	

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

2.3. Klasifikasi Menurut Medan Jalan

Klasifikasi menurut medan jalan dibagi menjadi 3 jenis, yaitu sebagai berikut ini:

- 1) Medan jalan diklasifikasikan berdasarkan kondisi sebagian besar kemiringan medan yang diukur tegak lurus garis kontur.
- 2) Klasifikasi menurut medan jalan untuk perencanaan geometrik dapat dilihat dalam Tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2 Klasifikasi Jalan 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 Dirjen Bina Marga, 1997

- 3) Keseragaman kondisi medan yang diproyeksikan harus dengan mempertimbangkan keseragaman kondisi medan menurut rencana trase jalan dengan mengabaikan perubahan-perubahan pada bagian kecil dari segmen rencana jalan tersebut.

2.4. Pemeliharaan Jalan

Menurut Peraturan Pemerintah No 26 Tahun 1985 Tentang jalan, Pemeliharaan jalan ialah usaha penanganan jalan yang meliputi perawatan, rehabilitasi, penunjang, dan peningkatan. Adapun pemeliharaan jalan dikategorikan menjadi 3 jenis yaitu diantaranya sebagai berikut ini:

1. Pemeliharaan rutin. Apabila nilai urutan prioritas (UP) > 7, menandakan bahwa jalan tersebut cukup dimasukkan dalam program pemeliharaan rutin.
2. Pemeliharaan berkala. Apabila nilai urutan prioritas (UP) 4 – 6, menandakan bahwa jalan perlu dimasukkan dalam program pemeliharaan berkala.
3. Peningkatan. Apabila nilai urutan prioritas (UP) 0 – 3, menandakan bahwa jalan harus dimasukkan dalam program peningkatan.

Menurut Bina Marga (1995), Standar penanganan kerusakan perkerasan jalan meliputi:

- Penebaran Pasir (P1)
- Laburan Aspal Setempat (P2)
- Melapisi Retakan (P3)
- Mengisi Retakan (P4)
- Penambalan Lubang (P5)
- Perataan (P6)

2.5. Jenis-Jenis Kerusakan Jalan

Menurut Bina Marga (1995), tipe – tipe kerusakan perkerasan meliputi:

- 1) Deformasi adalah perubahan permukaan jalan dari profil aslinya sesudah pembangunan, terdiri dari: bergelombang, alur, amblas, sungkur, mengembang, benjol dan turun;
- 2) Retak terjadi akibat regangan tarik pada permukaan aspal melebihi dari regangan tarik maksimum, terdiri dari: memanjang, melintang, diagonal, reflektif, blok, kulit buaya dan bentuk bulan sabit;
- 3) Kerusakan tekstur permukaan, terdiri dari: butiran lepas, kegemukan, agregat licin, terkelupas dan *strippin*;
- 4) Kerusakan lubang, tambalan dan persilangan jalan;
- 5) Kerusakan di pinggir perkerasan: pinggir retak / pecah dan bahu turun.

2.6. Sistem Penilaian Kondisi Perkerasan Menurut Prosedur Bina Marga

Penilaian kondisi perkerasan merupakan hal yang penting dalam pengelolaan sistem perkerasan, hasil penilaian tersebut dapat digunakan untuk mengetahui perkerasan tersebut masih layak atau tidak, dan juga untuk menentukan kapan dilakukan perbaikan pada lapis perkerasan.

Pada metode Bina Marga (BM) ini jenis kerusakan yang perlu diperhatikan saat melakukan survey visual 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.

Urutan prioritas dihitung berdasarkan nilai – nilai kelas Lintas Harian Rata – rata (LHR) dan kondisi jalan yang didapat dari penilaian kondisi permukaan jalan, dan nilai kerusakan jalan, yang kemudian dimasukkan kedalam rumus berikut ini:

$$\text{Urutan Prioritas} = 17 - (\text{Kelas LHR} + \text{Nilai Kondisi Jalan}) \dots\dots\dots (\text{pers 1})$$

2.7. Nilai Kondisi Jalan

Sistem penilaiannya yang menggambarkan tingkat kerusakan permukaan perkerasan berdasarkan jenis dan persentase kerusakan terhadap ruas jalan yang diteliti, yang terpenting dalam sistem manajemen perkerasan adalah kemampuannya baik dalam menetapkan kondisi eksisting dari suatu ruas jalan maupun dalam memprediksi kondisi di masa yang akan datang. Untuk memprediksi kondisi yang akan datang sistem perangkangan berulang untuk mengidentifikasi kondisi perkerasan harus digunakan.

Parameter untuk setiap jenis kerusakan dan melakukan penilaian terhadap setiap jenis kerusakan berdasarkan Tabel 3.

Tabel 3. Penentuan Angka Kondisi Berdasarkan Jenis Kerusakan

1. Retak-retak (Cracking)		2. Alur		3. Tambalan dan Lubang	
Tipe	Angka	Kedalaman	Angka	Luas	Angka
Buaya	5	> 20 mm	7	> 30%	3
Acak	4	11 – 20 mm	5	20 – 30%	2
Melintang	3	6 – 10 mm	3	10 – 20%	1
Memanjang	1	0 – 5 mm	1	< 10%	0
Tidak Ada	1	Tidak ada	0		
Lebar	Angka				
> 2 mm	3	4. Kekasaran Permukaan		5. Amblas	
1 – 2 mm	2	Jenis	Angka	Kedalaman	Angka
< 1 mm	1	Disintegration	4	> 5/100 m	4
Tidak ada	0	Pelepasan Butir	3	2 - 5/100 m	2
Luas Kerusakan	Angka	Rough	2	0 – 2/100 m	1
> 30%	3	Fatty	1	Tidak Ada	0
10% - 30%	2	Close Texture	0		
< 10%	1				
Tidak ada	0				

Sumber: Tata Cara Penyusunan Program Pemeliharaan Jalan Kota

Setiap angka untuk semua jenis kerusakan harus dijumlahkan agar dapat ditetapkan nilai kondisi jalan berdasarkan Tabel 4.

Tabel 4. Penetapan Nilai Kondisi Jalan berdasarkan Total Angka Kerusakan

Total Angka Kerusakan	Nilai Kondisi Jalan
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

Sumber: Tata Cara Penyusunan Program Pemeliharaan Jalan Kota

2.8. Kelas LHR

Parameter menentukan kelas LHR (Kelas Lintas Harian Rata – rata) untuk pekerjaan pemeliharaan berdasarkan data acuan pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5. Kelas Lalu lintas untuk pekerjaan pemeliharaan

KELAS LALU-LINTAS	LHR (SMP/Hari)
0	< 20
1	20 – 50
2	50 – 200
3	200 – 500
4	500 – 2000
5	2000 – 5000
6	5000 – 20000
7	20000 – 50000
8	>50000

Sumber: Tata Cara Penyusunan Program Pemeliharaan Jalan Kota

3. METODE PENELITIAN

3.1. Lokasi Penelitian

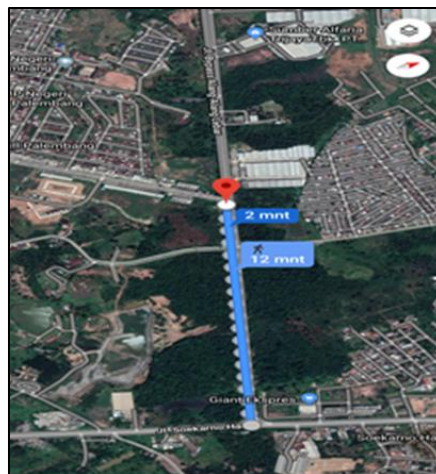
Penelitian ini dilakukan pada Jalan Akses Terminal Alang-Alang Lebar Kota Palembang dari STA 00+000 s/d STA 01+000. Survey kerusakan jalan dilakukan pada lapis perkerasan lentur. Data geometri jalan yang diteliti dapat dilihat pada tabel 6 berikut:

Tabel 6. Data Ruas Jalan Soekarno-hatta yang Diteliti

No. Ruas	Nama Ruas	Panjang Ruas (m)	Lebar Jalan (m)	STA		Lokasi Ruas	
				Awal	Akhir	Awal	Akhir
15.040	Alang-Alang Lebar	1000	7	00+000	01+000	Sp. 3 Soekarno-Hatta	Sp. 3 SMB II

Sumber: Data Penelitian

Sedangkan peta lokasi penelitian pada ruas Jalan Akses Terminal Alang-Alang Lebar Kota Palembang dapat dilihat pada gambar 1 berikut:



Gambar 1 Peta Ruas Jalan Akses Terminal Alang-Alang Lebar

Penelitian dilakukan langsung studi lapangan dan pengambilan data direncanakan selama kurang lebih 2 (dua) minggu guna untuk mengidentifikasi jenis dan tingkat kerusakan yang terjadi, yang dimulai dari STA 00+000 s/d STA 01+000.

3.2. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang telah dilaksanakan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan data primer berupa:
 - Survey pendahuluan, yaitu survey awal guna mendapatkan informasi yang diperlukan untuk menentukan langkah selanjutnya yaitu survey kondisi jalan.
 - Survey kondisi jalan, survey ini dimaksudkan untuk mendapatkan data – data teknis dan non teknis jalan perkotaan, hasil dari survey ini digunakan sebagai salah satu data masukan dalam menentukan jenis penanganan terhadap ruas jalan.
 - Survey lalu-lintas dilakukan untuk mendapatkan data lalu – lintas yang meliputi data volume lalu – lintas, komposisi kendaraan, frekuensi kendaraan, dan arah perjalanan.
2. Pengumpulan data Sekunder didapat dari dari instansi-instansi terkait berupa data kelas jalan, data geometri jalan, data ruas jalan, dan lain sebagainya.

3.3. Alat

Dalam survey kondisi jalan dibutuhkan alat-alat diantaranya sebagai berikut ini:

- 1) Kendaraan yang dilengkapi odometer yang masih berfungsi dengan baik dan dapat mencatat interval 100 meter, atau Odometer Tangan (*Hand Odometer*) digunakan untuk mengukur panjang ruas jalan. Odometer juga dapat digunakan untuk mengukur titik kerusakan berdasarkan STA.
- 2) Meteran dorong atau meteran roda digunakan untuk mengukur lebar dan kerusakan jalan



Gambar 2. Alat odometer dan meteran roda yang digunakan untuk mengukur panjang ruas jalan

- 3) Penggaris untuk mengukur kedalaman kerusakan yang berupa alur atau amblas.
- 4) Alat tulis untuk mencatat survey kondisi jalan dan formulir Formulir SPL 2-2 untuk survey perhitungan lalu – lintas.
- 5) Kamera untuk pemotretan ruas jalan dan kondisi kerusakannya.

3.4. Pelaksanaan Survey Kondisi Jalan

Survey kondisi jalan dilakukan pada Jalan Akses Terminal Alang-Alang Lebar Kota Palembang dari STA 00+000 s/d STA 1+000. Pengukuran panjang ruas sesuai panduan teknis yaitu

menggunakan kendaraan bermotor yang dilengkapi dengan odometer yang masih berfungsi dengan baik, pengukuran lebar ruas menggunakan meteran roda, dan pengukuran kedalaman kerusakan menggunakan mistar/penggaris. Adapun pelaksanaan survey kondisi jalan sesuai panduan teknis adalah sebagai berikut ini:

- 1) Mempersiapkan alat-alat yang dibutuhkan, yaitu alat ukur, kendaraan yang dilengkapi odometer, penggaris, alat tulis, dan kamera sebagai alat dokumentasi kondisi ruas jalan yang diteliti.
- 2) Pelaksanaan survey dimulai dengan mencatat waktu, mengukur dan mencatat lebar perkerasan pada titik pangkal ruas, pengukuran dilakukan dengan alat ukur, tetapi jika kondisi lalu-lintas terlalu padat dan terlalu sulit untuk pengukuran dengan meteran ukur, dapat dilakukan dengan Odometer tangan. Serta menilai kondisi dan tipe perkerasan.
- 3) Pemotretan kondisi jalan, tujuannya untuk melihat permukaan perkerasan dan keadaan disekitar ruas jalan baik bahu jalan maupun saluran drainase disepanjang jalan yang disurvey. Untuk pemotretan segmen 100 m pertama dilakukan pada titik 0 yang telah ditentukan, dan dilakukan sebaik mungkin sehingga hasilnya dapat menjangkau jarak bidik 100meter kedepan.



Gambar 3. Pelaksanaan Survey di Lapangan

- 4) Sebelum berjalan melakukan pengukuran panjang ruas serta kerusakan yang terjadi, terlebih dahulu mengatur posisi pembacaan odometer pada angka 0. Mengamati, menilai dan mencatat kondisi bahu jalan, kemiringan jalan serta drainase disepanjang segmen yang disurvey. Kemudian mulai pengukuran panjang ruas jalan, mencatat dan memotret kerusakan yang terjadi sambil mengukur luasan dan kedalaman kerusakan yang terjadi pada setiap jarak/segmen 100 meter. Demikian juga dengan ruas jalan lain yang akan diteliti.
- 5) Survey diakhiri pada ujung ruas jalan mengukur lebar, mencatat kondisi ruas jalan serta mencatat titik pengenal ujung jalan dan waktu akhir survey.

3.5. Survey Perhitungan Lalu – Lintas

Survey perhitungan lalu – lintas 2019 dilakukan untuk mengetahui jumlah volume kendaraan per hari agar dapat digunakan untuk menentukan prioritas penanganan jalan. Survey lalu-lintas dilakukan selama 24 jam pada hari Kamis tanggal 21 Maret

3.6. Analisis Data Penelitian

Analisis data dilaksanakan dengan menghitung data hasil survey kondisi jalan berupa tipe dan ukuran kerusakan dihitung untuk mendapatkan luasan setiap tipe kerusakan, dari setiap tipe kerusakan dijumlahkan sehingga didapat skor total untuk masing-masing tipe kerusakan. Presentase tipe kerusakan diperoleh dari hasil bagi antara tipe kerusakan dengan luasan permukaan perkerasan dikalikan 100%. perhitungan persentase kerusakan yaitu:

$$\text{Tipe Kerusakan} = \frac{\text{Luasan Kerusakan}}{\text{Luas Permukaan Perkerasan}} \times 100\% \dots\dots\dots \text{pers 2)}$$

Sedangkan dari hasil survey dan perhitungan nilai kondisi jalan kemudian diprioritaskan untuk kebutuhan penanganan. Untuk menentukan urutan prioritas penanganan dibutuhkan data nilai kondisi jalan dan data kelas LHR (Lintas Harian Rata – rata) pada setiap ruas jalan yang diteliti.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN**4.1. Data Hasil Survey Kondisi Jalan**

Survey kondisi jalan yang dilakukan menghasilkan data kerusakan - kerusakan yang terjadi pada perkerasan di ruas Jalan Akses Terminal Alang -Alang Lebar Kota Palembang dari STA 00+000 s/d STA 01+000. Untuk mempermudah perhitungan nilai kerusakan, maka ruas Jalan Akses Terminal Alang-Alang Lebar Kota Palembang dikelompokkan berdasarkan jenis kerusakan. Penilaian tipe kerusakan jalan diperoleh dari persentase pada perhitungan dan didasarkan pada acuan tabel 3 dan Tabel 4.

Berdasarkan dari total panjang ruas jalan yang diteliti jenis Kerusakan Jalan Akses Terminal Alang-Alang Lebar Kota Palembang dari STA 00+000 s/d STA 01+000 dari data hasil survey kondisi yang lebih rinci dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7 Rekapitulasi Jumlah Keseluruhan Kerusakan

Jenis Kerusakan	Luas Ruas (m2)	Luas Kerusakan (m2)	Persentase Kerusakan (%)
Lubang	7000	358,44	5,120
Amblas		9	0,128
Retak Buaya		15,06	0,215
Jumlah	7000	382,5	5,464

Sumber: Data Perhitungan

Dari data tabel 7 dapat dilihat kerusakan paling dominan adalah lubang sebesar 358,44 m2 atau 5,120%, sedangkan kerusakan retak buaya 15,06 m2 atau (0,215%) dan Amblas 9 m2 atau (0,128%).

Perhitungan angka kerusakan untuk kerusakan kelompok kekasaran permukaan, lubang dan tambalan, serta deformasi plastis didasarkan pada jenis kerusakan saja. Sedangkan untuk jenis kerusakan retak angka kerusakan dipertimbangkan dari jenis retak, lebar retak, dan luas kerusakannya, dimana untuk nilai kelompok retak digunakan adalah angka terbesar dari ketiga komponen di atas. Untuk alur angka kerusakan didasarkan pada besar kedalaman alur yang

terjadi, sedangkan untuk amblas angka kerusakan didasarkan pada panjang amblas per 100meter. Hasil rekapitulasi penentuan angka kerusakan untuk sisi kiri ruas Jalan Akses Terminal Alang-Alang Lebar STA 00+000 s/d STA 01+000 tersaji pada Tabel 8 berikut:

Tabel 8. Rekapitulasi Penentuan Angka Kerusakan

Jenis Kerusakan	Angka untuk jenis kerusakan	Angka untuk lebar kerusakan	Angka untuk luas kerusakan	Angka untuk kedalaman	Angka untuk panjang amblas	Angka kerusakan
Retak Kulit Buaya	5	3	1	-	-	5
Lubang	-	-	0	-	-	0
Ambas	-	-	-	-	1	1
Total angka kerusakan						6

Sumber: Analisis Data

Penetapan nilai angka kerusakan jalan berdasarkan acuan Penetapan Nilai Kondisi Jalan berdasarkan Total Angka Kerusakan 6, nilai kondisi jalan yang didapat adalah 2 berdasarkan acuan semakin kecil nilai maka semakin baik kondisi jalan tersebut.

4.2. Data Hasil Survey Perhitungan Lalu-lintas

Dari hasil survey dan perhitungan Data volume kendaraan pada survey dilapangan yang dilakukan pada tanggal 21 maret 2019 selama 24 jam dituliskan pada tabel 9 berikut:

Tabel 9. Data Survey LHR

Golongan kendaraan	Jumlah total	Total per jenis kendaraan
Sepeda Motor, Skuter, Kend. Roda Tiga	19412	19412
Sedan, Jeep, Station Wagon	9291	10947
Oplet, Pick Up Oplet, Sub Urban, Combi, Minibus	118	
Pick Up, Micro Truck, Mobil Hantaran	1538	
Bus Kecil	147	
Bus Besar	209	5328
Truk Ringan 2 Sumbu	3540	
Truk Sedang 2 Sumbu	658	
Truk 3 Sumbu	763	
Truk Gandeng	0	
Truk Semi Trailer 122-22	11	
Truk Semi Trailer 122-222	0	
Truk Semi Trailer 122-2222	0	
Truk Trailer 122-2222	0	
Kend. Tdk Bermotor	0	0

Sumber: Analisis Data

Dari data tabel 9 didapat jumlah kendaraan sepeda motor (MC) sebanyak 19412/hari, kendaraan ringan (LV) sebesar 10957/hari dan kendaraan berat (HV) sebesar 5328/hari. Untuk mencari kelas LHR di butuhkan juga faktor Satuan Mobil Penumpang (SMP) yaitu untuk mendapatkan volume lalu lintas dalam satuan SMP/Hari caranya yaitu volume kendaraan/hari di kalikan faktor SMP. faktor SMP sendiri tiap jenis kendaraan berbeda – beda. Ekvivalen Mobil Penumpang adalah faktor yang menunjukan berbagai tipe kendaraan dibandingkan kendaraan ringan sehubungan dengan pengaruhnya terhadap kecepatan kendaraan ringan dalam arus lalu-lintas. Perhitungan Satuan Mobil Penumpang dapat dilihat pada tabel 10 berikut:

Tabel 10. Data Hasil Survey Perhitungan Lalu-lintas

No	Jenis Kendaraan	emp	Volume Lau-Lintas Jalan/Jam	
			Kendaraan	SMP
1	Sepeda Motor (MC)	0,25	19412	4853
2	Kendaraan Ringan (LV)	1	10947	10947
3	Kendaraan Berat (HV)	1,2	5328	6393,6
Jumlah			35687	22193,6

Sumber: Data Perhitungan

Data lalu-lintas yang diambil untuk penggolongan kelas, dari perhitungan diatas didapat nilai SMP nilai SMP/Hari adi ruas Jalan Akses Terminal Alang-alang Lebar adalah sebesar 22193,6. Jadi ruas Jalan Akses Terminal Alang-alang lebar masuk dalam kelas 7.

4.3. Analisa dan Pembahasan

Penilaian kerusakan perkerasan jalan dalam metode Bina Marga dikategorikan menjadi 4 jenis yaitu lubang, legok/ambblas, retak dan alur bekas roda. Dari hasil penelitian pada ruas Jalan Akses Terminal Alang-Alang Lebar Kota Palembang STA 00+000 s/d STA 01+000 kerusakan yang paling dominan terjadi adalah Lubang dengan total kerusakan jalan yang diteliti adalah sebesar 358,44 m², ambblas 9 m², dan retak buaya 15,06 m². Persentase seluruh kerusakannya adalah 5,120 dari total luas ruas jalan 7000 m². Dari data perhitungan lalu-lintas ruas Jalan Akses Terminal Alang-Alang Lebar masuk kelas LHR 7.

Penilaian kondisi jalan dilakukan berdasarkan nilai kerusakan jalan yang meliputi penilaian terhadap kerusakan permukaan jalan. Semakin besar nilai prioritas maka semakin baik kondisi jalan tersebut, sedangkan nilai prioritas yang terbilang kecil, maka semakin tidak baik kondisi ruas jalan tersebut secara keseluruhan. Untuk menentukan urutan prioritas tidak hanya dihitung berdasarkan kerusakan yang ada pada ruas jalan tersebut, tapi di pengaruhi juga kelas LHR pada ruas jalan tersebut.

Berdasarkan data perhitungan, didapat nilai kondisi jalan adalah 2 dan kelas LHR adalah 4 Sehingga dapat dimasukan kedalam rumus berikut ini:

$$\begin{aligned}
 UP &= 17 - (\text{kelas LHR} + \text{Nilai Kondisi Jalan}) \\
 &= 17 - (7 + 2) \\
 &= 8
 \end{aligned}$$

Dari Hasil Perhitungan Urutan Prioritas (UP) didapat nilai 8 maka penanganan kerusakan ruas Jalan Akses Terminal Alang-Alang Lebar Kota Palembang STA 00+000 s/d STA 01+000 masuk dalam kategori pemeliharaan rutin.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data didapat beberapa kesimpulan sebagai berikut ini:

- 1) Dari hasil penelitian pada ruas Jalan Akses Terminal Alang-Alang Lebar Kota Palembang STA 00+000 s/d STA 01+000 kerusakan yang paling dominan terjadi adalah lubang dengan total kerusakan jalan yang diteliti adalah sebesar 358,44 m², ambblas 9 m², dan retak buaya 15,06 m². Persentase seluruh kerusakannya adalah 5,464 dari total luas ruas jalan 7000 m².
- 2) Dari total keseluruhan nilai kerusakan pada ruas Jalan Akses Terninal Alang-Alang lebar Kota Palembang dari STA 00+000 s/d STA 01+000 nilai kondisi jalannya adalah 2 yang jika dikorelasikan dengan kelas LHR dapat digolongkan pada kerusakan ringan yang masuk pemeliharaan rutin.

- 3) Berdasarkan hasil survey dan analisa, maka penanganan menurut standar Bina Marga untuk kerusakan lubang-lubang (*Potholes*) dilakukan penanganan penambalan lubang (P5) untuk lubang > 20 mm sedangkan penanganan perataan (P6) untuk lubang-lubang yang dangkal < 20mm. Jenis kerusakan ambles juga bisa ditangani dengan penanganan P5 dan retak dengan Melapis Retakan (P3).

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1997. ***Manual Kapasitas Jalan Indonesia***. Jakarta: Dirjen Bina Marga.
- Anonim. 1990. ***Petunjuk Teknis Perencanaan dan Penyusunan Program Jalan Kabupaten***. Jakarta: Dirjen Bina Marga.
- Anonim. 1997. ***Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota***. Jakarta: Dirjen Bina Marga.
- Departemen permukiman dan prasarana wilayah. 2004. ***Survey Pencacahan Lalulintas dengan cara Manual***. Ebook.
- Peraturan Pemerintah. 1985. No 26 ***Tentang Jalan***. Jakarta.
- Sukirman Silvia. 1999. ***Perkerasan Lentur Jalan Raya***. Bandung: Nova.
- Handoyo, A. Handoyo. 2016. ***Analisa Kerusakan Jalan Perkotaan Menggunakan Metode Bina Marga***. Skripsi, Universitas Muhammadiyah Purworejo, Purworejo.