

EVALUASI KERUSAKAN PERKERASAN JALAN DENGAN METODE PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI) DAN BINA MARGA (STUDI KASUS: RUAS JALAN PADANG SIBUSUK KABUPATEN SIJUNJUNG STA 85+000 – 90+000)

Monika Rahmadhani¹⁾, Wardi²⁾, Veronika³⁾

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta Padang

Email : ¹⁾monikarahmadhani8@gmail.com ²⁾wardi@bunghatta.ac.id ³⁾veronika@bunghatta.ac.id

ABSTRAK

Ruas Jalan Padang Sibusuk merupakan jalan yang dilalui oleh volume lalu lintas yang cukup tinggi yang terdiri dari kendaraan ringan dan kendaraan berat, dimana pada saat ini sudah mengalami penurunan kualitas jalan sebagaimana dapat dilihat dari kondisi permukaan jalan. Oleh sebab itu dilakukan evaluasi kerusakan jalan, dengan metode Pavement Condition Index (PCI) dan Bina Marga untuk mengetahui kondisi jalan dan jenis penanganannya. Hasil penelitian didapati jenis kerusakan jalan adalah retak kulit buaya, tambalan, amblas, pelepasan agregat, retak samping dan lubang. tingkat kerusakan keseluruhan permukaan jalan dengan nilai PCI sebesar 58,4% dan nilai bina marga yaitu 6 dengan kondisi jalan baik (*good*) dan dimasukkan dalam program pemeliharaan berkala.

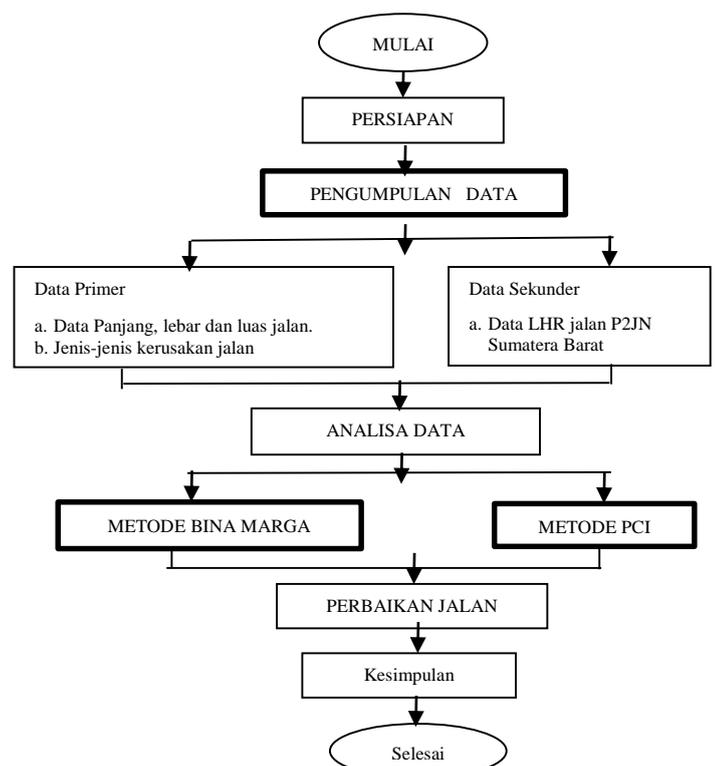
Kata Kunci : Kerusakan, PCI, Bina Marga, Penanganan

PENDAHULUAN

Jalan merupakan prasarana transportasi darat yang memiliki peranan sangat penting dalam sektor perhubungan, terutama untuk kesinambungan distribusi barang dan jasa maupun orang [1]. Kondisi jalan yang dilalui oleh volume lalu lintas yang tinggi dan berulang-ulang dapat menurunkan kualitas dari permukaan jalan tersebut, sehingga jalan menjadi tidak nyaman dan tidak aman untuk dilalui. Oleh sebab itu dilakukan evaluasi kerusakan jalan untuk mengetahui kondisi jalan, agar dapat ditentukan penanganannya untuk jalan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis kerusakan yang terjadi, nilai kondisi jalan dan menentukan penanganan. Metode yang digunakan untuk mengevaluasi kerusakan jalan tersebut adalah *Pavement Condition Index* (PCI) dan Bina Marga. PCI adalah indeks bernomor antara 0 untuk kondisi perkerasan yang gagal (*failed*), dan 100 untuk kondisi perkerasan yang baik sekali. Pada metode Bina Marga (BM) adalah nilai kondisi jalan 0 s.d 3 masuk dalam program peningkatan jalan 4 s.d 6 masuk kedalam program pemeliharaan berkala, >7 masuk kedalam peningkatan jalan [2]. Pada ruas jalan Padang Sibusuk ini jenis kerusakan yang didapatkan setelah melakukan survei adalah pelepasan agregat, lubang, tambalan, retak, dan amblas. Penentuan nilai kondisi jalan dilakukan dengan menjumlahkan setiap angka dan nilai untuk masing-masing keadaan kerusakan. Sistem pemeliharaan jalan [3] yaitu pemeliharaan rutin, pemeliharaan berkala, peningkatan jalan.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini dimulai dengan mengumpulkan data primer (survei lapangan) dan data sekunder (data dari Satuan Kerja Perencanaan dan Pengawasan Jalan Nasional (P2JN) Sumatera Barat). Kemudian melakukan analisa data dengan metode PCI dan Bina Marga, sehingga diketahui kondisi kerusakan jalan dan penanganan kerusakan jalan.



Gambar 1. Bagan Alir Penelitian

HASL DAN PEMBAHASAN

1. Setelah dilakukan survei kerusakan di jalan Padang Sibusuk, jenis kerusakan yang terdapat pada ruas jalan Padang Sibusuk dari STA 85+000 s.d STA 90+000 yaitu, kerusakan retak kulit buaya, kerusakan tambalan, kerusakan amblas, pelepasan agregat, kerusakan retak samping dan kerusakan lubang.
2. Setelah dilakukan analisis kerusakan jalan dengan metode Pavement Condition Index(PCI), untuk ruas jalan Padang Sibusuk dari STA 85+000 s.d STA 90+000 didapatkan hasil rata-rata nilai PCI yaitu 58,4 dimana kondisi perkerasan berada pada kategori Baik (*Good*).
3. Hasil analisis kerusakan jalan dengan metode Bina Marga untuk jalan Padang Sibusuk dari STA85+000 s.d STA 90+000 yaitu, nilai prioritas perbaikan jalan berada pada rentang nilai 6 yang menunjukkan jalan perlu dimasukkan kedalam program Pemeliharaan Berkala.

Tabel hasil nilai PCI keseluruhan

NO	STA (Patok KM)	ΣPCI	Bagian	Nilai PCI	Keterangan
1	85+000 - 86+000	756	10	76	Sangat baik (<i>very good</i>)
2	86+000 - 87+000	369	10	36,9	buruk (<i>poor</i>)
3	87+000 - 88+000	553	10	55	baik (<i>good</i>)
4	88+000 - 89+000	615	10	61,5	baik (<i>good</i>)
5	89+000 - 90+000	629	10	62,9	baik (<i>good</i>)
PCI Keseluruhan		2856	50	58,4	baik (<i>good</i>)

Berdasarkan jenis kerusakan perkerasan yang ditinjau maka cara perbaikan yang digunakan yaitu berdasarkan petunjuk pemeliharaan rutin jalan 1992 [4]:

- a. Pengaspalan (P2) Jenis-jenis kerusakan yang diperbaiki dengan laburan aspal setempat adalah kerusakan retak buaya, retak kotak, retak memanjang dan melintang dengan lebar <2 mm, dan tergerus (*ravelling*).
- b. Mengisi Retakan (P4) Kerusakan yang diperbaiki dengan metode mengisi retakan ini adalah kerusakan retak memanjang dan melintang dengan lebar retak > 2 mm.
- c. Penambalan (P5) kerusakan yang diperbaiki dengan metode ini adalah retak kotak, retak buaya dengan lebar retak > 2 mm, penurunan/amblas, dan lubang dengan kedalaman >50 mm.
- d. Perataan (P6) kerusakan yang perlu diperbaiki dengan perataan adalah penurunan/amblas, lubang

dengan kedalaman 10-50 cm, alur kedalaman < 30 mm.

KESIMPULAN

1. Jenis kerusakan yang terjadi pada ruas jalan Padang Sibusuk Kabupaten Sijunjung STA 85+000 – 90+000 adalah kerusakan pelepasan agregat, kerusakan retak kulit buaya, kerusakan lubang, kerusakan amblas, kerusakan retak samping, dan kerusakan tambalan.
2. Berdasarkan metode PCI didapatkan hasil rata-rata 58,4 yang berarti ruas jalan tersebut berada pada keadaan baik (*good*). Berdasarkan metode bina marga didapatkan nilai urutan prioritas 6 yang berarti jalan tersebut berada pada keadaan pemeliharaan berkala.

Adapun saran dan masukkan dalam tugas akhir ini adalah agar kerusakan jalan tidak terjadi maka diperlukan rutin jalan setahun sekali, namun jika sudah terjadi kerusakan seperti yang ada pada ruas jalan Padang Sibusuk maka sebaiknya segera dilakukan perbaikan pada permukaan perkerasan jalan tersebut agar kerusakan tidak semakin parah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Mubarak, 2016. Analisis Tingkat Kerusakan Jalan Dengan Metode PCI Studi Kasus: Jalan Soekarno Hatta STA 11+150 s.d 12+150 Universitas Abdurrab, Pekanbaru.
- [2] Direktorat Bina Marga. 1990. *Tata Cara Penyusunan Program Pemeliharaan Jalan Kota*. Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jendral Bina Marga. Jakarta.
- [3] Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 13/PRT/M/2011. Tentang Tata Cara Pemeliharaan Dan Penilikan Jalan.
- [4] Bina Marga, 1992. *Petunjuk Praktis Pemeliharaan Rutin Jalan*, Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga.

BUKU

- Hardiyatmo, Hary Christady. 2015. *Pemeliharaan Jalan Raya Edisi Kedua*. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada.