

**ANALISIS KERUSAKAN JALAN PERKERASAN LENTUR DENGAN
MENGUNAKAN METODA PCI DAN BINA MARGA
(Studi Kasus: Ruas Jalan Raya Alahan Panjang – Surian)
(STA 78+100 – 83+100)**

**Jerry Beramar Liyos¹, Eva Rita², Mufti Warman Hasan³
Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas Bung Hatta**

Email : ¹⁾jerryberamar60@gmail.com , ²⁾evarita@bunghatta.ac.id , ³⁾muftiwarman@bunghatta.ac.id

ABSTRAK

Ruas Jalan Raya Alahan Panjang – Surian yang merupakan jalan penghubung antara Kabupaten Solok dan Kabupaten Solok Selatan juga merupakan jalan lintas Provinsi Sumatera Barat dengan Provinsi Jambi. Beberapa tahun terakhir ruas jalan mengalami kerusakan yang cukup parah di STA 78+100 – 83+100 akibatnya mengganggu kenyamanan dalam berkendara bahkan menimbulkan kecelakaan sehingga diperlukan analisis kerusakan jalan. Jenis tingkat kerusakan jalan diantara lain retak memanjang, retak pinggir, retak kulit buaya, retak kotak, pelepasan butir, lubang, tambalan, amblas dan lendutan serta menggunakan metode PCI dan Bina Marga. Berdasarkan hasil yang didapatkan pada metode PCI nilai kondisi kerusakan jalan 38,12 buruk (poor) dan metode bina marga didapatkan nilai prioritas 2 peningkatan jalan.

Kata kunci : kerusakan jalan, PCI, Bina Marga

PENDAHULUAN

Kerusakan pada jalan akan menimbulkan banyak kerugian yang dapat dirasakan oleh pengguna secara langsung, karena sudah pasti akan menghambat laju dan kenyamanan pengguna jalan serta banyak menimbulkan korban akibat dari kerusakan jalan.

Salah satu contoh lokasi jalan yang mengalami kerusakan yaitu jalan raya Alahan Panjang – Surian. Mengetahui jenis kerusakan jalan penting dilakukan karna mengingat jalan raya Alahan Panjang – Surian merupakan jalan utama untuk jalan lintas Provinsi Sumatera Barat dengan Provinsi Jambi. Dan juga jalan raya Alahan Panjang - Surian berfungsi sebagai jalur bagi kendaraan-kendaraan berat yang akan menuju kearah Solok Selatan dari Kota Padang.

METODE

Dalam penelitian ini, Pengumpulan data dilakukan dengan cara survei secara primer ke lokasi penelitian agar dapat mengetahui jenis kerusakan jalan, dimensi kerusakan, dan

dokumentasi kerusakan jalan yang terjadi di ruas jalan raya Alahan Panjang – Surian, serta mengumpulkan data sekunder yang diperoleh dari instansi berupa data LHR tahun 2021.

Setelah data primer dan sekunder didapatkan kemudian dilakukan analisa sebagai berikut :

1. Analisa data dengan menggunakan metode PCI
2. Analisa data menggunakan metode Bina Marga

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil dan pembahasan dalam Analisa kerusakan ini antara lain :

Hasil Analisa data Menurut PCI (*Pavement Condition Index*) dan Metode Bina Marga

Kondisi ruas jalan Raya Sicincin – Kurai Taji Kabupaten Padang Pariaman mulai dari STA 78 + 100 – 83 + 100 dilakukan dengan metode Pavement Condition Index (PCI) didapatkan nilai 38,12 yang berarti perkerasan jalan tersebut berada dalam keadaan buruk (*poor*), sedangkan

dengan metode Bina Marga didapatkan nilai urutan prioritas 2 yang berarti jalan tersebut masuk kedalam program peningkatan jalan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil analisis dan perhitungan ruas jalan raya Alahan Panjang – Surian STA 78+100 – 83+100 dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat 12 (dua belas) jenis kerusakan sebagai berikut : Retak memanjang dengan luas total 95,64 m², Retak melintang dengan luas total 5,48 m², Retak Tepi dengan luas total 12,93 m², Retak kulit buaya luas total 225,33 m², Retak kotak-kotak dengan luas total 137,69 m², Pelepasan butir dengan luas total 2729,7 m², Lubang dengan luas total 80,8 m², Tambalan dengan luas total 770,83 m², Amblas dengan luas total 3,51 m², Alur dengan luas total 13,26 m², Sungkur dengan luas total 14,85 m² dan Lendutan dengan luas total 14,85.
2. Untuk tingkat kerusakan jalan ruas Alahan Panjang-Surian Kab.Solok STA 78+100 - 83+100 dengan menggunakan metode PCI (*Pavement Condition Indeks*) dan metode Bina Marga. Berdasarkan metode PCI (*Pavement Condition Indeks*) pada STA 78 + 100 s/d 63 + 100 didapatkan nilai sebesar 38,12 dengan kondisi perkerasan buruk (*poor*), dan berdasarkan metode Bina Marga didapatkan nilai urutan prioritas 2.
3. Menentukan nilai prioritas pada jalan dengan menggunakan rumus: $UP=17 - (\text{kelas LHR} + \text{Nilai Kondisi jalan})$. Dari perhitungan bina marga didapatkan angka kerusakan jalan sebesar 29 maka didapatkan nilai kondisi jalan 9 dan dari perhitungan jumlah LHR yaitu 8003 didapatkan nilai kelas jalan 6 setelah itu barulah dimasukkan ke dalam rumus dimana $UP=17 - (6+9)=2$, jadi urutan prioritas jalan pada ruas jalan raya Alahan Panjang-Surian STA 78+100-63+100 adalah 2 termasuk dalam peningkatan jalan.
4. Dengan debit rencana pada segemen STA 78+151 – STA 79+490 sebesar $Q = 0.11$

m³/dt, direncanakan penampang saluran berbentuk persegi karena dari perhitungan telah dapat menampung debit rencana, dengan dimensi tinggi 0.5 m, lebar 0.4 m, dan tinggi jagaan 0.4 m dengan kapasitas drainase (Q) sebesar 0.66 m³/dt kecil dari debit rencana (Q) sebesar 0.11 m³/dt.

5. Adapun saran ataupun masukan yang dapat penulis berikan yaitu Dinas terkait sebaiknya bertindak tegas terhadap perbaikan drainase jalan. Karena kerusakan jalan juga dapat disebabkan oleh drainase yang tidak memadai sehingga air limpasan pada jalan kurang maksimal sehingga mengakibatkan kerusakan pada lapis aspal jalan, dan dalam kurun waktu yang lama mengakibatkan semakin parahnya kerusakan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Direktorat Jendral Bina Marga, 2017. *Manual Desain Perkerasan No. 04/Se/Db/2017*. Departemen Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Direktorat Jendral Bina Marga. Jakarta.
- [2] Ferina, Y, Rita, E Dan Khadavi. 2021. *Analisis Kerusakan Jalan Berdasarkan Metode Pavement Condition Index (PCI) Dan International Roughness Index (IRI) Beserta Rencana Anggaran Biaya Perbaikan (Studi Kasus: Ruas Jalan Manggopoh – Padang Luar STA 155+000-160+000)*. Universitas Bung Hatta, Padang.
- [3] Hardiyatmo, H.C. 2015. *Perencanaan Perkerasan Jalan Dan Penyelidikan Tanah*. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- [4] Tanjung, F. O, Rita, E Dan Zufrimar. 2020. *Analisis Kerusakan Jalan Perkerasan Lentur Dengan Menggunakan Metode Pavement Condition Index (PCI) Dan Metode Bina Marga Beserta Penanganannya (Studi Kasus : Ruas Jalan Bypass Kota Pariaman Sta 52+000-Sta 57+000)*. Universitas Bung Hatta, Padang.