

EVALUASI PENYEBAB KERUSAKAN JALAN DAN REKOMENDASI PENANGANAN (Studi Kasus: Ruas Jalan. SD.04 – Jalan. Wonosari Barat)

Badrul¹, Lizar²

badrulkardelima@gmail.com¹, lizar@polbeng.ac.id²

Politeknik Negeri Bengkalis

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor penyebab kerusakan jalan dan memberikan rekomendasi penanganan yang sesuai berdasarkan kondisi aktual di lapangan. Studi kasus dilakukan pada ruas Jalan SD.04 – Jalan Wonosari Barat di Kabupaten Bengkalis. Metode yang digunakan meliputi survei visual langsung, pengukuran dimensi kerusakan, analisis kondisi jalan menggunakan metode Bina Marga, serta perhitungan rencana anggaran biaya (RAB) berdasarkan data kerusakan yang ditemukan. Jenis kerusakan yang dominan di lokasi penelitian antara lain retak memanjang, amblas, alur, dan lubang, yang disebabkan oleh kombinasi faktor seperti drainase yang tidak berfungsi, mutu material yang kurang baik, beban lalu lintas berlebih, dan kurangnya pemeliharaan rutin. Hasil analisis menunjukkan perlunya program penanganan berupa pemeliharaan rutin, pemeliharaan berkala, rehabilitasi hingga rekonstruksi pada segmen tertentu. Rekomendasi penanganan ini diharapkan dapat menjadi acuan teknis untuk meningkatkan kinerja dan umur layanan jalan pada ruas penelitian maupun ruas jalan serupa di daerah lain.

Kata Kunci: Kerusakan Jalan, Bina Marga, Drainase, Pemeliharaan, Rekomendasi Penanganan.

PENDAHULUAN

Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan penghubung, 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, (Permen PUPR No. 5 Tahun 2023). Kerusakan jalan yang terjadi sangat berdampak bagi kehidupan Masyarakat yang pada umumnya sering menggunakan jalan sebagai akses utama dalam melaksanakan kegiatan sehari-hari, sehingga dapat menghambat aktivitas kinerja jalan dan juga mengganggu kenyamanan dalam berkendara. Kerusakan jalan juga bisa mengakibatkan kecelakaan lalu lintas akibat dari kerusakan pada permukaan jalan tersebut. Pada ruas jalan SD 04 Damon - Jalan Wonosari Barat sering kali terjadinya banjir apabila hujan lebat khususnya pada ruas jalan. SD 04, sehingga berpengaruh terhadap jalan tersebut dan dapat mengganggu aktivitas lalu lintas dan pengguna jalan. Pada ruas jalan ini mengalami kerusakan pada permukaannya terlebih pada ruas jalan wonosari barat yang mengalami keruntuhan pada bagian samping jalan sehingga jalan tersebut bisa berpotensi mengakibatkan kecelakaan karena kondisi runtuh tersebut. Selain itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa faktor-faktor lain yang menyebabkan terjadinya kerusakan pada jalan tersebut. Maka dari itu perlu dilakukan penelitian terkait penyebab kerusakan jalan yang terjadi guna memberikan rekomendasi penanganan yang tepat sesuai dengan penilaian kondisi jalan menggunakan metode Bina Marga. Metode ini akan menjadi panduan dalam penelitian ini untuk menentukan jenis penanganan atau perbaikan, sekaligus metode pelaksanaan pemeliharaan yang akan dilakukan.

METODE PENELITIAN

Metode Pengambilan data

Pengambilan data menggunakan dua jenis data yaitu data primer, yang didapatkan secara langsung di lapangan atau data yang didapat dari hasil survei lapangan, adapun data yang didapatkan adalah Inspeksi jalan, Data cross section jalan, Nilai CBR lapangan, LHR jalan data sekunder, yang sudah ada dari penelitian sebelumnya, data sekunder pada jalan ini didapatkan dari instansi pemerintah atau yang berkaitan, data sekunder yang digunakan adalah data jaringan jalan, dan data kelas jalan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Penyebab Kerusakan Jalan

Penyebab kerusakan jalan pada lokasi jalan SD.04 dan jalan wonosari barat terjadi oleh:

1. Faktor bencana alam yaitu banjir yang terjadi pada jalan tersebut apabila terjadinya hujan lebat yang mengakibatkan jalan menjadi terendam air dan mengakibatkan kerusakan.
2. Kesalahan konstruksi pada jalan yang dimana jalan dibangun diatas tanah gambut yang bersifat lembut dan memiliki daya dukung yang rendah, sehingga cenderung mengalami penurunan dan keruntuhan, yang pada akhirnya dapat merusak struktur perkerasan jalan.

Dari hasil pengamatan visual yang dilakukan di lapangan, ditemukan berbagai jenis kerusakan yang terjadi pada badan jalan. Kerusakan-kerusakan tersebut tampak jelas dan menunjukkan adanya penurunan kualitas struktural maupun fungsional jalan. Identifikasi terhadap jenis-jenis kerusakan ini menjadi langkah awal yang penting dalam menentukan metode penanganan dan perbaikan yang tepat guna menjaga keamanan dan kenyamanan pengguna jalan.

Menghitung Volume Kerusakan

No	STA	Jenis Kerusakan	Dimensi (m)			Nilai
			Panjang	Lebar	Kedalaman	Volume (m ³)
1	0+100	Retak memanjang	44,25	0,22	0,02	0,195
		Retak memanjang	49	0,03	0,25	0,368
		Retak	6,7	0,03	0,012	0,002
		Amblas	17,1	1,75	0,06	1,796
		Amblas	5,5	1,32	0,1	0,726
2	0+200	Alur	17,2	0,2	0,02	0,069
		Alur	36	0,21	0,022	0,166
		Alur	10,7	0,17	0,023	0,042
		Amblas	15,2	1	0,08	1,216
		Amblas	13,7	1,3	0,11	1,959
3	0+300	Amblas	29	0,41	0,027	0,321
		Amblas	12,3	0,033	0,1	0,041
		Amblas	12,3	0,033	0,1	0,041
4	0+650	Lobang	1,5	0,4	0,04	0,024
		Lobang	1,2	0,35	0,04	0,017
5	0+700	Retak memanjang	2,7	0,2	0,04	0,022
		Lobang	1,5	0,43	0,03	0,019
		Lobang	2	0,1	0,03	0,006

6	1+100	Amblas	8	2,1	0,1	1,680
		Amblas	32	1,7	0,1	5,440
7	1+200	Amblas	6,7	1,43	0,2	1,916
8	1+400	Amblas	6	0,95	0,05	0,285
		Amblas	2,7	1,8	0,08	0,389
		Amblas	3	1,8	0,1	0,540
9	1+450	Pelepasan Butir	13,7	1,65	0,06	1,356
10	1+500	Pelepasan Butir	6	0,43	0,05	0,129
11	1+500	lobang	6	0,4	0,04	0,096
12	1+650	Pelepasan Butir	2	1,8	0,04	0,144
13	1+800	lobang	7	1,75	0,1	1,225
14	1+900	pelepasan Butir	5	6	0,03	0,900

Penanganan yang dilakukan

Penanganan yang diambil berdasarkan penyebab kerusakan dan dilakukannya analisis untuk pengendalian agar tidak terjadi kerusakan yang sama pada jalan SD.04 – jalan Wonosari Barat. Selain itu, juga dilakukan perbaikan pada kerusakan jalan tersebut sesuai dengan jenis dan bahan yang akan digunakan.

- Melakukan pekerjaan perbaikan tanah (Soil Stabilization), berdasarkan jenis tanah gambut yang perlu dilakukan pekerjaan perbaikan tanah dengan menggunakan semen untuk menstabilisasi dan meningkatkan daya dukung tanah pada perkerasan jalan tersebut.
- Membersihkan aliran drainase yang tersumbat sehingga mengurangi risiko terjadinya luapan air ketika hujan lebat dan mengakibatkan banjir.
- Pengendalian beban lalu lintas dengan memasang rambu pembatasan muatan kendaraan.
- Melakukan perawatan secara berkala (Preventive Maintenance) seperti Sealent dan overlay pada permukaan badan jalan. Jenis perbaikan jalan yang dilakukan tertera pada tabel di bawah ini.

Menghitung Anggaran Biaya (RAB)

Perbaikan pada jalan yang mengalami kerusakan lobang dan pelepasan butir pada sepanjang 600 meter pada Sta 1+400-2+000, namun terdapat juga kerusakan amblas yang cukup banyak pada jalan tersebut yang bisa diperbaiki dengan perbaikan ovelay sehingga total biaya perbaikan keseluruhan disajikan pada tabel di bawah ini.

No	Jenis Perbaikan	Jumlah (Rp)
1	Retak	588.000
2	Raveling	350.000
3	Amblas	12.180.000
4	Overlay	2.856.000
Total		15.974.000

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis faktor penyebab kerusakan jalan di jalan SD.04 sampai jalan Wonosari barat maka dapat diambil kesimpulan yang didapatkan dari hasil peninjauan langsung di lapangan maupun secara perhitungan yang berdasarkan ketentuan bina marga,

dapat disimpulkan bahwa :

1. Faktor utama penyebab kerusakan adalah faktor alam yang terjadi yaitu banjir, faktor lain adalah kesalahan konstruksi jalan yang dibangun pada tanah gambut yang rentan mengalami keruntuhan, jenis kerusakan yang ditemukan meliputi retak memanjang, amblas, alur, pelepasan butir dan lubang
2. Analisis menggunakan metode Bina Marga menunjukkan bahwa kondisi ruas jalan bervariasi dari sedang hingga rusak berat, sehingga memerlukan tindakan penanganan yang berbeda-beda.
3. Penanganan yang direkomendasikan mencakup pemeliharaan rutin, pemeliharaan berkala, rehabilitasi, hingga rekonstruksi penuh pada beberapa segmen yang mengalami kerusakan berat.
4. Total biaya penanganan berdasarkan perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) mencapai Rp. 15.974.000 untuk keseluruhan jenis pekerjaan perbaikan yang dibutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggoro Jati Laksono, (2020), Model Penerapan Standar Mutu Pada Pekerjaan Pemeliharaan Jalan Ditinjau Dari Kompetensi Sdm Pengelola.
- Imelda Raudhatul Inayah, (2023), Analisa Kerusakan Jalan Dan Penyebabnya Di Kawasan Wisata Kabupaten Bangkalan.
- Made Udiana, (2014), Analisa Faktor Penyebab Kerusakan Jalan (Studi Kasus Ruas Jalan W. J. Lalamentik Dan Ruas Jalan Gor Flobamora).
- Maharditha, Sutapa, (2024), Metode Pelaksanaan Lapis Tambahan (Overlay) Perkerasan Lentur Pada Proyek Pemeliharaan Berkala Jalan.
- Reiman Lasarus, (2020), Analisa kerusakan Jalan dan Penanganannya dengan Metode PCI (Pavement Condition Index).
- Salsabilla, (2020), Analisis Penanganan Kerusakan Jalan Dengan Menggunakan Metode Bina Marga Dan Pci (Pavement Condition Index) (Studi Kasus Jl. Joyo Agung, Jl. Joyosari, Jl. Joyo Utomo, Jl. Joyo Tambaksari, Kec. Merjosari, Kota Malang).
- Sumanta, (2024), Rekomendasi Penanganan Kerusakan Jalan Menggunakan Metode International Roughness Index (IRI) dan Surfaces Distress Index (SDI) pada Ruas Jalan di Kabupaten Bolang Mongondow Timur.
- Widayanti, (2023), Analisis Kerusakan Jalan dan Penyebabnya di Kawasan Wisata Kabupaten Bangkalan