

ANALISIS PENYEBAB DAN DAMPAKNYA KERUSAKAN INFRASTRUKTUR JALAN TERHADAP PARA PENGGUNA JALAN DAN MASYARAKAT SEKITAR (Studi Kasus: Ruas Jalan Benteng Jawa, Kabupaten Manggarai Timur)

**I Gusti Agung Ayu Istri Lestari, I Gede Angga Diputera, I Ketut Diartama Kubon Tubuh,
Afra Sulista Jiman**

*Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mahasaraswati Denpasar
Email: gekistri82@unmas.ac.id*

ABSTRAK: Salah satu penyebab kerusakan jalan adalah perilaku pengguna jalan, seperti kesalahan perencanaan atau pelaksanaan dan pemeliharaan jalan yang tidak memadai. Permasalahan pada ruas jalan Benteng Jawa saat ini mengalami rusak parah, ada beberapa ruas jalan tidak berfungsi dengan baik dan mempengaruhi kenyamanan dan keselamatan pengguna jalan dan masyarakat sekitar. Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti melakukan penelitian untuk mengetahui penyebab dan dampak dominan dari kerusakan infrastruktur jalan pada ruas jalan Benteng Jawa, Kabupaten Manggarai Timur terhadap para pengguna jalan dan masyarakat sekitar. Responden dalam penelitian ini sebanyak 74 responden, yang terdiri dari 10 orang responden yang terlibat dalam proyek rehabilitasi ruas jalan Benteng Jawa dan 64 orang responden para pengguna jalan dan masyarakat sekitar yang melintasi ruas jalan Benteng Jawa. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif pendekatan kuantitatif, dan analisis deskriptif penelitian ini berdasarkan jawaban terbanyak dari semua responden terhadap item pertanyaan penyebab dan dampak kerusakan infrastruktur ruas jalan Benteng Jawa. Penyebab dan dampak dominan ditentukan dari nilai persentase atau (frekuensi) tertinggi terhadap hasil kuesioner penyebab dan dampak dari kerusakan ruas jalan Benteng Jawa. Berdasarkan analisis dan hasil jawaban semua responden terhadap setiap item pertanyaan yaitu terdapat 10 penyebab yang bersifat dominan, salah satunya yaitu: Sifat material konstruksi perkerasan jalan yang kurang baik atau kesalahan dalam pemilihan material yang tepat, adanya pengaruh dari daya dukung tanah dasar, dan kerusakan jalan akibat perencanaan lapisan perkerasan jalan yang tipis. Dan ada 8 dampak yang bersifat dominan, salah satunya yaitu: Kecemasan dalam melewati jalan yang rusak, guncangan yang berlebihan saat berkendara, akibat kondisi ruas jalan yang rusak, pengaruh kondisi infrastruktur jalan yang sekarang, terhadap aktivitas kerja maupun kegiatan lainnya.

Kata kunci: *Infrastruktur Jalan, Penyebab, Dampak.*

ABSTRACT: One of the causes of road damage is the behavior of road users, such as planning errors or inadequate road implementation and maintenance. The problem with the Benteng Jawa road segment is currently experiencing severe damage, there are several roads that are not functioning properly and affect the comfort and safety of road users and the surrounding community. Based on these problems, the researchers conducted a study to determine the causes and dominant impacts of damage to road infrastructure on the Benteng Jawa road, East Manggarai Regency on road users and the surrounding community. Respondents in this study were 74 respondents, consisting of 10 respondents who were involved in the rehabilitation project for the Benteng Jawa road section and 64 respondents from road users and the surrounding community who crossed the Benteng Jawa road section. This study uses a descriptive quantitative approach, and the descriptive analysis of this research is based on the most answers from all respondents to the question item on the causes and impacts of infrastructure damage to the Benteng Jawa road segment. The dominant causes and impacts are determined from the highest percentage or (frequency) value of the results of the cause and impact questionnaire for the damage to the Benteng Jawa road segment. Based on the analysis and the results of all respondents' answers to each question item, there are 10 dominant causes, one of which is: Poor pavement construction material properties or errors in choosing the right material, the influence of the bearing capacity of the subgrade, and road damage due to thin pavement layer planning. And there are 8 dominant impacts, one of which is: Anxiety in passing through damaged roads, excessive shocks when driving, due to damaged road conditions, the influence of current road infrastructure conditions, on work activities and other activities.

Keywords: *Road Infrastructure, Causes, Impacts.*

PENDAHULUAN

Jalan yaitu prasarana distribusi barang dan jasa antar kota dalam kehidupan masyarakat, bangsa dan negara. Peran lain dari jalan merupakan satu kesatuan sistem jaringan jalan yang menghubungkan dan mengikat seluruh wilayah dalam suatu negara. Kerusakan jalan ditunjukkan dengan perubahan bentuk permukaan jalan. Dampak dari ketidakpatuhan terhadap regulasi yang ditetapkan oleh pemerintah akan menyebabkan kerusakan struktur jalan daerah. Di samping itu penyebab kerusakan awal konstruksi jalan daerah adalah mutu konstruksi tidak sesuai dengan standar, maupun beban

kendaraan yang melebihi standar yang telah diasumsikan, tidak sesuai dengan kelas jalan dan disfungsi sistem drainase (Pandey, 2013). Umumnya kerusakan jalan banyak disebabkan oleh pengguna jalan, kesalahan perencanaan dan pelaksanaan, serta pemeliharaan jalan yang tidak memadai. Kecamatan Lamba Leda adalah salah satu kota kecamatan yang ada di Kabupaten Manggarai Timur yang menghubungkan ke ibukota kabupaten dengan ibukota kecamatan, ibukota kabupaten dengan pusat desa, serta jalan yang menghubungkan ibukota kecamatan dengan desa, dan antar desa, yang sering dilalui oleh angkutan umum (penumpang) maupun angkutan barang dan sepeda motor. Berdasarkan data Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Manggarai Timur tahun 2020, kondisi ruas jalan di Benteng Jawa kecamatan Lamba Leda yaitu kondisi baik 2,00 km atau 35,71%, kondisi sedang 0,80 km atau 14,29%, kondisi rusak ringan 0,20 km atau 3,27%, dan kondisi rusak berat 2,60 km atau 46,43%, berdasarkan data pengukuran Pemerintah Kabupaten Manggarai Timur Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang 2020.

Berdasarkan permasalahan tersebut diatas, maka penulis melakukan penelitian untuk mengetahui penyebab dan dampak dominan dari kerusakan infrastruktur jalan pada ruas jalan Benteng Jawa, Kabupaten Manggarai Timur terhadap para pengguna jalan dan masyarakat sekitar.

INFRASTRUKTUR JALAN

Menurut Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 tentang jalan, jalan adalah prasarana transportasi jalan yang meliputi seluruh bagian jalan, termasuk pembangunan bagian tambahan dan perlengkapan lalu lintas di darat, air, dan di atas tanah. air, kecuali untuk kereta api, truk dan kereta gantung. Jalan-jalan ruang angkasa yang luas baik di darat maupun di air atau di udara, khususnya, cocok dan digunakan untuk komunikasi antar tempat di permukaan bumi (Lubis, 1973) untuk lalu lintas, lalu lintas udara.

- 1) Lintas udara adalah untuk pesawat terbang.
- 2) Perairan (laut, sungai, danau, dan kanal) adalah jalur transportasi dengan kapal atau perahu.
- 3) Jalan adalah jalan bagi orang, ternak, dan alat angkut di darat.

Kerusakan Infrastruktur Jalan

Kerusakan pada jalan dapat terjadi karena berbagai faktor. Hal ini tidak bisa kita anggap enteng karena kerusakan jalan bisa berdampak negatif. Jika jalan di kawasan itu rusak, ritme kehidupan warga di kawasan lain juga akan terhambat. Menurut Sukirman (1992), permukaan jalan merupakan faktor yang sangat penting untuk menjamin sirkulasi lalu lintas. Beberapa kerusakan jalan yaitu sebagai berikut:

1. Retak, retak terjadi bila tegangan tarik pada perkerasan melebihi tegangan tarik maksimum. Beberapa jenis retak, yakni:
 - a. Retak kulit buaya, adalah retakan kecil menyerupai kulit buaya dengan lebar lebih dari atau sama dengan 3 mm,
 - b. Retak vertikal, retak memanjang adalah retakan yang terjadi di permukaan jalan pada arah membujur, retakan ini umumnya tunggal atau baris sejajar,
 - c. Retak melintang, Retak melintang adalah retak tunggal yang menembus permukaan perkerasan jalan.
2. Kerusakan struktur perkerasan ialah hilangnya daya lekat jalan secara bertahap yang terjadi dari permukaan ke jalan raya. Beberapa jenis kerusakan struktur perkerasan jalan.
 - a. Lubang, lekukan pada perkerasan karena kehilangan bahan dasar atau keausan lapisan.
 - b. Pelapukan dan granulasi, penguraian perkerasan aspal dari permukaan ke bawah atau dari tepi ke dalam.
 - c. Kegemukan, kegemukan pada jalan adalah pemakaian bahan pengikat aspal yang berlebihan dan pencampuran yang tidak merata yang menyebabkan pembengkakan pada permukaan tertentu.
 - d. Penambalan adalah penutupan perkerasan yang rusak dan tidak rata. Hal ini juga mempengaruhi kenyamanan pengguna jalan.

Penyebab Kerusakan Jalan

Mulyono (2010), menyatakan bahwa penyebab kerusakan perkerasan adalah:

- 1) Lalu lintas, yang dapat berupa peningkatan beban, dan beban berulang atau pengulang beban;
- 2) Air, yang dapat berasal dari hujan, drainase yang buruk dan lonjakan kapiler;
- 3) Material, konstruksi perkerasan, dapat disebabkan oleh sifat material atau dapat juga disebabkan oleh sistem penanganan material yang buruk;

- 4) Iklim, Indonesia memiliki iklim tropis, dimana suhu udara dan curah hujan pada umumnya tinggi, yang dapat menjadi salah satu penyebab kerusakan jalan;
- 5) Kondisi pondasi yang tidak stabil, yang mungkin disebabkan oleh kinerja sistem yang buruk, atau mungkin juga karena sifat substrat yang buruk;
- 6) Proses pelapisan pada tanah pondasi kurang baik;
- 7) Beban lalu lintas melebihi daya dukung permukaan jalan.

Dampak Kerusakan Infrastruktur Jalan

Kerusakan infrastruktur jalan banyak dijumpai di sekitar kita, seperti jalan pemukiman dan jalur desa, serta jalan umum, akibat dilaluinya beban gandar ringan maupun berat. Dan seringkali yang terparah adalah di musim hujan seperti sekarang ini. Dalam berbagai tingkat kerusakan, kerusakan jalan terkadang menyebabkan genangan atau tumpukan air, longsor jalan, dan lainnya. Menurut Prasetyo, Ade Yute (2017), Adapun dampak dari kerusakan infrastruktur jalan yaitu meliputi:

- a) Adanya kecelakaan kendaraan,
- b) Adanya ketidaknyamanan pengendara,
- c) Terganggunya pada perekonomian masyarakat,
- d) Dampak terhadap sosial budaya,
- e) Berpengaruhnya terhadap biaya perawatan kendaraan, dan
- f) Terganggunya pada kesehatan tubuh.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di ruas jalan Benteng Jawa, dengan panjang $\pm 5,6$ km dan jumlah responden sebanyak 74 orang, yang terdiri dari 10 responden dari semua pihak yang terlibat dalam proyek rehabilitasi ruas jalan Benteng Jawa (Dinas PU Kabupaten Manggarai Timur, kontraktor atau pelaksana proyek CV. Tanjung Repi, perencana proyek CV. Indo Design, dan pengawas proyek CV. Indo Design Konsultan), untuk indentifikasi penyebab kerusakan infrastruktur jalan Benteng Jawa dan 64 responden (para pengguna jalan baik itu sepeda motor maupun angkutan umum dan masyarakat sekitar yang melintasi ruas jalan Benteng Jawa), untuk indentifikasi dampak kerusakan infrastruktur ruas jalan Benteng Jawa. Kuesioner mulai dibagikan kepada responden pada tanggal 15 desember 2021 dan pengumpulan kembali kuesioner dilakukan sendiri oleh penulis dan dilakukan secara bertahap tergantung pada kesediaan para responden untuk mengisi kuesioner. Kuesioner sudah terkumpul semua dan diterima kembali oleh peneliti pada tanggal 10 januari 2022. Untuk kuesioner pada penelitian ini terdiri dari 2 macam kuesioner yaitu kuesioner penyebab dan kuesioner dampak. Kuesioner penyebab kerusakan infrastruktur jalan di ruas jalan Benteng Jawa disebarakan kepada kontraktor, pelaksana, pengawas, perencana, dan pemilik proyek atau semua pihak yang terlibat dalam rehabilitasi ruas jalan Benteng Jawa. Sedangkan untuk kuesioner dampak kerusakan infrastruktur ruas jalan Benteng Jawa disebarakan kepada para pengguna jalan (sepeda motor/angkutan umum) yang melintasi ruas jalan Benteng Jawa, dan masyarakat sekitar di ruas jalan Benteng Jawa. Pada penelitian ini digunakan jenis data primer dan data sekunder. Data primer yaitu hasil penyebaran kuesioner kepada pengguna jalan (sepeda motor/angkutan umum), masyarakat sekitar dan pada semua pihak yang terlibat dalam proyek rehabilitasi ruas jalan Benteng Jawa, Kabupaten Manggarai Timur sedangkan data sekunder diambil data dari jurnal Kabupaten Manggarai Timur dan berdasarkan data dari dinas pekerjaan umum dan penataan ruang kabupaten manggarai timur, yaitu data kondisi dan panjang ruas jalan Benteng Jawa.

Teknik analisis data penelitian ini dengan analisis deskriptif, dengan bantuan program statistik SPSS berdasarkan hasil jawaban semua responden terhadap kuesioner. Faktor dominan ditentukan dari nilai skor tertinggi (frekuensi tertinggi) berdasarkan jawaban terbanyak dari responden terhadap kuesioner penyebab dan dampak dari kerusakan ruas jalan Benteng Jawa, Kabupaten Manggarai Timur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis deskriptif dalam penelitian dilakukan untuk mengetahui nilai frekuensi tertinggi atau persentase dari setiap jawaban dan tanggapan responden terhadap item pertanyaan-pertanyaan penyebab dan dampak kerusakan infrastruktur ruas jalan Benteng Jawa. Kemudian akan ditentukan nilai modus yang mewakili pendapat responden terhadap setiap penyebab dan dampak dari kerusakan infrastruktur jalan pada ruas jalan Benteng Jawa yang teridentifikasi, untuk mendapatkan hasil terhadap penyebab dominan dan dampak dominan kerusakan infrastruktur ruas jalan Benteng Jawa bagi para pengguna jalan (roda empat/roda dua) dan masyarakat sekitar. Nilai modus dalam penelitian ini dapat diketahui dari jumlah pilihan jawaban terbanyak responden atau frekuensi tertinggi terhadap hasil kuesioner.

Penyebab Kerusakan Infrastruktur Jalan di Ruas Jalan Benteng Jawa

Berdasarkan jawaban dari 10 responden terhadap kuesioner penyebab kerusakan infrastruktur ruas jalan Benteng Jawa. Adapun faktor penyebab kerusakan jalan Benteng Jawa yang bersifat dominan yaitu:

1. Sifat material konstruksi perkerasan jalan yang kurang baik atau kesalahan dalam pemilihan material yang tepat, dengan skor persentase 80%
2. Adanya pengaruh dari daya dukung tanah dasar, dengan skor persentase 80%
3. Kerusakan jalan akibat perencanaan lapisan perkerasan jalan yang tipis, dengan skor persentase 70%
4. Pelaksanaan pekerjaan konstruksi perkerasan jalan yang tidak sesuai dengan peraturan-peraturan jalan yang tercantum dalam peraturan-peraturan teknis, yang dengan mudah menyebabkan kerusakan infrastruktur jalan yang cepat, dengan skor persentase 70%
5. Kerusakan jalan akibat kurangnya penanganan (pemeliharaan jalan) secara dini dan tepat, terhadap infrastruktur jalan, dengan skor persentase 70%
6. Adanya kadar air yang berlebihan pada tanah dasar, dengan skor persentase 70%
7. Kerusakan infrastruktur jalan akibat sistem drainase yang kurang baik, dengan skor persentase 60%
8. Adanya genangan air hujan sehingga rentan kerusakan infrastruktur jalan yang cepat, dengan skor persentase 60%
9. Kerusakan infrastruktur jalan akibat perubahan iklim/cuaca, dengan skor persentase 60%
10. Kerusakan infrastruktur jalan akibat beban kendaraan yang melebihi daya dukung atau kapasitas perkerasan jalan, dengan persentase 50 %

Dampak atau pengaruh Kerusakan Infrastruktur Jalan di Ruas Jalan Benteng Jawa Terhadap para pejalan kaki atau kendaraan Dan Masyarakat Sekitar.

Berdasarkan sesuai dengan jawaban dari 64 responden terhadap kuesioner dampak kerusakan infrastruktur ruas jalan Benteng Jawa. Adapun faktor dampak dominan dari kerusakan infrastruktur ruas yaitu :

1. Kecemasan dalam melewati jalan yang rusak, dengan skor persentase 77%
2. Guncangan yang berlebihan saat berkendara, akibat kondisi ruas jalan yang rusak, dengan skor persentase 77%
3. Pengaruh kondisi infrastruktur jalan yang sekarang, terhadap aktivitas kerja maupun kegiatan lainnya, dengan skor persentase 53,1%
4. Terganggunya dalam kelancaran perekonomian masyarakat, dengan skor persentase 53%
5. Adanya pengaruh terhadap kenaikan tarif/biaya pada angkutan umum atau sepeda motor, dengan skor persentase 48%
6. Adanya pengaruh terhadap lingkungan sekitar, akibat ruas jalan yang rusak, dengan skor persentase 47%
7. Keterlambatan terhadap pendistribusian/penyaluran barang antar daerah, dengan skor persentase 44%
8. Terganggunya kesehatan pada kondisi tubuh, akibat kondisi infrastruktur jalan yang rusak, dengan skor persentase 42 %

SIMPULAN

Adapun kesimpulan dari penelitian Analisis Penyebab Dan Dampaknya Kerusakan Infrastruktur Jalan Terhadap Pengguna Jalan Dan Masyarakat Sekitar (Studi Kasus: Ruas Jalan Benteng Jawa, Kabupaten Manggarai Timur), Berdasarkan jawaban dari semua responden (74 orang) terhadap penyebab dan dampak kerusakan infrastruktur jalan di ruas jalan Benteng Jawa, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Penyebab Kerusakan Infrastruktur Jalan Di Ruas Jalan Benteng Jawa, Kabupaten Manggarai Timur.

- 1) Sifat material konstruksi perkerasan jalan yang kurang baik atau kesalahan dalam pemilihan material yang tepat,
- 2) Adanya pengaruh dari daya dukung tanah dasar,
- 3) Kerusakan jalan akibat perencanaan lapisan perkerasan jalan yang tipis,

- 4) Pelaksanaan pekerjaan konstruksi perkerasan jalan yang tidak sesuai dengan peraturan-peraturan jalan yang tercantum dalam peraturan-peraturan teknis, yang dengan mudah menyebabkan kerusakan infrastruktur jalan yang cepat,
- 5) Kerusakan jalan akibat kurangnya penanganan (pemeliharaan jalan) secara dini dan tepat, terhadap infrastruktur jalan,
- 6) Adanya kadar air yang berlebihan pada tanah dasar,
- 7) Kerusakan infrastruktur jalan akibat sistem drainase yang kurang baik,
- 8) Adanya genangan air hujan sehingga rentan kerusakan infrastruktur jalan yang cepat,
- 9) Kerusakan infrastruktur jalan akibat perubahan iklim/cuaca.
- 10) Kerusakan infrastruktur jalan akibat beban kendaraan yang melebihi dari daya dukung atau kapasitas perkerasan jalan.

2. Dampak Kerusakan Infrastruktur Jalan Terhadap Pengguna Jalan Dan Masyarakat Sekitar Di Ruas Jalan Benteng Jawa, Kecamatan Lamba Leda.

- 1) Kecemasan dalam melewati jalan yang rusak,
- 2) Guncangan yang berlebihan saat berkendara, akibat kondisi ruas jalan yang rusak,
- 3) Pengaruh kondisi infrastruktur jalan yang sekarang, terhadap aktivitas kerja maupun kegiatan lainnya,
- 4) Terganggunya dalam kelancaran perekonomian masyarakat,
- 5) Adanya pengaruh terhadap kenaikan tarif/biaya pada angkutan umum atau sepeda motor,
- 6) Adanya pengaruh terhadap lingkungan sekitar, akibat ruas jalan yang rusak,
- 7) Keterlambatan terhadap pendistribusian/penyaluran barang antar daerah,
- 8) Terganggunya kesehatan pada kondisi tubuh, akibat ruas jalan yang rusak.

SARAN

Dari hasil penelitian, pembahasan dan kesimpulan yang telah dipaparkan, tentang penyebab dan dampak kerusakan infrastruktur jalan di ruas jalan Benteng Jawa, maka hal yang disarankan kepada:

1. Adanya perhatian khusus dari pemerintah atau instansi setempat terhadap ruas jalan Benteng Jawa untuk diperbaiki/direhabilitasi untuk mengurangi dampak serta untuk menghindari terjadinya dampak yang lain atau membahayakan para pengguna jalan (sepeda motor/angkutan umum) yang melintasi ruas jalan Benteng Jawa, akibat kerusakan infrastruktur jalan di ruas jalan Benteng Jawa.
2. Diharapkan pemerintah terkait lebih memperhatikan lagi dari setiap dampak kerusakan infrastruktur ruas jalan benteng jawa terhadap para pengguna jalan dan masyarakat sekitar baik dari segi terganggunya aktivitas kerja/terhadap lingkungan sekitar, terganggunya dalam kelancaran perekonomian masyarakat atau dalam pendistribusian barang, kenaikan tarif/biaya angkutan umum, maupun Terganggunya kesehatan pada kondisi tubuh, akibat ruas jalan yang rusak.
3. Diharapkan kepada para pengguna jalan dan masyarakat sekitar agar tetap waspada dan berhati-hati pada saat melintasi ruas jalan benteng jawa, khususnya ruas jalan yang mengalami rusak parah demi untuk keamanan, kenyamanan, maupun untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan.

DAFTAR PUSTAKA

Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kab. Manggarai Timur, Maret 2020, *Data kondisi jalan di ruas jalan dalam kota Benteng Jawa, Kabupaten Manggarai Timur dan peta lokasi.*

Mulyono, 2010. *Penyebab kerusakan pada perkerasan jalan.*

[https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/tekno/article/viewFile/4292/3821#:~:text=Faktor%20Penyebab%20Kerusakan%20Jalan&text=Sementara%20Mulyono%20\(2010\)%20menyatakan%20bahwa,%3B%203\)%20Disfungsi%20sistem%20drainase.](https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/tekno/article/viewFile/4292/3821#:~:text=Faktor%20Penyebab%20Kerusakan%20Jalan&text=Sementara%20Mulyono%20(2010)%20menyatakan%20bahwa,%3B%203)%20Disfungsi%20sistem%20drainase.)

Peraturan Presiden Republik Indonesia nomor 67 tahun 2005. *Jenis-jenis infrastruktur.*

Pandey, 2013. *Penyebab kerusakan konstruksi jalan.*

Prasetyo, Ade Yute 2017, *Analisis dampak kerusakan jalan terhadap pengguna jalan dan lingkungan di jalan raya gampeng, Kediri jawa timur.* Yogyakarta: penerbit Yogyakarta.

Sukirman, 1992. *Jenis-jenis kerusakan pada jalan.*

Undang-undang Nomor 38 Tahun 2004, *Tentang jalan.*