

SKRIPSI

ANALISIS KERUSAKAN JALAN PROVINSI DAN PENANGGULANANNYA (STUDI KASUS JALAN KELEI – TARIPA) KABUPATEN POSO

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana

Pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik

Universitas Sintuwu Maroso

Poso



Oleh:

FIRSTHAYA LEONI CICILIA

91911410141090

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SINTUWU MAROSO
2023**

ABSTRAK

Firsthaya Leoni Cicilia, 2023. “Analisis Kerusakan Jalan Provinsi Dan Penanggulannya (Studi Kasus Jalan Kelei – Taripa) Kabupaten Poso.” Program Studi Teknik sipil S-1, Fakultas Teknik Sipil, Universitas Sintuwu Maroso, Dosen Pembimbing (I) : Henny Indriyani Abulebu, S.T., M.T . Dosen Pembimbing (II) : Ir. Rahman Lamusu, S.T., M.T.

Jalan merupakan infrastruktur kunci yang mendukung konektivitas dan pembangunan suatu daerah. Namun, kerusakan jalan seringkali menjadi tantangan yang mempengaruhi keberlanjutan dan efisiensi transportasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kerusakan jalan provinsi dan strategi penanggulannya, dengan mengambil studi kasus pada Jalan Kelei - Taripa di Kabupaten Poso. Metode survei lapangan dan observasi teknis digunakan untuk mengidentifikasi jenis dan tingkat kerusakan jalan, sementara analisis teknis digunakan untuk mengevaluasi faktor-faktor penyebab kerusakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kerusakan jalan yang terjadi meliputi retak pinggir, pelepasan butir, lubang, erosi, dan longsor, yang secara umum disebabkan oleh penipisan kadar aspal dan pelapukan lapisan permukaan. Berdasarkan kesimpulan penelitian, jalan ruas Sawidago - Didiri memiliki Indeks Kondisi Jalan (Road Condition Index) sekitar 5 - 6, dengan permukaan yang cukup banyak lubang dan tidak rata. Penanggulangan kerusakan jalan dapat dilakukan melalui pemeliharaan rutin, seperti pengisian retak dengan aspal cair, pemberian lapis tambahan, dan perkuatan lereng untuk mengatasi erosi dan longsor. Rekomendasi diberikan untuk meningkatkan pemeliharaan rutin dan memperkuat drainase guna menjaga keberlanjutan jalan dan meningkatkan keamanan transportasi bagi masyarakat Kabupaten Poso.

Kata Kunci : *Kerusakan jalan, Strategi penanggulangan, Studi kasus, Indeks Kondisi Jalan, Pemeliharaan rutin*

ABSTRACT



Firsthaya Leoni Cicilia, 2023. "Analysis of Provincial Road Damage and Countermeasures (Case Study of Kelei - Taripa Road) Poso Regency." Civil Engineering Study Program, Faculty of Civil Engineering, Sintuwu Maroso University, Supervisor (I): Henny Indriyani Abulebu, S.T., M.T. Supervising Lecturer (II): Ir. Rahman Lamusu, S.T., M.T.

Roads are key infrastructure supporting connectivity and regional development. However, road damage often poses challenges that affect transportation sustainability and efficiency. This study aims to analyze provincial road damage and its mitigation strategies, with a case study on the Kelei - Taripa Road in Poso Regency. Field surveys and technical observations were used to identify types and levels of road damage, while technical analyses were employed to evaluate factors causing damage. The research findings indicate that road damage includes edge cracking, aggregate loosening, potholes, erosion, and landslides, generally caused by asphalt thinning and surface layer weathering. Based on the research conclusions, the Sawidago - Didiri road segment has a Road Condition Index (RCI) of approximately 5 - 6, with a considerable number of potholes and an uneven surface. Road damage mitigation can be achieved through regular maintenance, such as filling cracks with liquid asphalt, applying additional layers, and reinforcing slopes to address erosion and landslides. Recommendations are provided to enhance regular maintenance and strengthen drainage to ensure road sustainability and improve transportation safety for the people of Poso Regency.

Keywords: *Road damage, Mitigation strategies, Case study, Road Condition Index, Routine maintenance*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL LEMBAR PENGESAHAN JUDUL	ii
LEMBAR PENGESAHAN PERBAIKAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN KEASLIAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Batasan Masalah	2
E. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Konstruksi jalan Pada Umumnya	4
B. Perkerasan jalan	5
C. Klasifikasi Kerusakan Jalan dan Penyebabnya.....	15
D. Petunjuk Pelaksanaan Perbaikan Pemeliharaan Jalan.....	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	31
A. Keadaan Daerah Penelitian	31
B. Kondisi Fisik Jalan.....	31
C. Data lalu Lintas	33
D. Data Klasifikasi Kerusakan Jalan	34
E. Data Curah Hujan.....	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
A. Retak Pinggir (<i>Edge Crack</i>)	39
B. Pelepasan Butir (<i>Raveling</i>).....	44
C. Lubang (<i>Patholes</i>).....	46
D. Erosi dan Longsor	49
BAB V PENUTUP	54
A. Kesimpulan.....	54
B. Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA	56

DAFTAR TABEL

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Jalan Sangat Berperan dalam aktifitas yang dilakukan oleh setiap orang guna memenuhi kebutuhan hidupnya. Seiring dengan kebutuhan akan keperluan hidup yang semakin besar, maka akses untuk kegiatan tersebut memerlukan prasarana jalan yang mendukung.

Ruas Jalan Kelei - Taripa yang pelaksanaan pekerjaannya selesai tahun 2016, kini kembali mengalami kerusakan pada beberapa tempat. Terkadang jalan akan mengalami kerusakan sebelum atau sesudah batas waktu umur rencana dicapai.

Berdasarkan Kinerja Perkerasan Jalan, dinyatakan Indeks Kondisi Jalan/*Road Condition Index* (RCI) dapat diukur secara visual dengan skala angka bervariasi dari 2 - 10, dengan pengertian sebagai berikut:

RC I	Kondisi Permukaan Jalan Secara Visual
8 – 10	Sangat rata dan teratur
7 – 8	Sangat baik, umumnya rata
6 – 7	Baik
5 – 6	Cukup, sedikit sekali atau tidak ada lubang, tetapi permukaan jalan tidak rata
4 – 5	Jelek, kadang-kadang ada lubang, permukaan tidak rata
3 – 4	Rusak, bergelombang, banyak lubang
2 – 3	Rusak berat, seluruh daerah perkerasan hancur
< 2	Tidak dapat dilalui, kecuali dengan 4WD jeep

Sumber : Silvia Sukirman, 2002

Dilihat dari bentuk, sifat dan tingkat kerusakan di lapangan terdapat beberapa macam kerusakan seperti retak-retak, pelepasan butir, lubang serta erosi dan longsor.

Karena kerusakannya masih dalam batas kondisi sedang dan rusak, maka penanggulangan kerusakan pada ruas jalan tersebut menggunakan metode penanggulangan kerusakan jalan yang lazim di gunakan.

Berdasarkan permasalahan tersebut diatas maka penulis mengangkat kasus pada ruas jalan tersebut dalam Tugas Akhir dengan judul: "**Analisis Kerusakan Jalan dan Cara Penanggulangannya. (Studi kasus ruas jalan Kelei – Taripa) Kabupaten Poso**"

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang telah dikemukakan di atas maka dapat dirumuskan permasalahan yang ada di lapangan yaitu:

1. Bagaimanakah tingkat kerusakan jalan yang ada di ruas jalan Kelei-Taripa?
2. Indikator-indikator apa saja yang menjadi penyebab sehingga jalan tersebut sering mengalami kerusakan?

C. Tujuan Penelitian

Penulisan ini bertujuan untuk memberikan suatu alternatif pemecahan masalah yang terjadi atau cara penanggulangan

1. Untuk mengetahui tingkat kerusakan jalan yang ada di ruas jalan Kelei – Taripa
2. Untuk menganalisa indikator-indikator yang menjadi penyebab terjadinya kerusakan jalan tersebut.

D. Batasan Masalah

1. Tulisan ini dibatasi pada masalah kerusakan jalan ruas Kelei-Taripa dan cara penanggulangannya.
2. Tulisan ini tidak membahas tentang mutu bahan, volume pekerjaan.

E. Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan yang meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan penulisan, batasan masalah, metode penulisan serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini merupakan kajian pustaka yang memberikan pembahasan tentang konstruksi jalan pada umumnya, perkerasan jalan, klasifikasi kerusakan jalan dan penyebabnya, dan petunjuk pelaksanaan perbaikan/pemeliharaan jalan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang gambaran umum daerah dan data obyek penulisan yang isinya meliputi keadaan daerah penelitian, kondisi fisik jalan, data lalu lintas, data klasifikasi kerusakan dan data curah hujan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini merupakan hasil dan pembahasan terhadap analisis penyebab kerusakan jalan dan cara penanggulangannya pada Ruas jalan Kelei - Taripa

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.

Bab ini memuat penjelasan tentang hasil penelitian dan saran-saran.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Ma'ruf, 2000, Memilih Penampang Saluran Air Yang Menguntungkan, Majalah : Al-Zaytun, Edisi, 12 - 2000.
- Anonimus, 1983, Manual Pemeliharaan Jalan, No.03,/MN/B/1983, Penerbit Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga, Jakarta, Agustus.
- Anonimus. 1983, Petunjuk Pelaksanaan Laburan Aspal Satu Lapis (Burtu), No.08/PTJB/1983, Penerbit Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga, Jakarta, Agustus.
- Anonimus, 1983, Petunjuk Pelaksanaan Lapis Tipis Aspal Pasir (Latasir), No..02/II/13/1983. Penerbit Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga Jakarta, Agustus.
- Anonimus, 1983, Petunjuk Pelaksanaan Laburan Aspal (Buras). No.05/PT/B/ 1983. Penerbit Departemen Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga Jakarta, Agustus.
- Ruslan Diwiryono, 1992, Petunjuk Praktis Pemeliharaan Rutin Jalan, Edisi Pertama , Penerbit : Yavasari Badan Penerbit Pekerjaan Umum, Jakarta, Oktober.
- Silvia Sukirman, 1992, Perkerasan Lentur Jalan Raya, Penerbit : Nova, Bandung, Januari.
- Ven Te Chow, 1989, Open Channel Hydraulics, Penerbit : Erlangga, Jakarta.
- Juono, 2001, Analisis Penentuan tebal perkerasan Lentur jalan dengan metode Analisis Komponen dan AASHYO 1972
- Kosasih, Djunaedi, 2010 Perancangan Perkerasan dan bahan, Ganesha Bandung, JTS FT UGM Yogyakarta
- Suryana Nyoman, Ronny Yohanes 2010 Kajian Metode Perencanaan Tebal Lapis Tambah Perkerasan Lentur Bandung.