

**ANALIS PENYEBAB KERUSAKAN RUAS JALAN HALILARAN -
LAULARAN TIMOR LESTE DAN SYSTEM PERBAIKAN YANG
EFEKTIF DAN EFESIEN**

**(STUDI KASUS RUAS JALAN DILI_AINARO, LOT-1: HALILARAN-
LAULARA SECTION STA. Km 2+000 – Km 12+000)**

TESIS

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Gelar Magister Teknik Sipil**



Diajukan oleh :

PINHEIRO VITAL DE CARVALHO

NIM :1471800072

PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

2021

ABSTRAK

Jalan merupakan prasarana angkutan darat yang sangat penting dalam memperlancar kegiatan hubungan ekonomi dan kegiatan sosial lainnya. Namun jika terjadi kerusakan jalan akan berakibat bukan hanya terhalangnya kegiatan ekonomi dan sosial lainnya namun dapat terjadi kecelakaan bagi pemakai jalan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui, factor penyebab kerusakan jalan, serta solusi untuk mengatasi kerusakan jalan yang terjadi pada ruas jana Halilaran-Laulara. Metode yang digunakan adalah penelitian lapangan dengan data primer berupa hasil survei kerusakan jalan pada ruas Jalan Dili-Ainaro Section Lot1 Halirilaran-Laulara (Sta. Km2+000 – km12+000). Hasil survei jenis kerusakan jalan pada ruas jalan Dili-Ainaro Section Lot1 Halirilaran-Laulara (Sta. Km2+000 – km12+000) adalah amblas, retak memanjang, retak pinggir, retak berkelok-kelok, bergelombang. Faktor-faktor penyebab kerusakan secara umum adalah peningkatan beban volume lalu lintas, nilai CBR Sub Base Course dan CBR Base Course yang tidak sesuai persyaratan, kondisi drainase yang tidak memadai dan tidak terpelihara secara maksimal, serta tingginya curah hujan di wilayah tersebut akan lebih mempercepat terjadinya kerusakan jalan pada lokasi tersebut. Akibat dari timbulnya kerusakan-kerusakan tersebut kinerja pelayanan jalan menurun dan diperlukan biaya penanganan perbaikan jalan sebesar

Kata Kunci: kondisi drainase, perawatan, perbaikan kerusakan

ABSTRACT

Roads are land transportation infrastructure which is very important in facilitating economic relations and other social activities. However, if there is road damage, it will result not only obstruction of other economic and social activities but also accidents for road users. This research aims to see, the road damage factors, as well as solutions to overcome the road damage that occurred in the Halilaran-Laulara road section. The method used is field research with primary data in the form of road damage survey results on Jalan Dili-Ainaro Section Lot1 Halirilaran-Laulara (Sta. Km2 + 000 - km12 + 000). The results of the survey on the type of road damage on the Dili-Ainaro road section of the Lot1 Halirilaran-Laulara Section (Sta. Km2 + 000 - km12 + 000) are collapsed, repeat lengthwise, side cracks, winding, bumpy. Damage damage factors in general are an increase in traffic volume load, the value of CBR Sub Base Course and CBE Base COurs that are not okay, bad drainage system, poor properties of pavement construction materials, climate, unstable soil conditions, planning a very thin layer of pavement, the process of carrying out work that is not in accordance with specifications. Corrective actions that can be taken are routine and periodic corrective actions and maintenance.

Keywords: causative factors; Causing Factors, Road Damage

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini, dengan judul “Analisis Penyebab Kerusakan Ruas Jalan Halilaran -Laularan Timor Leste dan System Perbaikan Yang Efektif dan Efesien (studi kasus ruas jalan dili_ainaro, lot-1: halilaran-laulara section sta. km 2+000 – km 12+000)”. Tesis ini disusun untuk melengkapi tugas akademik dan memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan Mageter Teknik (MT) di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas 17 Agustus Surabaya (UNTAG) Jawa Timur.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam menyelesaikan Tesis ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini pula penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Mama dan Bapak yang selalu mendukung dan mendoakan agar penulis menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik.
2. Almarhum Guru Besar IKS PI Kera Sakti beserta keluarga besar IKS PI Kera Sakti yg selalu mendukung dan mendoakan.
3. selaku Dekan Fakultas Teknik.
4.selaku Koordinator Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik
5.selaku dosen pembimbing.
6., selaku dosen pembimbing.
7. Segenap Dosen dan Staff Jurusan Teknik Sipil Universitas 17 Agustus Surabaya (UNTAG)
8. Para tim penguji yang telah membantu penulis sehingga dapat menyelesaikan Tesis ini dengan baik.
9. Teman-teman Magestir Teknik yang selalu memberi semangat dan dukungan.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan Tesis ini, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca yang sifatnya membangun. Semoga Tesis ini bermanfaat bagi pembaca dan khususnya bagi para generasi penerus Magester Teknik Universitas 17 Agustus (UNTAG) Jawa Timur.

Surabaya, Januari2021
Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--|----|
| Abstrak | 1 |
| Kata Pengantar | 1 |
| Daftar Isi | 1 |
| Daftar Gambar | 1 |
| Daftar Tabel | 1 |
| BAB 1 Pendahuluan | |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3. Tujuan Peneitian | 3 |
| 1.4. Manfaat Penelitian | 3 |
| 1.5. Batasan dan ruang lingkuo Penelitian..... | 4 |
| 1.6. Sistematika Penulisan | |
| BAB 2 Kajian Pustaka | |
| 2.1. Stui Terdahulu | 5 |
| 2.2. Dasar Teori | 13 |
| 2.2.1. Jalan..... | 13 |
| 2.2.2. Survei Kerusakan Perkerasan..... | 13 |
| 2.2.3. Survei Kondisi Jalan..... | 13 |
| 2.2.4. Jenis - Jenis Kerusakan Lentur Jalan..... | 13 |
| 2.2.5. Faktor Penyebab Kerusakan | 14 |
| 2.2.6. Jenis Pemeliharaan Jalan | 14 |
| 2.2.7. Metode Survei | 14 |
| 2.2.8. Penilaian Luasan dan Persentase Kerusakan..... | 14 |
| 2.2.9. Metode Bina Marga..... | 15 |
| 2.2.10. Stimasi Biaya Perbaikan Jalan | 15 |
| BAB 3 Metode Penelitian | |
| 3.1. Rancangan Penelitian atau Bagan Alir Penelitian | 17 |
| 3.2. Subyek Penelitian | 18 |
| 3.3. Lokasi dan waktu penelitian..... | 18 |
| 3.4. Instrumen Penelitian..... | 19 |
| 3.5. Prosedur Pengumpulan Data | 19 |
| 3.6. Teknik Analisis Data | 20 |
| 3.6.1. Teknik observasi | 20 |
| 3.6.2. Teknik dokumentasi | 20 |

BAB 4 Analisa Data Dan Pembahasan

| | | |
|--------|-------------------------------------|----|
| 4.1 | Deskripsi Data..... | 21 |
| 4.1.1. | Data Primer | 21 |
| 4.1.2. | Data Secunder | 22 |
| 4.2 | Hasil Temuan Penelitian | 23 |
| 4.3 | Tujuan pembahasan..... | 28 |
| 4.4 | Analisa dan interpretasi data | 30 |

BAB 5 Kesimpulan Dan Saran

| | | |
|-----|----------------------|----|
| 5.1 | Kesimpulan | 32 |
| 5.2 | Saran | 32 |
| | Daftar Pustaka | 34 |
| | Lampiran | 37 |