

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**“ANALISIS PENGARUH BEBAN *OVERLOADING* KENDARAAN
TERHADAP UMUR RENCANA JALAN MENURUT METODE *AASHTO*
1993 PADA RUAS JALAN MARISA-LEMITO KM 7 - KM 10”**

Oleh

REZA ADE PUTRA ERIS

5114 17 037

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari/Tanggal : Kamis/31 Maret 2022

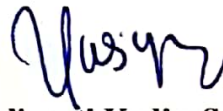
Susunan Dewan Penguji

Pembimbing Utama



Frice L. Desei, S.T., M.Sc.
NIP. 19730903 200604 2 004

Pembimbing Pendamping



Yulivanti Kadir, S.T., M.T.
NIP. 19720430 199802 2 001

Anggota Tim Penguji I



Fadly Achmad, S.T., M.Eng.
NIP. 19771121 200312 1 006

Anggota Tim Penguji II



Arfan Utiahman, S.T., M.T.
NIP. 19750823 200312 1 002

Anggota Tim Penguji III



Dr. M. Yusuf Tuloli, S.T., M.T.
NIP. 19770104 200112 1 002

Skrripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik

Gorontalo, 31 Maret 2022

**Dekan Fakultas Teknik
Universitas Negeri Gorontalo**



Dr. Ir. Sardi Salm, M.Pd
NIP. 19680705 199702 1 001

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul:

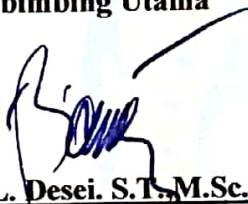
Analisis Pengaruh Beban *Overloading* Kendaraan Terhadap Umur Rencana Jalan Menurut Metode *AASHTO* 1993 Pada Ruas Jalan Marisa-Lemito Km 7 - Km 10.

Oleh

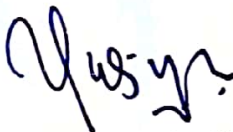
Reza Ade Putra Eris
5114 17 037

Telah diperiksa dan disetujui oleh tim pembimbing:

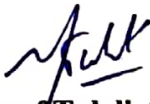
Pembimbing Utama


Frice L. Desei, S.T., M.Sc.
NIP. 197309032006042004

Pembimbing Pendamping


Yuliyanti Kadir, S.T., M.T.
NIP. 197204301998022001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Sipil


Dr. M. Yusuf Tuloli, S.T., M.T.
NIP. 19770104 200112 1 002

INTISARI

Reza Ade Putra Eris, 2022. “**Analisis Pengaruh *Overloading* Kendaraan Terhadap Umur Rencana Jalan Menurut Metode AASHTO 1993 Ruas Jalan Marisa-Lemito Km 7 - Km 10**”. Prodi S1 Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo. Dosen Pembimbing I Ibu Frice L. Desei S.T., M.Sc. dan Dosen Pembimbing II Ibu Yuliyanti Kadir S.T., M.T.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar persentase beban *overloading* pada perkerasan jalan dan seberapa besar pengaruh beban *overloading* terhadap umur rencana jalan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode AASHTO 1993. Untuk perhitungan angka ekivalen kendaraan dihitung dalam keadaan muatan normal dan keadaan muatan berlebih (*overloading*) berdasarkan AASHTO 1993. Untuk menghitung penurunan umur rencana yang diakibatkan oleh beban berlebih (*overloading*) menggunakan nilai ekivalen metode AASHTO 1993.

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa persentase pengaruh muatan berlebih aktual (*overloading*) kendaraan berat dapat menurunkan umur rencana jalan. Angka ekivalen untuk muatan normal selama umur rencana 10 tahun yaitu sebesar 1.132.538 *ESAL* dan angka ekivalen untuk muatan berlebih aktual (*overloading*) selama umur rencana 10 tahun yaitu sebesar 1.168.624,2 *ESAL*. Sehingga muatan berlebih aktual (*overloading*) di Ruas Jalan Trans Sulawesi Kecamatan Marisa diperoleh peningkatan angka ekivalen (*E*) yaitu sebesar 3,18%. Penurunan umur rencana jalan akibat muatan berlebih aktual (*overloading*) menggunakan metode AASHTO 1993 yaitu sebesar 3 bulan (90 hari).

Kata Kunci : AASHTO 1993, Muatan Berlebih, Umur Rencana.

ABSTRACT

Reza Ade Putra Eris, 2022. "Analysis of the Effect of Vehicle Overloading on Road Design Life according to the AASHTO 1993 Method for the Marisa-Lemito Road from Km 7 to Km 10". Bachelor's Degree Program in Civil Engineering, Faculty of Engineering, Universitas Negeri Gorontalo. The Principal Supervisor is Frice L. Desei, S.T., M.Sc., and the Co-supervisor is Yuliyanti Kadir S.T., M.T.

This study aims to know the percentage of the overloading on the road pavement and how much the overloading affects the road design life.

This study uses the AASHTO 1993 method. The equivalent number of vehicles is calculated under normal load condition and overloading condition based on AASHTO 1993. The reduction in design life caused by overloading is calculated using the equivalent value of the AASHTO 1993 method.

The findings show that the percentage of actual overloading of heavy vehicles can reduce the road design life. The equivalent value of normal load for 10-year design life is 1,132,538 ESAL, and the equivalent value of actual overloading for 10-year design life is 1,168,624.2 ESAL. Thus, the actual overloading on the Trans Sulawesi Road of Marisa Sub-district obtains an increase in the equivalent (E) value of 3.18%. The reduction in the road design life due to actual overloading using the AASHTO 1993 method is 3 months (90 days).

Keywords: AASHTO 1993, Overloading, Design Life.

