

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Analisis Kondisi Kerusakan Jalan Menggunakan Metode *Pavement Condition Index (PCI)* dan *International Roughness Index (IRI)*

Beserta Alternatif Penanganannya

Oleh

Herris Julian Koromath
5114 17 001

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari/ Tanggal : Selasa/ 21 Desember 2021

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing Utama


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

Pembimbing Pendamping


Yuliyanti 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


Dr. Indriati M. Patuti, S.T., M.Eng
NIP. 19690313 200501 2 002

Anggota Tim Penguji III


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

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

Gorontalo, 21 Desember 2021
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Negeri Gorontalo


Dr. Sardi Salim, M.Pd
NIP. 19680705 199702 1 001

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul:

**“Analisis Kondisi Kerusakan Jalan Menggunakan Metode *Pavement Condition Index (PCI)* dan *International Roughness Index (IRI)*
Beserta Alternatif Penanganannya “**

Oleh

Herris Julian Koromath
5114 17 001

Telah diperiksa dan disetujui

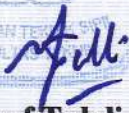
Pembimbing Utama


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

Pembimbing Pendamping


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

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik
Universitas Negeri Gorontalo


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

INTISARI

Herris Julian Koromath 2021. **Analisis Kondisi Kerusakan Jalan Menggunakan Metode *Pavement Condition Index (PCI)* dan *International Roughness Index (IRI)* Beserta Alternatif Penanganannya.** Program Studi S1 Teknik Sipil, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I, Frice Desei, S.T, M.Sc. dan Pembimbing II, Yuliyanti Kadir, S.T, M.T.

Jalan Samaun Pulubuhu-Jalan Boliohuto Huidu-Jalan A.K Luneto merupakan salah satu ruas jalan penghubung dari arah Kota Gorontalo menuju Bandara Djalaludin dan kabupaten sekitar di Provinsi Gorontalo. Terdapat banyak kerusakan pada ruas-ruas jalan ini yang dapat menghambat pergerakan arus lalu lintas dan kenyamanan pengendara. Tujuan penelitian ini untuk membandingkan nilai kondisi jalan berdasarkan metode *PCI* dan *IRI* serta menentukan alternatif penanganannya.

Metode dalam penelitian ini yaitu *Pavement Condition Index* dan *International Roughness Index*. Nilai *PCI* diperoleh dengan melakukan survei visual secara langsung dilapangan terhadap kondisi jalan. Nilai *IRI* diperoleh dengan melakukan survei menggunakan mobil dan aplikasi *Roadlab Pro*.

Berdasarkan hasil penelitian kondisi jalan menurut metode *PCI* diperoleh persentase kondisi sempurna sebesar 19,44%, kondisi sangat baik sebesar 8,8%, kondisi baik sebesar 14,81%, kondisi sedang sebesar 18,06%, kondisi buruk sebesar 17,13%, kondisi sangat buruk sebesar 10,65%, dan kondisi gagal sebesar 11,11%. Pada metode *IRI* persentase kondisi baik sebesar 3,13%, kondisi sedang sebesar 64,06%, kondisi rusak ringan sebesar 21,09%, dan kondisi rusak berat sebesar 11,72 %. Nilai *PCI* pada Jalan Samaun Pulubuhu sebesar 52,48 kondisi sedang jenis penanganan rehabilitas minor, Jalan Boliohuto Huidu sebesar 61,53 kondisi baik jenis penanganan pemeliharaan rutin, Jalan A.K Luneto sebesar 23,98 kondisi buruk jenis penanganan rekonstruksi. Nilai *IRI* pada Jalan Samaun Pulubuhu sebesar 8,42 kondisi rusak ringan jenis penanganan peningkatan jalan pada Jalan Boliohuto Huidu-Jalan A.K Luneto nilai *IRI* sebesar 5,68 dan 6,41 kondisi sedang jenis penanganan pada kedua ruas pemeliharaan berkala.

Kata Kunci: *Analisis Kerusakan Jalan, Pavement Condition Index, International Roughness Index.*

ABSTRACT

Herris Julian Koromath. 2021. **Analysis of Road Damage Conditions Using Pavement Condition Index (PCI) and International Roughness Index (IRI) Methods and the Alternative Treatments.** Study Program of Civil Engineering, Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, State University of Gorontalo. The principal supervisor is Frice Desei, S.T., M.Sc. and the co-supervisor is Yulianti Kadir, S.T., M.T.

Samaun Pulubuhu Street – Boliohuto Huidu Street – A.K. Luneto Street is one of the roads connecting Gorontalo City, Djalaludin Airport, and surrounding districts in Gorontalo Province. There is a lot of damage to these roads, which can hinder the movement of traffic flow and the comfort of road users. This study aims to compare the value of road conditions based on the PCI and IRI methods and determine the alternative treatments.

This study uses the Pavement Condition Index (PCI) and International Roughness Index (IRI) methods. The PCI value is obtained through a direct visual survey of road conditions. The IRI value was obtained through a survey using a car and the Roadlab Pro application.

The results show that the condition of the roads based on the PCI method is excellent at 19.44%, very good at 8.8%, good at 14.81%, moderate at 18.06%, bad at 17.13%, very bad at 10.65%, and failed at 11.11%. Meanwhile, road conditions based on the IRI method are good at 3.13%, moderate at 64.06%, lightly damaged at 21.09%, and heavily damaged at 11.72%. The PCI value on Samaun Pulubuhu Street is 52.48 in moderate condition with the type of treatment needed is minor rehabilitation, on Boliohuto Huidu Street is 61.53 in good condition with the type of treatment needed is routine maintenance, and on A.K. Luneto Street is 23.98 in bad condition with the type of treatment needed is reconstruction. The IRI value on Samaun Pulubuhu Street is 8.42 in a slightly damaged condition with the type of treatment needed is road quality improvement, on Boliohuto Huidu Street is 5.68 and on A.K. Luneto Street are 5.68 and 6.41 in moderate condition with the type of treatment needed is regular maintenance.

Keywords: Road Damage Analysis, Pavement Condition Index, International Roughness Index.

