HALAMAN PENGESAHAN

STUDI KERUSAKAN JALAN DI KABUPATEN PINRANG (STUDI KASUS JALAN PLTA BAKARU)

IBRAHM
NIM. 219190138

Telah dipertahankan di depan Komisi Penguji Ujian Skripsi pada tanggal 29 Agustus 2025 dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Komisi Penguji

Dr. A. Sulfanita, S.T., M.T. (Ketua) (.....)

Dr. Hendro Widarto, S.T., M.T. (Sekertaris) (.....)

Dr. Ir. H. Hakzah, S.T., M.T. (Anggota) (.....)

A. Bustan Didi, S.T., M.T. (Anggota) (.....)

Mengetahui :

Plt. Ketua Program Studi Teknik Sipil

Hamka, S.T., M.T.
NBM. 930486

Dekan Fakultas Teknik

Dr. Ir. H. Hakzah, S.T., M.T.
NBM. 938 317

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan dubawah ini :

Nama : Ibrahim

NIM : 219190138

Program Studi : Sipil

Fakultas : Teknik

Judul Skripsi : Studi Kerusakan Jalan di Kabupaten Pinrang (studi kasus Jalan PLTA Bakaru)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Parepare, 27 Agustus 2025

Yang menyatakan



Ibrahim

Nim. 219190138

HALAMAN INSPIRASI

فَإِنَّ مَعَ ٱلْعُسْرِ يُسْرًا. إِنَّ مَعَ ٱلْعُسْرِ يُسْرًا

Fa inna ma'al 'usri yusrā. Inna ma'al 'usri yusrā.

Karena sesungguhnya sesudah kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya sesudah kesulitan ada kemudahan.

(QS. Al-Insyirah, 6-8)

Hasta la victoria siempre! (Maju terus menuju kemenangan)

Patria o muerte! (Tanah air atau mati)

Kupeluk kau dengan sepenuh semangat revolusionerku.

(Che Guavara: Revolusioner Kuba)

"Tujuan pendidikan itu untuk mempertajam kecerdasan, memperkukuh kemauan, serta memperhalus perasaan."

(Tan Malaka: Bapak Revoblik)

PRAKATA

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillahi robbil alamin. Puji syukur kehadirat Allah *subhanahu wa ta'ala*, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **"Studi kerusakan jalan di kabupaten Pinrang (studi kasus jalan PLTA Bakaru)"**

Penulis menyadari begitu banyak Kendala dan hambatan yang dalam proses penyelesaian proposal ini. Terselesainya proposal ini tentunya tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan banyak terima kasih dengan ketulusan dan penghargaan setinggi-tingginya kepada kedua orang tua Ayahanda **Sapri** dan Ibunda **Jumatia** yang selalu mendukung dan mendoakan anaknya, dan terimah kasih kepada Bapak **Dr**. **A. Sulfanita S.T.,M.T.** selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak **Dr. Hendro Widarto S.T.,M.T.** selaku Dosen Pembimbing II, dan terima kasih kepada semua teman teman dan senior saya yang telah membantu saya dari dimulainya penelitian ini sampai selesai, dan seluruh dosen Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Parepare yang telah memberikan ilmunya, staf dan karyawan Fakultas Teknik, serta semua pihakyang tidak sempat saya sebutkan satu persatu.

Akhir kata semoga apa yang disajikan dalam proposal ini dapat bermanfaat untuk kita semua, walaupun penulis banyak menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyajian proposal ini dan masih membutuhkan koreksi dan masukan untuk perbaikan di masa yang akan datang.

Wallahulmu'a ilha akhwamiq thoriq

Parepare, 14 Desember 2024

Penulis,

Ibrahim
NIM. 219190138

ABSTRAK

IBRAHIM. "*Studi Kerusakan Jalan Di Kabupaten Pinrang (Studi Kasus Jalan PLTA Bakaru)"* (Dibimbing oleh Dr. A. Sulfanita, S.T,. M.T. dan Dr. Hendro Widarto, S.T,.M.T.)

Perkembangan ekonomi, sosial, dan mobilitas masyarakat bergantung pada kualitas Infrastuktur jalan. Sehingga jalan yang buruk akan sangat berpengaruh pada aktivitas masayarkat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kerusakan jalan di Kabupaten Pinrang, khususnya pada ruas jalan PLTA Bakaru, serta mengidentifikasi jenis-jenis kerusakan dan luas total kerusakan pada satu segmen. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif untuk memperoleh data yang objektif dan akurat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Pavement Condition Index (PCI) dengan penilaian 0-100 untuk mengetahui kerusakan yang paling parah, sedang, dan baik. Hasil survei menunjukkan bahwa kerusakan paling parah ditemukan di Segmen 1, 7, 8, 9, 10 dan 15, dengan kondisi jalan masuk dalam kategori "Sangat Buruk" (PCI ≤ 40). Kerusakan jalan di beberapa segmen dengan tingkat kerusakan yang parah memerlukan perhatian yang intensip sebagai upaya untuk mengembalikan keyamanan berkendara bagi pengguna jalan tersebut. Temuan ini menunjukkan bahwa kondisi jalan yang buruk berpengaruh pada aktivitas masyarakat dan kebutuhan social , sehingga perlu perhatian serius dari pihak terkait untuk perbaikan dan pemeliharaan jalan secara berkala.

Kata Kunci: *Kerusakan Jalan, Pavement Condition Index (PCI).*

ABSTRACT

IBRAHIM. "Road Damage Study in Pinrang Regency (Case Study of the Bakaru Hydroelectric Power Plant Road)" (Supervised by Dr. A. Sulfanita, S.T,. M.T. and Dr. Hendro Widarto, S.T,. M.T.)

Economic, social, and community mobility development depend on the quality of road infrastructure. Therefore, poor roads significantly impact community activities. This study aims to determine road damage in Pinrang Regency, specifically on the Bakaru Hydroelectric Power Plant road section, and to identify the types of damage and the total extent of damage in one segment. This study uses a quantitative approach with a descriptive design to obtain objective and accurate data. The method used in this study is the Pavement Condition Index (PCI), with a score of 0-100 to determine the most severe, moderate, and good damage. The survey results indicate that the most severe damage was found in Segments 1, 7, 8, 9, 10, and 15, with road conditions categorized as "Very Poor" (PCI $\leq$ 40). Road damage in several segments with severe levels of damage requires intensive attention to restore driving comfort for road users. These findings indicate that poor road conditions impact community activities and social needs, necessitating serious attention from relevant parties for regular road repairs and maintenance.

Keywords: *Road Damage, Pavement Condition Index (PCI).*

DAFTAR ISI

Halaman

SAMPUL i
PERSETUJUAN PEMBIMBING ii
ABSTRAK iii
PRAKATA v
DAFTAR ISI x
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR GAMBAR xiii
DAFTAR SIMBOL xiv
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 4
C. Tujuan Penelitian 4
D. Batasan Masalah 5
E. Manfaat Penelitian 6
F. Sistematika Penulisan 7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 9
A. Kajian Teori 9
1. Kerusakan Jalan 9
2. Metode Pavement Condition Index (PCI) 13
B. Kajian Penelitian Terdahulu 21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 26
A. Jenis Penelitian 26
B. Lokasi Penelitian 26
C. Data dan Sumber Data 27
D. Populasi dan Sampel 27
E. Teknik Pengumpulan Data 27
F. Teknik Analisis Data 28
G. Diagram Alir 29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 30
A. Analisis Kerusakan Metode PCI 30
1. Menentukan jenis kerusakan, tingkat kerusakan 30

2. Mencari pengurangan ijin maksimum (m) 33
3. Menentukan CDV 33
4. Perhitungan Nilai PCI 34
BAB V PENUTUP 37
A. Kesimpulan 37
B. Saran 38
DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Perhitungan jenis dan kualitas kerusakan pada STA 0+000 – 0+100. 30
Tabel 4.2 Perbandingan (DV – m) terhadap m 33
Tabel 4.3 hasil CDV STA 00+100 34
Tabel 4.4 nilai PCI yang didapatkan tiap segmen STA 00+100 35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Rating Kondisi Perkerasan Berdasarkan Nilai PCI..... 13
Gambar 2.2 Deduct Value retak kulit buaya 14
Gambar 2.3 Deduct Value kegemukan 15
Gambar 2.4 Deduct Value retak kotak 15
Gambar 2.5 Deduct Value benjolan dan kendor 15
Gambar 2.6 Deduct Value pelepasan butiran 16
Gambar 2.7 Deduct Value keriting 16
Gambar 2.8 Deduct Value amblas 16
Gambar 2.9 Deduct Value retak sambung 17
Gambar 2.10 Deduct Value retak samping jalan 17
Gambar 2.11 Deduct Value retak selip 17
Gambar 2.12 Deduct Value bahu jalan 18
Gambar 2.13 Deduct Value sungkur 18
Gambar 2.14 Deduct Value tambalan 18
Gambar 2.15 Deduct Value retak memanjang/ melintang 19
Gambar 2.16 Deduct Value keausan 19
Gambar 2.17 Deduct Value alur lubang 19
Gambar 2.18 Deduct Value keausan 20
Gambar 2.19 Grafik Hubungan TDV dengan CDV 21
Gambar 4.1 Deduct Value retak kulit buaya 32
Gambar. 4.2 Nilai Pengurang Total *(Total Deduct Value)* *34*

DAFTAR SIMBOL

Ad = Luas Total Dari Suatu Jenis Perkerasan Untuk Setiap Tingkat

CDV = Corrected Deduct Value

DV = Deduct Value

H = High/Tinggi

HDV = High Deduct Value

L = Low/Rendah

Ld = Panjang Total Jenis Kerusakan per Tingkat Keparahan Kerusakan

M = Medium/Sedang

m = nilai izin deduct value (DV) per segmen

PCI = Pavement Condition Index

TDV = Total Deduct Value