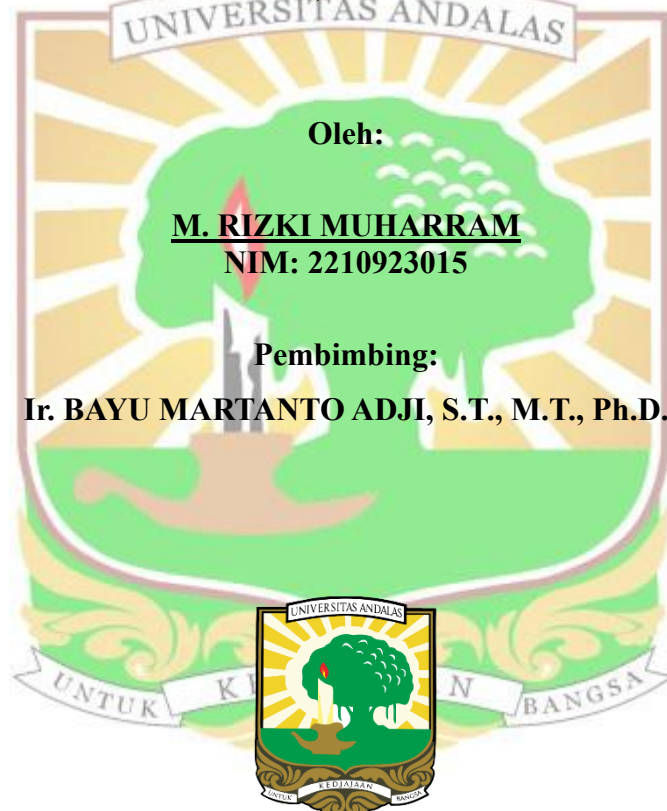


ANALISIS KONDISI PERKERASAN JALAN DENGAN MENGUNAKAN METODA PCI (*PAVEMENT CONDITION INDEX*) PADA JL. AIR KERUH, NAGARI SALIMPAT

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan
Program Strata-1 pada Departemen Teknik Sipil,
Fakultas Teknik, Universitas Andalas



Oleh:

M. RIZKI MUHARRAM

NIM: 2210923015

Pembimbing:

Ir. BAYU MARTANTO ADJI, S.T., M.T., Ph.D.

**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK SIPIL
DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG
2026**

ABSTRAK

Jalan Air Keruh di Jorong Air Keruh, Nagari Salimpat, Kecamatan Lembah Gumanti, Kabupaten Solok merupakan jalan penghubung antara kawasan permukiman dan perkebunan yang memiliki peranan penting dalam menunjang aktivitas masyarakat. Tingginya intensitas penggunaan jalan, seringkali kendaraan Over Dimension Over Load (ODOL) melintas, serta kurang optimalnya sistem drainase menyebabkan terjadinya berbagai kerusakan pada perkerasan jalan sehingga menurunkan tingkat kenyamanan dan keselamatan pengguna jalan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis kerusakan jalan, menganalisis kondisi perkerasan menggunakan metode Pavement Condition Index (PCI), serta menentukan jenis penanganan yang sesuai berdasarkan tingkat kerusakan yang terjadi. Metode penelitian dilakukan melalui survei langsung di lapangan dengan pengumpulan data primer berupa panjang jalan, lebar jalan, jenis kerusakan, tingkat keparahan kerusakan, dan luas kerusakan pada setiap segmen. Ruas jalan sepanjang 2.000 meter dibagi menjadi 40 segmen untuk mempermudah proses analisis. Penilaian kondisi jalan dilakukan berdasarkan metode PCI dengan menghitung nilai PCI pada setiap segmen, kemudian diklasifikasikan ke dalam kategori kondisi perkerasan tertentu untuk menentukan rekomendasi pemeliharaan jalan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kerusakan yang dominan pada ruas Jalan Air Keruh meliputi retak keawetan (durability cracking), penanggaan (faulting), retak linier, punch out, dan scalling. Nilai PCI rata-rata ruas jalan sebesar 38, yang termasuk dalam kategori buruk. Dari 40 segmen yang dianalisis, sebanyak 31 segmen memerlukan penanganan rekonstruksi atau daur ulang, 7 segmen memerlukan peningkatan struktural, dan 2 segmen memerlukan pemeliharaan berkala. Kerusakan yang terjadi secara umum dipengaruhi oleh beban kendaraan berat yang berulang dan sistem drainase yang kurang baik sehingga mempercepat penurunan kondisi perkerasan. Berdasarkan hasil tersebut, penanganan prioritas yang direkomendasikan adalah rekonstruksi jalan disertai perbaikan sistem drainase untuk meningkatkan umur layanan perkerasan serta mendukung kelancaran mobilitas masyarakat.

Kata kunci : Pavement Condition Index, Indeks Kondisi Perkerasan, Kerusakan Jalan, Perkerasan Kaku, Pemeliharaan Jalan.

