

ANALISIS TINGKAT KERUSAKAN JALAN LENTUR MENGGUNAKAN METODE BINA MARGA DAN APLIKASI ROADLAB PRO

**(Studi kasus: Ruas Jalan Pelintung (Batas kab.Bengkalis) - Sepahat - Sei.
Pakning STA 0+000 - 29+970)**

Nama Mahasiswa : Lathifani Baiduri Zulfi

NIM : 4204211445

Dosen Pembimbing : Lizar, M.T

ABSTRAK

Jalan memegang peranan penting dalam mendukung mobilitas dan pertumbuhan ekonomi. Namun, kerusakan jalan seperti retak, lubang, dan deformasi ringan dapat mengganggu kenyamanan dan keselamatan pengguna. Penelitian ini menganalisis kondisi perkerasan lentur di ruas Jalan Pelintung (Batas Kab. Bengkalis) – Sepahat – Sei. Pakning sepanjang 29,97 km menggunakan metode Bina Marga 1990, RCS, RCI, IRI, SDI, dan aplikasi RoadLab Pro. Hasil menunjukkan seluruh segmen memiliki Urutan Prioritas (UP) sebesar 7, sehingga direkomendasikan untuk pemeliharaan rutin. Nilai IRI yang diperoleh dari RoadLab Pro dikonversi menjadi RCI dan dibandingkan dengan nilai RCI hasil perhitungan manual. RoadLab Pro menghasilkan nilai RCI rata-rata sebesar 95,7% (kondisi sangat baik), lebih tinggi dibandingkan metode manual sebesar 80,7%, dengan selisih 0,1–2,0 akibat gangguan jaringan. Meskipun terdapat perbedaan, hasil yang tidak terlalu signifikan dan menunjukkan bahwa aplikasi ini efektif dalam mempercepat proses evaluasi kondisi jalan. Penggunaan teknologi digital seperti RoadLab Pro dapat menjadi alternatif yang efisien dalam survei kerusakan jalan. Penelitian selanjutnya disarankan dilakukan di lokasi dengan kualitas jaringan yang lebih baik untuk meningkatkan akurasi pengambilan data secara digital.

Kata kunci: Perkerasan lentur, Bina Marga 1990, RoadLab Pro, RCI, IRI, kerusakan jalan.

ANALYSIS OF DAMAGE LEVEL TO FLEXIBLE ROADS USING THE BINA MARGA METHOD AND THE ROADLAB PRO APPLICATION

(Case study: Pelintung Road Section (Bengkalis Regency Border) - Sepahat - Sei. Pakning STA 0+000 - 29+970)

Student Name	: Lathifani Baiduri Zulfi
NIM	: 4204211445
Responsibility	: Lizar, M.T

ABSTRACT

Roads are important for supporting mobility and economic development. However, road damage such as cracks, potholes, and minor deformations can disrupt user comfort and safety. This study analyzes flexible pavement conditions on the 29.97 km section of Pelintung (Bengkalis Regency Border) – Sepahat – Sei. Pakning using Bina Marga 1990, RCS, RCI, IRI, SDI, and the RoadLab Pro application. The results show that all segments have a Priority Order (PO) of 7, thus recommending routine maintenance. The IRI score obtained from RoadLab Pro was converted into RCI and compared with the RCI score from manual calculations. RoadLab Pro produced an average RCI score of 95.7% (very good condition), higher than the manual method's 80.7%, with a difference of 0.1–2.0 due to network disruptions. Although the differences in results are not significant, they indicate that this application is effective in accelerating the road condition evaluation process. The use of digital technology such as RoadLab Pro can be an efficient alternative for road damage surveys. Further research is recommended at locations with better network quality to improve the accuracy of digital data collection.

Keywords: Flexible pavement, Bina Marga 1990, RoadLab Pro, RCI, IRI, road damage.