

**ANALISIS PENGARUH DRAINASE TERHADAP KERUSAKAN
JALAN BERDASARKAN METODE PAVEMENT CONDITION INDEX
(PCI)**

(Studi Kasus : Jalan Blang Panyang Medan-Banda Aceh)

ABSTRAK

Jalan merupakan komponen utama dalam sistem transportasi darat yang berperan strategis dalam mendukung pergerakan manusia, barang, dan jasa antarwilayah. Kinerja dan umur layanan perkerasan jalan sangat dipengaruhi oleh kondisi sistem drainase. Penelitian ini bertujuan untuk menilai kondisi perkerasan jalan serta menganalisis hubungan antara kinerja drainase dan tingkat kerusakan jalan. Metode penelitian dilakukan melalui survei visual untuk mengidentifikasi jenis, tingkat, dan luas kerusakan permukaan jalan. dengan analisis kondisi drainase berdasarkan pengamatan langsung terhadap fungsi dan kondisi fisik saluran. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai kondisi perkerasan pada segmen kanan sebesar 86,767 dan pada segmen kiri sebesar 87,08, yang termasuk dalam kategori sangat baik (*very good*), sehingga penanganan yang direkomendasikan adalah pemeliharaan rutin. Analisis hubungan debit limpasan dan kondisi perkerasan menunjukkan perbedaan antara kedua segmen. Pada segmen kiri, limpasan air masih dapat ditampung oleh saluran drainase sehingga tidak menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap kondisi perkerasan, pada segmen kanan debit limpasan yang relatif besar, yaitu sekitar 0,028 m³/detik, menunjukkan kecenderungan penurunan kondisi perkerasan seiring meningkatnya debit limpasan. Hal ini mengindikasikan bahwa kapasitas saluran drainase yang tidak mencukupi menyebabkan air melimpas ke permukaan jalan dan mempercepat kerusakan perkerasan. Maka diperlukan pemeliharaan rutin saluran drainase, seperti pembersihan sedimen dan sampah, guna menjaga kinerja drainase dan kualitas jalan.

Kata kunci : *Drainase, Kerusakan Jalan, Pavement Condition Index (PCI), Limpasan, Kapasitas Saluran.*