

**PENGAPLIKASIAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) PADA
ANALISA KERUSAKAN JALAN MENGGUNAKAN METODE
PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI)
(Studi Kasus: Jalan Jendral Sudirman KM 9+100 s.d KM 16+900 Kab. Siak)**

Nama Mahasiswa : Nur Hendrawan
NIM : 4204191220
Dosen Pembimbing : Guswandi, ST., MT

ABSTRAK

Jalan Jendral Sudirman KM 9+100 s.d KM 16+900 Kabupaten Siak dilihat melalui pengamatan visual terjadi kerusakan pada lapisan permukaan jalan. jalan yang merupakan akses jalan alternatif penghubung akses masyarakat dari Kabupaten Bengkalis dan Siak menuju ke kota pekanbaru tersebut membutuhkan evaluasi untuk mengidentifikasi jenis kerusakan yang terjadi pada ruas jalan tersebut.

Penelitian ini berfokus pada penerapan Sistem Informasi Geospasial (SIG) dalam menganalisis kerusakan jalan dengan menggunakan Metode Pavement Condition Index (PCI). Studi ini difokuskan pada Jalan Jenderal Sudirman km 9+100 hingga 16+900 di Kabupaten Siak dengan survei visual di lokasi serta pengambilan titik koordinat lokasi kerusakan.

Hasil penelitian mengidentifikasi kerusakan jalan dalam empat jenis: depression (53 titik), lubang (14 titik), retak buaya (27 titik), dan pelepasan butir (5 titik). Melalui perhitungan PCI, nilai 60,61 diperoleh, yang masuk dalam kategori baik. Hasil yang didapatkan dari aplikasi arcGIS yaitu kotografi peta sebaran kerusakan yang dapat di lihat pada gambar 4.30.

Kata Kunci: SIG, PCI, Jalan,

**APPLICATION OF GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM (GIS)
IN ROAD DAMAGE ANALYSIS USING
PAVEMENT CONDITION INDEX (PCI) METHOD
(Case Study: Jendral Sudirman Road KM 9+100 to KM 16+900 Siak District)**

Student Name : Nur Hendrawan

NIM : 4204191220

Supervisor : Guswandi, ST., MT

ABSTRACT

Jendral Sudirman Road at KM 9 + 100 to KM 16 + 900 Siak Regency is seen through visual observations of damage to the road surface layer. the road which is an alternative access road connecting community access from Bengkalis and Siak districts to the city of Pekanbaru requires evaluation to identify the type of damage that occurs on the road section.

This research focuses on the application of Geospatial Information Systems (GIS) in analyzing road damage using the Pavement Condition Index (PCI) Method. The study focused on Jendral Sudirman road at km 9+100 to 16+900 in Siak Regency with a visual survey at the location as well as taking the coordinate points of the damage location.

The results identified four types of road damage: depression (53 points), potholes (14 points), alligator cracking (27 points), and grain detachment (5 points). Through PCI calculation, a value of 60.61 was obtained, which falls into the good category. The results obtained from the arcGIS application are a photographic map of the distribution of damage that can be seen on the following page picture 4.30.

Keywords: GIS, PCI, Road.