

**SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK PEMETAAN KERAWANAN
KERUSAKAN JALAN DI SEBAGIAN KAWASAN PERKOTAAN
KABUPATEN WONOGIRI.**

Aurelia Nur Khofifa

20/461447/GE/09407

INTISARI

Kecamatan Wonogiri merupakan salah satu kecamatan yang menjadi pusat kegiatan di Kabupaten Wonogiri. Kemajuan ekonomi dan mobilitas masyarakat di Kecamatan Wonogiri berkaitan langsung dengan prasarana transportasi yaitu jalan raya. Kondisi jalan raya yang buruk menjadi alasan utama terjadinya kerusakan jalan. Penelitian ini bertujuan untuk (1) Memetakan parameter kerawanan kerusakan jalan dengan Sistem Informasi Geografis serta menganalisis penyebab kerusakan atau distribusi kerusakan berdasarkan faktor yang menyebabkan kerusakan jalan; (2) mengetahui tingkat kerawanan kerusakan jalan di Kecamatan Wonogiri berdasarkan faktor pengaruh. Metode yang digunakan pada dalam penelitian ini pengumpulan data dengan survei dan pengolahan data menggunakan ArcGIS. Metode pengolahan data berupa metode skoring pada parameter penyebab kerusakan, *georeferencing*, dan tumpang susun. Parameter yang digunakan diantaranya kemiringan lereng, curah hujan, volume lalu lintas, ketersediaan drainase, dan material perkerasan jalan. Hasil dari penelitian ini adalah peta setiap parameter yang telah dilakukan pengharkatan sesuai dengan kelas skornya, peta kerawanan kerusakan jalan di Kecamatan Wonogiri dengan 2 kelas kerawanan kerusakan jalan yaitu kerusakan jalan sedang dengan panjang jalan 18,87 km atau 98,04% dari total panjang ruas jalan di Kecamatan Wonogiri yaitu 19,5 km. Sementara itu, jalan yang masuk ke dalam kelas kerawanan kerusakan jalan tinggi memiliki panjang 0,337 km atau 1,96% dari total panjang ruas jalan di Kecamatan Wonogiri yaitu 19,5 km. Faktor yang memberikan pengaruh sangat besar terhadap kerusakan jalan yang ada di Kecamatan Wonogiri yaitu volume lalu lintas yang tinggi dan intensitas curah hujan yang relatif tinggi.

Kata kunci: sistem informasi geografis , kerusakan jalan, pengharkatan, *overlay*

***GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM FOR MAPPING ROAD DAMAGE
VULNERABILITY IN SOME URBAN AREAS OF WONOGIRI DISTRICT.***

Aurelia Nur Khofifa

20/461447/GE/09407

ABSTRACT

Wonogiri Sub-district is one of the sub-districts that is the center of activity in Wonogiri Regency. Economic progress and community mobility in Wonogiri Sub-district are directly related to transportation infrastructure, namely roads. Poor road conditions are the main reason for road damage. This research aims to (1) Map the road damage vulnerability parameters with Geographic Information System and analyze the cause of damage or distribution of damage based on factors that cause road damage; (2) determine the level of road damage vulnerability in Wonogiri Sub-district based on influencing factors. The method used in this research is data collection by survey and data processing using ArcGIS. The data processing method is a scoring method on the parameters that cause damage, georeferencing, and overlapping. The parameters used include slope, rainfall, traffic volume, drainage availability, and pavement material. The results of this study are a map of each parameter that has been marked according to the score class, a map of road damage vulnerability in Wonogiri Subdistrict with 2 classes of road damage vulnerability, namely moderate road damage with a road length of 18.87 km or 98.04% of the total length of road sections in Wonogiri Subdistrict, namely 19.5 km.. Meanwhile, roads that fall into the high road damage vulnerability class have a length of 0.337 km or 1.96% of the total length of road sections in Wonogiri Subdistrict, namely 19.5 km. Factors that have a very large influence on road damage in Wonogiri Subdistrict are high traffic volume and relatively high rainfall intensity.

Key Words: *geographic information system, road damage, scoring, overlay*