

**IMPLEMENTASI APLIKASI GIS PADA PEMETAAN LOKASI  
RAWAN BENCANA LALU LINTAS DI WILAYAH  
KABUPATEN LAMONGAN BERBASIS WEBSITE  
MENGUNAKAN METODE K-MEANS CLUSTERING**

**Nama** : Iqbal Nur Fauzi  
**NIM** : 111910097  
**Program Studi** : Teknik Informatika  
**Dosen Pembimbing** : M. Hasan Wahyudi, S.Kom., M.T.

**ABSTRAK**

Kecelakaan lalu lintas adalah masalah serius yang mengancam keselamatan masyarakat dan mobilitas di berbagai kota dan daerah. Faktor manusia, terutama perilaku pengemudi, terbukti menjadi penyebab utama kecelakaan, sementara dampak kendaraan dan kondisi jalan lebih kecil. Pemetaan lokasi rawan bencana lalu lintas sangat penting dalam upaya pencegahan dan manajemen risiko. Dalam penelitian ini, Geographic Information System (GIS) dan metode K-Means Clustering digunakan untuk menganalisis data spasial, termasuk lokasi kecelakaan dan kondisi jalan di Kota Praya, Kabupaten Lombok Tengah. Hasilnya mengidentifikasi ruas jalan dengan tingkat kecelakaan tinggi. Penelitian ini membangun aplikasi GIS berbasis web dengan metode K-Means Clustering untuk pemetaan lokasi rawan bencana lalu lintas di Kabupaten Lamongan. Aplikasi ini memudahkan akses melalui web browser dan mengidentifikasi daerah-daerah yang berpotensi kecelakaan di wilayah Lamongan. Penerapan metode K-Means Clustering bertujuan mengelompokkan lokasi rawan bencana lalu lintas, meningkatkan pemahaman tentang distribusi kerawanan bencana ini di Kabupaten Lamongan. Hasil penelitian memberikan Kabupaten Lamongan alat efektif dalam manajemen dan pengurangan risiko bencana lalu lintas, dengan fokus utama menciptakan lingkungan yang lebih aman bagi penduduk dan pengguna jalan.

**Kata Kunci** : Kecelakaan Lalu lintas, Geographic information system (GIS), metode K-Means Clustering

**"IMPLEMENTATION OF GIS APPLICATION FOR MAPPING TRAFFIC  
ACCIDENT-PRONE LOCATIONS IN LAMONGAN DISTRICT AREA  
BASED ON A WEBSITE USING K-MEANS CLUSTERING METHOD"**

**Nama** : Iqbal Nur Fauzi  
**NIM** : 111910097  
**Program Studi** : Informatics Engineering  
**Dosen Pembimbing** : M. Hasan Wahyudi, S.Kom., M.T

**ABSTRACT**

*Traffic accidents are a serious problem that threatens public safety and mobility in various cities and regions. Human factors, especially driver behavior, are proven to be the main cause of accidents, while the impact of vehicles and road conditions is smaller. Mapping locations prone to traffic disasters is very important in prevention and risk management efforts. In this research, Geographic Information System (GIS) and the K-Means Clustering method were used to analyze spatial data, including accident locations and road conditions in Praya City, Central Lombok Regency. The results identify road sections with high accident rates. This research develops a web-based GIS application using the K-Means Clustering method for mapping locations prone to traffic disasters in Lamongan Regency. This application makes it easy to access via a web browser and identifies areas that have the potential for accidents in the Lamongan area. The application of the K-Means Clustering method aims to group locations prone to traffic disasters, increasing understanding of the distribution of disaster vulnerability in Lamongan Regency. The research results provide Lamongan Regency with effective tools in managing and reducing the risk of traffic disasters, with the main focus on creating a safer environment for residents and road users.*

**Keyword** :. Traffic Accidents, Geographic information system (GIS), K-Means Clustering method