

ANALISA FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TERJADINYA KECELAKAAN
PADA DAERAH RAWAN KECELAKAAN (STUDI KASUS: JALAN JRENGIK
KABUPATEN SAMPANG)

Ali Sofyan¹ Andy Kristafi Arifianto² Yurnalisdel³

Program Studi Teknik Sipil/Fakultas Teknik dan Teknologi/Universitas Tribhuwana

Tunggadewi

e-mail: alisofyansabilillah2019@gmail.com

ABSTRAK

Keselamatan lalu lintas merupakan aspek yang sangat penting dalam sistem transportasi jalan, khususnya pada ruas jalan dengan tingkat kecelakaan yang tinggi. Ruas Jalan Raya Jrengik Kabupaten Sampang merupakan salah satu jalur utama penghubung antarwilayah di Pulau Madura yang melayani pergerakan lalu lintas dari dan menuju Kabupaten Bangkalan, Pamekasan, serta Sumenep. Tingginya volume lalu lintas yang tidak diimbangi dengan kondisi geometrik dan kapasitas jalan yang memadai menyebabkan ruas jalan ini dikategorikan sebagai daerah rawan kecelakaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik kecelakaan lalu lintas, menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi terjadinya kecelakaan, serta merumuskan upaya perbaikan keselamatan jalan berdasarkan hasil pemodelan kecelakaan. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif deskriptif dengan pendekatan survei lapangan dan analisis statistik. Data primer diperoleh melalui survei geometrik jalan dan pengukuran volume lalu lintas harian rata-rata, sedangkan data sekunder berupa data kecelakaan lalu lintas tahun 2022–2024 diperoleh dari Polres Kabupaten Sampang serta data pendukung dari Open Street Map dan Badan Pusat Statistik. Analisis dilakukan dengan perhitungan kapasitas jalan berdasarkan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023, perhitungan accident rate, analisis Z-Score untuk mengidentifikasi lokasi rawan kecelakaan (blackspot), serta pemodelan pola kecelakaan menggunakan collision diagram. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kecelakaan lalu lintas didominasi terjadi pada sore hari sebesar 68,69%, dengan jenis kecelakaan terbanyak adalah tabrak samping sebesar 43,94% dan korban luka ringan sebesar 79,48%. Berdasarkan hasil accident rate, Z-Score, dan collision diagram, segmen 6 (STA 5+000–6+000) ditetapkan sebagai lokasi dengan tingkat risiko kecelakaan tertinggi. Faktor utama penyebab kecelakaan meliputi kepadatan lalu lintas, keterbatasan kapasitas jalan, serta kondisi geometrik dan lingkungan jalan yang kurang mendukung keselamatan. Rekomendasi perbaikan difokuskan pada segmen prioritas melalui penerapan rekayasa lalu lintas berupa pemasangan rambu peringatan rawan kecelakaan dan rumble strip sebagai upaya peningkatan keselamatan lalu lintas.

Kata Kunci: Kecelakaan lalu lintas; daerah rawan kecelakaan; accident rate; Z-Score; keselamatan jalan.

ANALYSIS OF FACTORS INFLUENCING ACCIDENTS IN ACCIDENT-PRONE AREAS
(CASE STUDY: JRENGIK ROAD, SAMPANG REGENCY)

Ali Sofyan¹ Andy Kristafi Arifianto² Yurnalidel³

Civil Engineering Study Program/Faculty of Engineering and Technology/Tribhuwana
Tunggadewi University

e-mail: alisofyansabilillah2019@gmail.com

ABSTRACT

Traffic safety is a crucial aspect of the road transportation system, particularly on roads with high accident rates. The Jrengik Highway in Sampang Regency is one of the main inter-regional routes on Madura Island, serving traffic movement to and from Bangkalan, Pamekasan, and Sumenep Regencies. The high traffic volume, which is not matched by adequate geometric conditions and road capacity, has resulted in this road being categorized as an accident-prone area. This study aims to identify the characteristics of traffic accidents, analyze the factors influencing their occurrence, and formulate road safety improvement efforts based on accident modeling results. The research method used is descriptive quantitative with a field survey approach and statistical analysis. Primary data were obtained through road geometric surveys and measurements of average daily traffic volume, while secondary data, in the form of traffic accident data for 2022–2024, were obtained from the Sampang Regency Police, along with supporting data from Open Street Map and the Central Statistics Agency. The analysis was conducted using road capacity calculations based on the 2023 Indonesian Road Capacity Guidelines (PKJI), accident rate calculations, Z-Score analysis to identify accident-prone locations (blackspots), and accident pattern modeling using collision diagrams. The results showed that traffic accidents predominantly occurred in the afternoon (68.69%), with the most common type of accident being side-impact collisions (43.94%) and minor injuries (79.48%). Based on the accident rate, Z-Score, and collision diagram results, segment 6 (STA 5+000–6+000) was identified as the location with the highest accident risk. The main factors causing accidents include traffic density, limited road capacity, and geometric and environmental road conditions that are less conducive to safety. Recommendations for improvement focused on priority segments through the implementation of traffic engineering, including the installation of accident-prone areas warning signs and rumble strips to improve traffic safety.

Keywords: Traffic accidents; accident-prone areas; accident rate; Z-Score; road safety.