

## INTISARI

Simpang Muara Rapak sebuah simpang jalan yang terletak di wilayah Balikpapan, Indonesia yang merupakan suatu simpang yang sering terjadi kecelakaan. Dari lokasi Simpang Muara Rapak tersebut, titik lokasi rawan kejadian kecelakaan adalah pada Jalan Soekarno Hatta KM. 0 dimana kemiringan jalan sangat curam didekat lampu lalu lintas Tujuan dari analisis ini untuk mengidentifikasi potensi risiko kecelakaan lalu lintas serta merencanakan langkah perbaikan yang tepat untuk mengurangi risiko tersebut.

Indikator utama untuk mengukur tingkat keselamatan suatu jalan adalah riwayat kecelakaan lalu lintas, kepadatan lalu lintas, volume kendaraan yang melintas, Analisis Kecelakaan pada Simpang Muara Rapak Balikpapan dilakukan menggunakan metode AEK (Angka Ekuivalensi Kecelakaan) serta mengetahui seberapa besar kinerja arus menggunakan metode Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia tahun 2023 (PKJI) untuk mengevaluasi kondisi eksisting lokasi rawan kecelakaan (*blackspot*), meliputi kondisi geometrik, kondisi perkerasan, perlengkapan jalan, perilaku pengguna jalan, dan kondisi lingkungan sekitar lokasi jalan.

Hasil identifikasi lokasi kecelakaan korban yang timbul akibat kecelakaan lalu lintas tiap tahun mengalami peningkatan, sejalan dengan jumlah kejadian kecelakaan mengalami peningkatan diketahui dari 416 korban yang timbul akibat kecelakaan lalu lintas ruas tersebut sepanjang tahun 2020-2023, sebanyak 200 dinyatakan meninggal dunia, 176 mengalami luka ringan, dan 40 mengalami luka berat 1 dengan menggunakan metode Angka Ekuivalen Kecelakaan, maka kecelakaan tertinggi terjadi pada tahun 2022 dengan AEK sebesar 1174 kasus kecelakaan. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat fatalitas korban kecelakaan masih cukup tinggi. Pada Geometrik jalan juga diketahui kemiringan jalan yang melebihi 8%. Pada analisis kinerja Simpang Muara Rapak Balikpapan pada kondisi eksisting berdasarkan PKJI 2023 diketahui bahwa jam puncak arus lalu lintas yang terjadi di Simpang Muara Rapak terjadi sore hari pukul 16.30 - 17.30 WIB dengan volume kendaraan sebesar 4038 SMP/Jam dengan nilai tundaan 22,93 Detik/SMP dan tingkat pelayanan pada kategori D. Oleh sebab itu, diperlukan penanganan untuk menurunkan tingkat fatalitas dari suatu kejadian kecelakaan. Untuk meningkatkan keselamatan lalu lintas pada ruas rawan kecelakaan tersebut diperlukan perbaikan kondisi geometrik, perkerasan, perlengkapan jalan, dan *fly over*.

**Kata kunci:** simpang, ruas rawan kecelakaan, *blackspot*, metode AEK, metode Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia tahun 2023, keselamatan jalan.

## ***ABSTRACT***

Muara Rapak Intersection is a road intersection located in Balikpapan, Indonesia which is an intersection that often occurs accidents. From the location of Muara Rapak Intersection, the point of accident prone location is on Jalan Soekarno Hatta KM. 0 where the road slope is very steep near the traffic light. The purpose of this analysis is to identify the potential risk of traffic accidents and plan appropriate corrective measures to reduce the risk.

The main indicators to measure the safety level of a road are traffic accident history, traffic density, volume of passing vehicles. Accident Analysis at Muara Rapak Balikpapan Intersection is conducted using the AEN (Accident Equivalency Number) method and knowing how much the flow performance using the Indonesian Road Capacity Guidelines 2023 (PKJI) method to evaluate the existing conditions of accident-prone locations (blackspots), including geometric conditions, pavement conditions, road equipment, road user behavior, and environmental conditions around the road location.

The results of the identification of accident locations of victims arising from traffic accidents each year have increased, in line with the number of accidents experiencing an increase, it is known that of the 416 victims arising from traffic accidents in the section during 2020-2023, 200 were declared dead, 176 suffered minor injuries, and 40 were seriously injured using the Accident Equivalent Number method, the highest accident occurred in 2022 with an AEN of 1174 accident cases. This shows that the fatality rate of accident victims is still quite high. The road geometric is also known to have a road slope that exceeds 8%. In the performance analysis of Muara Rapak Balikpapan Intersection in the existing condition based on PKJI 2023, it is known that the peak hour of traffic flow that occurs at Muara Rapak Intersection occurs in the afternoon at 16.30 - 17.30 WIB with a vehicle volume of 4038 SMP / hour with a delay value of 22.93 seconds / SMP and level of service in category D. Therefore, handling is needed to reduce the fatality rate of an accident. To improve traffic safety on the accident-prone section, it is necessary to improve geometric conditions, pavement, road equipment, and flyovers.

**Keywords:** intersection, accident prone section, blackspot, AEN method, Indonesian Road Capacity Manual 2023, road safety.