

## ABSTRAK

Ruas Jalan Gajah Mada Kota Padang merupakan koridor perkotaan dengan aktivitas pendidikan yang tinggi sehingga menimbulkan pergerakan kendaraan dan pejalan kaki yang cukup padat, terutama pada jam masuk dan pulang sekolah. Kondisi tersebut berpotensi memicu konflik lalu lintas dan meningkatkan risiko kecelakaan, khususnya bagi siswa sebagai kelompok pengguna jalan yang rentan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan fasilitas keselamatan jalan serta menyusun rancangan fasilitas keselamatan bagi pejalan kaki di kawasan sekolah pada ruas Jalan Gajah Mada Kota Padang.

Metode yang digunakan meliputi survei lapangan, wawancara siswa dengan teknik pengambilan sampel menggunakan rumus Slovin, analisis pola perjalanan melalui penyusunan Matriks Asal-Tujuan (MAT) yang dikembangkan menggunakan faktor ekspansi, analisis kinerja lalu lintas, serta evaluasi kondisi fasilitas eksisting berdasarkan standar nasional seperti Permenhub Nomor 13 Tahun 2014 dan pedoman teknis Zona Selamat Sekolah (ZoSS). Wilayah kajian mencakup lima sekolah, yaitu MAN 2 Kota Padang, MIN 3 Kota Padang, MTsN 6 Kota Padang, SDN 17 Gunung Pangilun, dan TK Al-Ikhlas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa fasilitas keselamatan yang tersedia saat ini belum sepenuhnya memenuhi ketentuan teknis, terutama pada aspek trotoar, fasilitas penyeberangan, rambu lalu lintas, marka jalan, serta pengendalian kecepatan kendaraan. Berdasarkan temuan tersebut, dirumuskan usulan desain konseptual berupa penerapan Zona Selamat Sekolah (ZoSS), penyediaan zebra cross lengkap dengan marka pendukung, penyesuaian lebar trotoar sesuai volume pejalan kaki, pemasangan rambu pembatas kecepatan 30 km/jam, pita penggaduh, serta penataan area parkir dan drop off. Analisis perbandingan kinerja ruas jalan sebelum dan sesudah penerapan usulan menunjukkan adanya peningkatan tingkat pelayanan dan aspek keselamatan lalu lintas. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan teknis bagi pemerintah daerah dalam upaya peningkatan keselamatan lalu lintas di kawasan sekolah, sekaligus menciptakan lingkungan yang lebih aman dan nyaman bagi seluruh pengguna jalan, terutama pelajar.

**Kata kunci:** keselamatan jalan, pejalan kaki, kawasan sekolah, Zona Selamat Sekolah (ZoSS), desain fasilitas jalan, Matriks Asal-Tujuan.

## ABSTRAK

Jalan Gajah Mada is an urban corridor with intense educational activities, generating high volumes of vehicular and pedestrian movements, particularly during school arrival and dismissal hours. These conditions potentially create traffic conflicts and increase the risk of accidents, especially for students as vulnerable road users. This study aims to identify the need for road safety facilities and to develop a conceptual design of pedestrian safety facilities in school zones along Jalan Gajah Mada, Padang City.

The research employed field surveys, student interviews using the Slovin formula for sampling techniques, trip pattern analysis through the preparation of an Origin–Destination Matrix (ODM) developed using expansion factors, traffic performance analysis, and evaluation of existing facilities based on national standards such as the Minister of Transportation Regulation Number 13 of 2014 and technical guidelines for School Safety Zones (ZoSS). The study area covered five schools: MAN 2 Kota Padang, MIN 3 Kota Padang, MTsN 6 Kota Padang, SDN 17 Gunung Pangilun, and TK Al-Ikhlas.

The results indicate that the existing safety facilities have not fully complied with technical standards, particularly regarding sidewalks, pedestrian crossing facilities, traffic signs, road markings, and vehicle speed control measures. Based on these findings, a conceptual design proposal was formulated, including the implementation of a School Safety Zone (ZoSS), provision of zebra crossings complete with supporting markings, adjustment of sidewalk widths according to pedestrian volumes, installation of 30 km/h speed limit signs, rumble strips, and improved parking and drop-off area arrangements.

A comparative analysis of road performance before and after the implementation of the proposed measures shows improvements in both the level of service and traffic safety aspects. This study is expected to serve as a technical reference for local governments in improving traffic safety within school zones and in creating a safer and more comfortable environment for all road users, particularly students.

**Keywords:** road safety, pedestrians, school zones, School Safety Zone (ZoSS), road facility design, Origin–Destination Matrix (ODM).