

2025

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak penambahan jalur sepeda terhadap kinerja lalu lintas pada Jalan Jenderal Sudirman, Kota Medan. Latar belakang penelitian ini adalah meningkatnya kemacetan akibat pertumbuhan jumlah kendaraan bermotor di kawasan perkotaan yang menimbulkan permasalahan terhadap kapasitas jalan, keselamatan, serta keberlanjutan lingkungan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif dengan melakukan observasi lapangan dan survei volume lalu lintas selama tiga hari (Senin, Sabtu, dan Minggu). Data yang dikumpulkan meliputi kondisi geometrik jalan, volume lalu lintas, dan hambatan samping, kemudian dianalisis menggunakan pedoman Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI, 1997).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Jalan Jenderal Sudirman berfungsi sebagai jalan kota dengan tipe dua lajur dua arah. Volume lalu lintas tertinggi terjadi pada hari Sabtu dengan jumlah 3.371 kendaraan per hari, sedangkan hambatan samping terbesar disebabkan oleh aktivitas kendaraan yang keluar-masuk area komersial seperti hotel dan kafe. Setelah dilakukan perencanaan penambahan jalur khusus sepeda sepanjang 500 meter, kapasitas jalan sedikit menurun namun tingkat pelayanan (Level of Service/LOS) tetap berada pada kategori B ($V/C = 0,40$), yang berarti arus lalu lintas masih stabil dan aman. Oleh karena itu, penambahan jalur sepeda dinilai layak untuk diterapkan.

Penelitian ini merekomendasikan agar Pemerintah Kota Medan melaksanakan pembangunan jalur sepeda secara bertahap dengan menambahkan fasilitas pendukung seperti marka khusus, penerangan, dan rambu lalu lintas. Pembangunan jalur sepeda diharapkan dapat menjadi langkah awal menuju sistem transportasi berkelanjutan serta meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya mobilitas ramah lingkungan.

Kata Kunci: Jalur Sepeda, Kinerja Lalu Lintas, Tingkat Pelayanan (LOS), Transportasi Berkelanjutan, Kota Medan

ABSTRACT

This study aims to analyze the impact of adding a bicycle lane on traffic performance along Jenderal Sudirman Street, Medan City. The background of this research is the increasing traffic congestion due to the growth of motorized vehicles in urban areas, which raises concerns regarding road capacity, safety, and environmental sustainability. The research method used was a quantitative descriptive approach through field observation and traffic volume surveys conducted for three days (Monday, Saturday, and Sunday). The collected data included road geometric conditions, traffic volume, and side friction, which were analyzed using the Indonesian Road Capacity Manual (MKJI, 1997).

The results indicate that Jenderal Sudirman Street functions as a local urban road with a two-lane, two-way configuration. The highest traffic volume occurred on Saturday with 3,371 vehicles per day, while the dominant side friction was caused by vehicles entering and exiting commercial areas such as hotels and cafés. After the planned construction of a 500-meter dedicated bicycle lane, the road capacity slightly decreased; however, the level of service (LOS) remained at category B ($V/C = 0.40$), indicating that traffic flow is still stable and safe. Therefore, the addition of a bicycle lane is considered feasible to be implemented.

This research suggests that the Medan City Government should gradually implement the bicycle lane while adding supporting facilities such as special markings, lighting, and traffic signs. The construction of bicycle lanes is expected to be an initial step toward a sustainable transportation system and to increase public awareness of environmentally friendly mobility.

Keywords: *Bicycle Lane, Traffic Performance, Level of Service (LOS), Sustainable Transportation, Medan City*