

ABSTRAK

Simbang lima tak bersinyal pada Jalan Akordion Selatan, Jalan Saxophone, Jalan Akordion, Jalan Simbang Akordeon, dan Jalan Candi Panggung Barat di Kecamatan Lowokwaru, Kota Malang, menghadapi permasalahan kemacetan akibat tingginya volume lalu lintas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja simbang, mengevaluasi kebutuhan pemasangan traffic light, serta memprediksi kondisi lima tahun mendatang. Metode penelitian menggunakan survei primer dengan pencatatan volume lalu lintas selama tujuh hari pada jam 06.00–22.00, kemudian dianalisis berdasarkan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023. Hasil analisis menunjukkan bahwa kondisi eksisting tahun 2025 menghasilkan derajat kejenuhan (DS) pada pendekat selatan 0,202 (LOS B), barat 0,489 (LOS C), utara 0,201 (LOS B), dan timur 0,599 (LOS C). Prediksi lima tahun mendatang menunjukkan peningkatan nilai DS menjadi 0,258 (selatan), 0,625 (barat), 0,256 (utara), dan 0,764 (timur), dengan total arus 6.861 smp/jam. Kondisi ini menandakan bahwa beberapa pendekat berada pada kategori LOS D (padat), mendekati batas jenuh ($DS \geq 0,85$). Perhitungan metode Webster merekomendasikan siklus sinyal optimal 85 detik untuk mengatur arus lalu lintas. Kesimpulannya, pemasangan traffic light diperlukan untuk meningkatkan kinerja simbang, menurunkan tundaan, serta mencegah kemacetan di masa mendatang.

Keyword : *Simbang tak bersinyal, Traffic light, Derajat kejenuhan, PKJI 2023, Kemacetan*