

ABSTRAK

Pertumbuhan lalu lintas di kawasan perkotaan sering menimbulkan permasalahan pada simpang tak bersinyal, salah satunya pada Simping Tiga Jalan Semangka, Dermo Mulyoagung, Kecamatan Dau, Kabupaten Malang. Persimpangan ini berfungsi sebagai jalur alternatif antar desa dan kecamatan, namun kondisi geometrik yang tidak seragam serta adanya parkir liar pada bahu jalan memicu kemacetan, tundaan, dan potensi kecelakaan. Penelitian ini bertujuan menganalisis kapasitas, kinerja, serta proyeksi lima tahun mendatang pada simpang tiga tak bersinyal tersebut menggunakan metode Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI, 2023).

Metode penelitian meliputi pengumpulan data primer melalui survei lalu lintas pada jam sibuk, pengukuran geometrik simpang, serta pencatatan hambatan samping, ditunjang dengan data sekunder dari instansi terkait. Analisis dilakukan terhadap kapasitas dasar, derajat kejenuhan (DJ), tundaan lalu lintas (TLL), dan peluang antrian (PA). Hasil penelitian menunjukkan kapasitas simpang sebesar 3244,48 smp/jam dengan volume lalu lintas harian mencapai 23.348 kendaraan. Nilai derajat kejenuhan aktual sebesar 0,93 termasuk kategori LOS E, yang berarti simpang berada dalam kondisi hampir jenuh. Tundaan rata-rata tercatat 16,98 detik/smp dengan tingkat pelayanan C, menandakan arus lalu lintas agak padat dengan antrian cukup panjang. Proyeksi lima tahun mendatang menunjukkan peningkatan volume menjadi 29.798 kendaraan per hari dengan DJ 1,18, yang berarti simpang akan mengalami over kapasitas jika tidak dilakukan perbaikan.

Rekomendasi yang diajukan meliputi pelebaran lajur pendekat pada jalan minor, penambahan lajur belok, serta penertiban hambatan samping berupa parkir liar. Dengan perbaikan tersebut diharapkan kapasitas simpang meningkat, derajat kejenuhan menurun, serta tingkat pelayanan lalu lintas menjadi lebih baik.

Kata Kunci: Simping Tak Bersinyal, Kapasitas, Derajat Kejenuhan, Tundaan, Pkji 2023