

ANALISIS KINERJA SIMPANG LENGAN TIGA TAK BERSINYAL PADA SIMPANG TERMINAL PASAR SEPULUH KABUPATEN LANGKAT PROVINSI SUMATERA UTARA

Oleh : Ary Setyawan Gintings

Nim : 200110160

Pembimbing Utama : T.M. Ridwan, ST., MT
Pembimbing Pendamping : Burhanuddin, ST., MT
Ketua Penguji : Lis Ayu Widari, ST., MT
Anggota Penguji : Mukhlis, ST., MT

ABSTRAK

Pengamatan keseharian bahwa di Kabupaten Langkat terdapat beberapa persimpangan yang mengalami masalah kemacetan, salah satunya adalah simpang lengan tiga tak bersinyal di Simpang Terminal Pasar Sepuluh Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara. Simpang ini banyak dilewati oleh pengguna jalan karena merupakan akses untuk menuju ke beberapa tempat seperti Terminal, Sekolah, perkantoran, pertokoan, perkebunan, serta rumah makan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kapasitas dan tingkat kinerja persimpangan tiga lengan ini. Metodologi melibatkan tinjauan literatur dan pengumpulan data primer melalui observasi langsung dan survei. Data yang dikumpulkan meliputi geometri jalan, volume lalu lintas, kecepatan lalu lintas, panjang antrian, dan jenis kendaraan. Analisis dilakukan dengan menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia 2023 (PKJI 2023). Penelitian ini menemukan kapasitas persimpangan yang dihitung (C) sebesar 2645,75 smp/jam. Derajat Kejenuhan (D_j) ditentukan menjadi 0,239, dan Tundaan rata-rata (T) adalah 7,01 detik/smp. Hasil ini menunjukkan bahwa persimpangan beroperasi pada Tingkat pelayanan atau *Level of Service (LOS)* B, yang berarti pengemudi masih dapat mempertahankan kecepatan yang diinginkan dengan penundaan minimal. Persimpangan saat ini masih mampu menangani volume lalu lintas yang ada.

Kata Kunci : *Kemacetan, Kapasitas, Derajat Kejenuhan, Tundaan, Tingkat pelayanan.*