

ANALISIS KINERJA RUAS JALAN TERHADAP RENCANA PELEBARAN JALAN PADA JALAN MEDAN-BANDA ACEH CUNDA KOTA LHOKSEUMAWE

Oleh: Riansyah Toko Berutu

Nim: 220110175

Pembimbing Utama : Dr. Eng. Ir. Zulfhazli, S.T., M.T

Pembimbing Pendamping : Ir. Mukhlis, S.T., M.T

Penguji Utama : Ir. M. Fauzan, S.T., M.T

Penguji Pendamping : Muthmainnah, S.T., M.T

ABSTRAK

Pertumbuhan jumlah kendaraan bermotor yang tidak diimbangi pengembangan kapasitas jalan menyebabkan ketimpangan antara volume lalu lintas dan kapasitas ruas jalan. Pada ruas jalan Medan-Banda Aceh segmen Cunda, Kota Lhokseumawe mengalami peningkatan kepadatan akibat aktivitas pertokoan, dan kendaraan parkir di badan jalan. Penelitian ini bertujuan menganalisis kinerja ruas jalan eksisting berdasarkan parameter PKJI 2023, mengkaji efektivitas pelebaran jalan, serta memproyeksikan kinerja ruas jalan dalam kurun waktu 20 tahun mendatang. Penelitian menggunakan metode kuantitatif melalui survei lapangan selama 7 hari pada jam puncak pagi, siang, dan sore untuk memperoleh data volume lalu lintas, kecepatan kendaraan, hambatan samping, dan geometrik jalan, yang selanjutnya diolah menggunakan PKJI 2023 dan divalidasi dengan simulasi *software Vissim*. Hasil analisis menunjukkan kondisi eksisting arah Medan-Banda Aceh memiliki derajat kejenuhan 1,14 dengan tingkat pelayanan F. Arah Banda Aceh-Medan memiliki derajat kejenuhan 0,16 dengan tingkat pelayanan A. Skenario penambahan lajur menurunkan derajat kejenuhan menjadi 0,75 dengan tingkat pelayanan D. Skenario menghilangkan median menghasilkan derajat kejenuhan menjadi 1,06 dengan tingkat pelayanan tetap F. Proyeksi 20 tahun mendatang menghasilkan derajat kejenuhan sebesar 1,82 pada kondisi tanpa penanganan. Skenario penambahan lajur pada tahun proyeksi menghasilkan derajat kejenuhan 1,2. Skenario menghilangkan median pada tahun proyeksi menghasilkan derajat kejenuhan 1,68. Disimpulkan bahwa pelebaran jalan menjadi solusi paling efektif dan berkelanjutan untuk meningkatkan kinerja ruas jalan Medan-Banda Aceh segmen Cunda dalam jangka panjang.

Kata Kunci: *kinerja ruas jalan, PKJI 2023, pelebaran jalan, derajat kejenuhan, proyeksi lalu lintas*