

ANALISIS TINGKAT PELAYANAN KINERJA SIMPANG EMPAT BERSINYAL BERDASARKAN PKJI 2023

(Studi Kasus : Simpang Baiturrahman Kota Lhokseumawe)

Oleh: Lisa Fitria

Nim: 200110047

Pembimbing Utama : Prof. Dr.Ir. Herman Fithra, M.T., IPM., ASEAN Eng
Pembimbing Pendamping : Nura Usrina, ST., MT
Ketua Penguji : Fauzan, ST., MT
Anggota Penguji : Lis Ayu Widari, ST., MT

ABSTRAK

Kota Lhokseumawe merupakan salah satu wilayah perkotaan di Provinsi Aceh yang mengalami pertumbuhan pesat dalam sektor transportasi, ditandai dengan meningkatnya laju lalu lintas. Fenomena ini menyebabkan terjadinya ketidakberaturan lalu lintas, terutama pada area persimpangan jalan yang menjadi titik konsentrasi konflik antar kendaraan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja simpang Baiturrahman dengan menggunakan PKJI tahun 2023, guna mengevaluasi tingkat pelayanan simpang serta memberikan rekomendasi perbaikan. Metode penelitian yang digunakan adalah Survei yang dilakukan selama tujuh hari dengan LHR dan jam puncak tertinggi pada hari senin, pada jam puncak 17.00 – 18.00 dengan nilai LHR 1540,31 smp/jam. Dari hasil analisis kondisi eksisting nilai kapasitas $C = 635$ smp/jam dan derajat kejenuhan $D_j = 0,46$ serta panjang antrian didapat sebesar 26,12 meter pada pendekat utara, nilai kapasitas $C = 504$ smp/jam dan derajat kejenuhan $D_j = 0,46$ serta panjang antrian didapat sebesar 39,17 meter pada pendekat selatan, nilai kapasitas $C = 929$ smp/jam dan nilai derajat kejenuhan $D_j = 0,67$ serta panjang antrian didapat sebesar 34,84 meter pada pendekat timur, nilai kapasitas $C = 1125$ smp/jam dan nilai derajat kejenuhan $D_j = 0,62$ serta panjang antrian di dapat sebesar 32,91 meter pada pendekat barat, menunjukkan bahwa kinerja simpang Baiturrahman Kota Lhokseumawe memiliki nilai tundaan rata-rata simpang sebesar 43,61 det/smp dengan tingkat pelayanan E. Setelah dilakukannya perubahan waktu siklus maka nilai kapasitas simpang menjadi besar, nilai panjang antrian sebesar 15,85 meter dengan $D_j 0,30$ pada pendekat timur, panjang antrian pada pendekat selatan sebesar 23,94 dengan $D_j 0,32$, panjang antrian pada pendekat timur sebesar 20,70 meter dengan $D_j 0,48$ dan panjang antrian pada pendekat barat 19,50 meter dengan $D_j 0,44$ dan memiliki nilai tundaan rata-rata simpang sebesar 24,75 det/smp dengan tingkat pelayanan simpang berubah menjadi C.

Kata Kunci: Derajat Kejenuhan, Kapasitas, Kinerja Simpang, PKJI 2023, Tingkat pelayanan Simpang, Tundaan