

ABSTRAK

Judul : Analisis Kinerja Simpang Bersinyal Jl. Pemuda – Jl. Kayu Jati Raya – Jl. Sunan Giri Jakarta Timur, Nama : Bayu Parwoto, Nim : 4111511008, Dosen Pembimbing : Ir. Zainal Arifin, MT. , 2017

Jalan Pemuda merupakan suatu wilayah di Jakarta Timur, dimana terdapat persimpangan empat lengan yang menghubungkan Jl. Pemuda – Jl. Kayu Jati Raya – Jl. Sunan Giri. Wilayah tersebut termasuk kawasan bisnis dan pendidikan serta merupakan jalur kendaraan dari Bekasi menuju pusat Jakarta. Pada jalur ini sering terjadi antrian kendaraan menuju persimpangan terutama pada jam sibuk. Untuk menganalisis kinerja simpang bersinyal menggunakan metode survey/observasi untuk mendapatkan data primer, sedangkan data sekunder didapat dengan mencari sumber dari media internet. Data – data yang didapat selanjutnya dianalisis kinerja simpangnya dengan menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997).

Hasil analisis data menggunakan MKJI 1997 diperoleh hasil kinerja simpang bersinyal pada Jl. Pemuda – Jl. Kayu Jati Raya – Jl. Sunan Giri antara lain Derajat Kejenuhan = 0,77 – 0,99, Tundaan Simpang Rata-rata = 86 detik, LOS = F, ada beberapa solusi yang dilakukan, solusi pertama yaitu dengan evaluasi allred berdasarkan kondisi geometrik sehingga waktu siklus menjadi 62 detik, menghasilkan nilai Derajat Kejenuhan (DS) = 0,7, Tundaan Simpang (DI) = 31 detik dan Nilai LOS = D. Solusi kedua yaitu menghilangkan faktor koreksi hambatan samping ($F_{SF} = 1$), yaitu dengan cara menempatkan rambu “Dilarang Stop” pada area pendekat dan menempatkan petugas Polisi Lalu Lintas pada saat jam sibuk, menghasilkan nilai Derajat Kejenuhan (DS) = 0,65, Tundaan Simpang (DI) = 27 detik dan Nilai LOS = D dan solusi ketiga yaitu dengan menambah lebar pendekat Utara sebesar 2,5m, menghasilkan nilai Derajat Kejenuhan (DS) = 0,6, Tundaan Simpang (DI) = 25 detik dan Nilai LOS = C

Hasil analisis yang dilakukan pada peningkatan kinerja simpang bersinyal Jl. Pemuda – Jl. Kayu Jati Raya – Jl. Sunan Giri, solusi yang dapat dilakukan adalah dengan mengevaluasi allred berdasarkan kondisi geometrik dengan waktu siklus menjadi 62 detik dan menghilangkan faktor koreksi hambatan samping (F_{SF}), karena alternatif ketiga sulit dilaksanakan dengan keterbatasan lahan eksisting.

Kata Kunci : Simpang Bersinyal, Derajat Kejenuhan, Tundaan