

ABSTRAK

Judul : Analisis Simpang Bersinyal (Studi kasus Simpang Cilandak Kota Jakarta), Nama : Rizqa Miftahul Fadlilah Gunawan, NIM : 4111120088, Dosen Pembimbing : Ir. Sylvia Indriany, MT., 2017.

Simpang Cilandak Kota Jakarta yang terletak di ibukota DKI Jakarta berfungsi sebagai jalur penghubung dengan kota-kota sekitarnya, seperti Tangerang Selatan dan Depok. Hal ini menimbulkan berbagai macam masalah lalu-lintas, mulai dari tundaan yang sangat tinggi, seringnya terjadi kecelakaan lalu lintas dan juga ditambah lagi pengaturan lalu-lintas yang ada saat ini dinilai belum dapat mengatasi kemacetan yang sering terjadi terutama pada jam-jam sibuk (peak hour). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja simpang bersinyal Simpang Cilandak Kota Jakarta Selatan dan memberikan alternatif pemecahan masalah dengan cara survey data lapangan dan analisis menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997 pada jam sibuk (peak hour).

Untuk menganalisis kinerja simpang bersinyal di sepanjang Jl. Cilandak Kko – Jl. T.B. Simatupang – Jl. Ampera Raya Jakarta Selatan menggunakan beberapa metode yang digunakan dalam pengumpulan datanya. Untuk mendapatkan data primer yaitu dengan cara melakukan survey volume lalu-lintas dan survey waktu lampu lalu-lintas. Sedangkan data sekunder didapat dengan cara pencarian menggunakan media internet. Data-data yang dapat digunakan untuk menganalisis kinerja simpang tersebut dengan menggunakan metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997 (MKJI 1997).

Dari hasil analisis data menggunakan MKJI 1997, didapatkan bahwa tundaan existing sebesar 36 – 96 det/smp yang artinya tingkat layanan pada simpang menunjukkan nilai D – F (buruk ke sangat buruk) dan panjang antrian > 100 m/smp yang artinya kapasitas simpang sudah menunjukkan padat.

Dari hasil evaluasi kinerja dengan mengevaluasi waktu siklus berdasarkan volume lalu-lintas, didapatkan hasil yang cukup signifikan dengan memperkecil tundaan rata-rata pada keseluruhan simpang pada arus puncak, tundaan setelah dilakukan evaluasi sebesar 20 – 42 det/smp yang artinya tingkat layanan pada simpang menunjukkan nilai C – E (baik ke buruk) dan panjang antrian antara 57 – 111 m/smp yang artinya kapasitas simpang masih terpantau ramai lancar.

Namun, untuk evaluasi kedua yaitu dengan mengevaluasi allred berdasarkan geometrik simpang tidak menunjukkan hasil yang signifikan dan hasilnya tidak jauh dengan evaluasi pertama dan malah hasil evaluasi kedua lebih buruk dibanding yang pertama.

Kata kunci : Simpang bersinyal, survey, lalu-lintas.