

INTISARI

Yogyakarta merupakan kota dengan tujuan pariwisata dan pendidikan yang paling diminati di Indonesia. Tidak dapat dipungkiri setiap harinya jumlah kendaraan yang masuk semakin meningkat. Sebagai akibatnya kemacetan dan tundaan panjang yang terjadi pada persimpangan - persimpangan di kota Yogyakarta. Salah satu simpang dengan konflik dan masalah lalu lintas yang cukup parah adalah simpang APILL Condong Catur Sleman Yogyakarta. Simpang APILL Condong Catur merupakan jalan lingkar kota Yogyakarta yang menjadi penghubung antar provinsi di Jawa Tengah dan jalan akses menuju kota Yogyakarta. Kendaraan yang melewati ruas jalan ini tidak hanya kendaraan ringan tetapi banyak kendaraan berat yang melakukan mobilisasi barang dan jasa sehingga membuat pertemuan di perempatan ini semakin padat. Sehingga perlu dilakukannya evaluasi dan analisis ulang agar dapat mengurangi/meminimalisir masalah- masalah yang terjadi pada simpang APILL Condong Catur saat ini.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kondisi eksisting, menganalisis biaya kemacetan, serta memberikan alternatif solusi untuk meningkatkan kinerja simpang dan mengurangi biaya kemacetan pada simpang APILL Condong Catur Sleman Yogyakarta. Metode yang dipakai untuk menganalisis kinerja Simpang menggunakan software VISSIM 9 dan untuk mengetahui biaya kemacetan yang terjadi menggunakan pendekatan Tzedzakis 1998.

Hasil yang didapat dari analisis kinerja simpang untuk kondisi eksisting yaitu nilai tundaan rata- rata sebesar 103,72 detik, panjang antrian rata - rata 49,38 meter, dan tingkat pelayanan simpang (level of service) adalah F (sangat buruk). Biaya kemacetan kondisi eksisting adalah Rp. 5.663.790,-/jam. Dari kondisis eksisting yang ada perlu diberikan alternatif - alternatif solusi untuk meningkatkan kinerja simpang dan mengurangi biaya kemacetan yaitu dengan 3 alternatif : 1) Perubahan fase; 2) Pelebaran pada pada garis henti simpang/ lebar masuk simpang (LM) dan lebar keluar simpang (LK); dan 3) Kombinasi pelebaran dan perubahan fase. Hasil dari alternatif 1(perubahan fase) didapatkan nilai tundaan rata- rata 97,13 detik, panjang antrian rata- rata 50,17 meter, tingkat pelayanan simpang (level of service) adalah F (sangat buruk), serta biaya kemacetan yang terjadi pada alternatif 1 adalah Rp. 5.347.697,-/jam. Alternatif kedua mendapatkan nilai tundaan rata- rata 79,08 detik, panjang antrian rata - rata 47,03 meter, dan tingkat pelayanan simpang adalah E (buruk). Analisis biaya kemacetan yang terjadi dari alternatif 2 adalah Rp. 4.019.090,-/jam. Sedangkan alternatif ketiga didapatkan nilai tundaan rata- rata sebesar 72,93 detik, panjang antrian rata- rata 46,45 meter, dan tingkat pelayanan simpang (level of service) adalah E (buruk). Analisis biaya kemacetan yang terjadi dari alternatif 3 adalah Rp. 3.830.894,-/jam. Sehingga dari ketiga alternatif tersebut dapat disimpulkan bahwa alternatif terbaik untuk meningkatkan kinerja Simpang dan mengurangi biaya kemacetan adalah alternatif ketiga berupa pelebaran pada Lebar Masuk (LK) dan Lebar Keluar(LK) Simpang serta dilakukan perubahan fase.

Kata kunci : Biaya Kemacetan, simpang APILL, Condong Catur, dan VISSIM 9.