

## BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

### A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pemodelan dan analisis menggunakan *software* VISSIM 9 pada simpang APILL Condong Catur Sleman Yogyakarta, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Kondisi Eksisting simpang APILL Condong Catur Sleman Yogyakarta menunjukkan volume lalu lintas tertinggi (*peak hour*) terjadi pada pagi hari pukul 07.30 – 08.30 WIB dengan 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).
2. Biaya yang ditimbulkan akibat kemacetan yang terjadi pada simpang APILL Condong Catur Sleman Yogyakarta adalah Rp. 5.663.790,- / jam pada kondisi jam puncak 07.30 – 08.30 WIB.
3. Berdasarkan hasil analisis pada kondisis eksisting, untuk meningkatkan kinerja simpang dan mengurangi biaya kemacetan pada simpang APILL Condong Catur Sleman Yogyakarta maka digunakan 3 (tiga) alternatif solusi, yaitu :
  - a. Alternatif 1 yaitu perubahan fase gerakan arus lalu lintas belok kanan dan lurus. Dari hasil pemodelan menggunakan *software* VISSIM 9 didapat nilai tundaan rata- rata sebesar 97,13 detik, panjang antrian rata- rata 50,17 meter, dan tingkat pelayanan simpang (*level of service*) adalah F (sangat buruk). Biaya kemacetan yang terjadi pada alternatif 1 adalah Rp. 5.347.697,-/ jam. Walaupun tingkat pelayanan simpang masih bernilai F tetapi terjadi pengurangan biaya kemacetan sebesar Rp. 316,093- dari kondisi eksisting.
  - b. Alternatif 2 yaitu pelebaran jalan yang dilakukan pada lebar garis henti simpang/ lebar masuk simpang (LM) dan lebar keluar simpang (LK). Dari hasil pemodelan menggunakan *software* VISSIM 9 didapat nilai tundaan rata- rata sebesar 79,08 detik, panjang antrian rata- rata 47,03 meter, dan

tingkat pelayanan simpang (*level of service*) adalah E (buruk). Analisis biaya kemacetan yang terjadi dari alternatif 2 adalah Rp. 4.019.090,-/jam. Pada alternatif 2 ini terjadi pengurangan biaya kemacetan sebesar Rp. 1.644.700,- dari kondisi eksisting.

- c. Alternatif 3 yaitu kombinasi dari alternatif satu dan dua, dimana dilakukan pelebaran jalan pada lebar masuk dan keluar simpang serta perubahan fase arus lalu lintas belok kanan dan lurus. Dari hasil pemodelan menggunakan *software* VISSIM 9 didapat 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. Pada alternatif 2 ini terjadi pengurangan biaya kemacetan sebesar Rp. 1.832.896,- dari kondisi eksisting.

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.

## B. SARAN

Adapun saran yang dapat diberikan berdasarkan penelitian yang dilakukan pada simpang APILL Condong Catur Sleman Yogyakarta tentang biaya kemacetan menggunakan *software* VISSIM 9 adalah :

1. Agar lebih merepresentasikan kondisi lalu lintas yang sebenarnya, maka perlu dilakukan survey lalu lintas yang lebih akurat seperti dilakukan dalam satu minggu penuh.
2. Pada penelitian selanjutnya agar dilakukan pembaharuan dalam meleliti biaya kemacetan ini seperti :
  - a. Digunakan *software* VISSIM *full version* dalam memodelkan dan menganalisis simpang APILL.
  - b. Digunakan pendekatan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) dan Nilai Waktu Perjalanan (VOT) yang terbaru.