

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Kesimpulan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja Simpang APILL Sentul dan biaya yang timbul akibat kemacetan lalu lintas pada simpang tersebut, serta memberikan rekomendasi sebagai upaya untuk memperbaiki tingkat pelayanan simpang;
2. Hasil survei lapangan terdiri dari data geomterik simpang, volume lalu lintas, kecepatan kendaraan, waktu siklus, dan fase APILL. Volume lalu lintas jam puncak didapatkan pada pukul 06.30-07.30 dengan jumlah kendaraan 10.721 kendaraan/jam. Hasil analisis simpang kondisi eksisting dengan *software Vissim 10* menunjukkan kinerja simpang yang sangat buruk yang dibuktikan dengan tingkat pelayanan (*LOS*) F, tundaan rata-rata 106,71 detik/kendaraan, dan waktu antrian kendaraan 134,42 detik;
3. Hasil analisis biaya akibat kemacetan lalu lintas pada Simpang APILL Sentul kondisi eksisting Rp. 3.722.627/jam;
4. Oleh karena itu, diaplikasikan upaya peningkatan pelayanan simpang skema 1 dengan perancangan ulang waktu hijau dan skema 2 dengan menertibkan atau menghilangkan area parkir di badan jalan (*on street parking*), perancangan ulang waktu hijau, dan pelebaran masing-masing pendekat simpang. Hasil perbaikan skema 1 menghasilkan tingkat pelayanan (*LOS*) F, tundaan rata-rata 95,53 detik/kendaraan dan waktu antrian kendaraan 115,78 detik. Biaya kemacetan perbaikan skema 1 Rp. 3.163.927/jam. Hasil perbaikan skema 2 menghasilkan tingkat pelayanan (*LOS*) E, tundaan rata-rata 74,23 detik/kendaraan dan waktu antrian kendaraan 61,70 detik. Biaya kemacetan perbaikan skema 2 Rp. 1.876.757/jam. Berdasarkan hasil tersebut, didapatkan skema 2 sebagai upaya terbaik untuk meningkatkan pelayanan dan menurunkan biaya kemacetan pada Simpang APILL Sentul, yang dibuktikan dengan

meningkatnya pelayanan atau *level of service (LOS)* yang semula F menjadi E, menurunnya tundaan yang semula 106,71 detik/kendaraan menjadi 74,23 detik/kendaraan, dan menurunnya biaya kemacetan yang semula Rp. 3.722.627/jam menjadi Rp. 1.876.757/jam.

## 5.2. Saran

Adapun saran pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini menggunakan program *Vissim student version*. Disarankan penelitian selanjutnya menggunakan program *Vissim full version* agar menghasilkan pemodelan yang maksimal;
2. Penelitian ini menganalisis biaya kemacetan berdasarkan faktor internal seperti biaya operasional kendaraan dan nilai waktu kendaraan. Penelitian selanjutnya disarankan memasukan faktor eksternal seperti faktor emisi kendaraan ke dalam analisis biaya kemacetan;
3. Penelitian ini menggunakan parameter yang berhubungan dengan kendaraan bermotor dan tidak menggunakan parameter yang berhubungan dengan pejalan kaki. Penelitian selanjutnya diharapkan memasukan parameter pejalan kaki dalam analisis, karena pada jalan perkotaan umumnya memiliki volume pejalan kaki cukup yang tinggi;
4. Diharapkan instansi terkait segera melakukan evaluasi dan penertiban khususnya kegiatan parkir di badan jalan (*on street parking*) pada Simpang APILL Sentul dan area disekitarnya agar dapat meningkatkan tingkat pelayanan simpang.