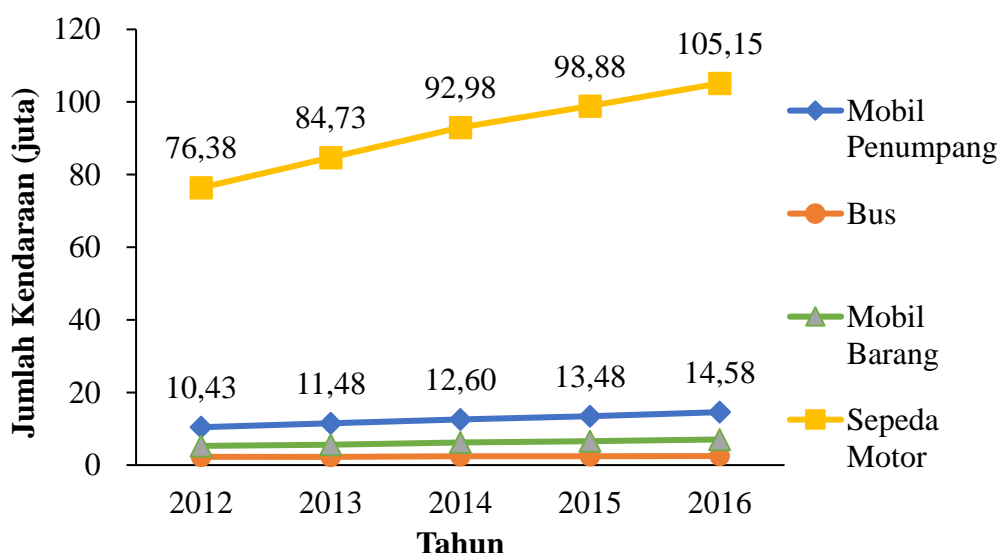


BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia memiliki angka pertumbuhan kendaraan yang cukup tinggi. Badan Pusat Statistik (2016) menyebutkan bahwa pertumbuhan kendaraan di Indonesia pada tahun 2012 sampai tahun 2016 sebesar 8,19% per tahun. Tingginya angka pertumbuhan kendaraan tersebut merupakan salah satu penyebab terjadinya kemacetan lalu lintas pada beberapa ruas jalan atau persimpangan. Berdasarkan data pada Gambar 1.1 dapat disimpulkan bahwa kendaraan dengan jumlah terbanyak adalah kendaraan pribadi berupa sepeda motor dan mobil penumpang.



Gambar 1.1. Jumlah Kendaraan Bermotor di Indonesia Tahun 2012-2016
(Badan Pusat Statistik, 2016)

Menurut Sugiyanto (2012a) kemacetan lalu lintas merupakan situasi ketika kecepatan aktual kendaraan saat berkendara tidak sesuai dengan kecepatan normal atau dapat dikatakan lebih lambat dari kecepatan normalnya. Kemacetan terjadi karena tidak sesuainya ketersediaan ruas jalan dalam menampung kendaraan yang melewatinya. Kemacetan lalu lintas sering terjadi pada ruas-ruas jalan kota besar dengan volume kendaraan yang tinggi. Kemacetan lalu lintas mengakibatkan bertambahnya konsumsi bahan bakar kendaraan yang dikeluarkan dari masing-masing kendaraan karena bertambahnya waktu tempuh perjalanan. Selain itu, emisi

yang timbul akibat kemacetan lalu lintas akan menjadi polusi udara di sekitar titik kemacetan yang dapat mengganggu kesehatan pengguna jalan.

Kota Yogyakarta merupakan destinasi wisata dan pendidikan. Hal tersebut membuat Kota Yogyakarta memiliki tingkat pertumbuhan kendaraan yang cukup tinggi dan berpotensi menimbulkan kemacetan lalu lintas. Kawasan pusat kota, yaitu kawasan Malioboro merupakan salah satu destinasi atau sebagai titik tarikan perjalanan yang dapat meningkatkan volume lalu lintas di sekitarnya. Menurut Pusat Studi Transportasi dan Logistik Universitas Gadjah Mada (2003, dalam Sugiyanto *et al.*, 2011a) setiap tahunnya Kota Yogyakarta mengalami pertumbuhan rata-rata kendaraan pribadi sebesar 4,04%.

Penelitian dilakukan pada Simpang APILL Sentul Kota Yogyakarta karena lokasi tersebut memungkinkan terjadinya kemacetan lalu lintas akibat tingginya volume lalu lintas yang diperlihatkan dengan panjangnya antrian kendaraan masing-masing lengan simpang berdasarkan observasi lapangan. Selain itu, kondisi sekitar simpang yang sebagian besar merupakan area komersial, seperti pasar Sentul yang berada pada bagian barat simpang yang juga dapat menyebabkan terjadinya kemacetan lalu lintas. Hal tersebut disebabkan oleh tingginya aktifitas hambatan samping, seperti adanya kendaraan yang parkir di badan jalan, pejalan kaki yang menyusuri atau menyeberang jalan, dan aktifitas keluar masuk kendaraan pengunjung pasar.

Kemacetan dan biaya akibat kemacetan pada Simpang APILL Sentul Yogyakarta dapat diminimalkan dengan melakukan perbaikan kinerja simpang. Pemodelan simpang menggunakan *software Vissim 10 student version* merupakan metode yang digunakan untuk memperbaiki kinerja simpang dan menggambarkan kondisi lalu lintas Simpang APILL Sentul Yogyakarta saat ini.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan yang telah diuraikan dalam latar belakang, maka didapatkan beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kinerja Simpang APILL Sentul Yogyakarta saat ini?
2. Berapa biaya yang timbul akibat kemacetan pada Simpang APILL Sentul Yogyakarta?

3. Bagaimana solusi yang optimum untuk meningkatkan pelayanan dan menurunkan biaya kemacetan pada Simpang APILL Sentul Yogyakarta?

1.3. Lingkup Penelitian

Lingkup penelitian dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Lokasi penelitian ini adalah Simpang APILL Sentul Yogyakarta.
2. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja simpang APILL.
3. Simulasi simpang dilakukan dengan program *Vissim 10 student version* sebagai program yang membantu menganalisis kinerja simpang.
4. Analisis dilakukan berdasarkan volume lalu lintas dan tidak memperhitungkan volume pejalan kaki.
5. Volume lalu lintas yang digunakan dalam penelitian ini adalah kendaraan yang melalui Simpang APILL Sentul Yogyakarta pada jam sibuk (*peak hour*). Kendaraan yang keluar masuk Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) Sentul yang berada pada sisi selatan simpang tidak diperhitungkan dalam volume lalu lintas simpang.

1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Menganalisis kinerja Simpang APILL Sentul Yogyakarta saat ini.
2. Menganalisis biaya akibat kemacetan pada Simpang APILL Sentul Yogyakarta.
3. Memberikan solusi yang optimum untuk memperbaiki tingkat pelayanan dan menurunkan biaya akibat kemacetan lalu lintas pada Simpang APILL Sentul Yogyakarta.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan pengetahuan dan pengalaman dalam meneliti biaya yang timbul akibat kemacetan lalu lintas.

2. Memberikan gambaran kondisi Simpang APILL Sentul Yogyakarta saat ini berdasarkan kinerja simpang yang ditunjukkan dengan tingkat pelayanan simpang.
3. Memberikan gambaran kerugian akibat kemacetan lalu lintas, khususnya yang terjadi pada Simpang APILL Sentul Yogyakarta.
4. Memberikan rekomendasi untuk meningkatkan pelayanan dan menurunkan biaya akibat kemacetan lalu lintas pada Simpang APILL Sentul Yogyakarta.
5. Memberikan rekomendasi terhadap pemerintah Kota Yogyakarta dan pengelola pasar.