

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada era globalisasi seperti sekarang ini, dimana pergerakan orang dan barang menjadi makin cepat dan mudah, sehingga memunculkan berbagai macam persoalan khususnya di bidang transportasi. Hal ini memberikan dampak permasalahan, yang pada umumnya permasalahan tersebut terletak pada ketidakseimbangan antara kebutuhan sarana, prasarana dan fasilitas transportasi, dengan pertumbuhan penduduk suatu daerah atau wilayah.

Pada saat ini Indonesia merupakan negara berkembang dengan tingkat penggunaan kendaraan pribadi yang cukup tinggi. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS, 2015) pada 10 tahun terakhir penggunaan kendaraan mengalami peningkatan cukup tinggi terutama sepeda motor dan mobil penumpang. Pada tahun 2005 tercatat jumlah sepeda motor sebesar 5.076.230 dan mobil penumpang 28.531.831. Sementara pada tahun 2015 jumlah sepeda motor sebesar 13.480.973 dan mobil penumpang 98.881.267. Ketika hal tersebut tidak dibarengi dengan perbaikan sarana dan prasarana lalu lintas yang ada maka akan memunculkan berbagai macam persoalan kemacetan lalu lintas yang cukup sukar untuk diselesaikan.

Yogyakarta merupakan salah satu kota tujuan pariwisata dan pendidikan yang paling diminati di Indonesia. Sehingga tidak dapat dipungkiri setiap harinya jumlah kendaraan yang masuk semakin meningkat. Terutama ketika hari-hari besar dan liburan tiba, banyak ruas jalan yang bahkan tidak mampu untuk melayani lalu lintas yang ada. Sebagai akibatnya kemacetan dan tundaan panjang yang terjadi pada persimpangan- persimpangan di kota Yogyakarta.

Persimpangan merupakan suatu daerah dimana dua atau lebih ruas jalan bertemu/ berpotongan sehingga memungkinkan terjadinya konflik lalu lintas. Dikarenakan menjadi titik pertemuan kendaraan yang akan masuk dan keluar dari berbagai ruas jalan maka diperlukan pengaturan manajemen lalu lintas yang baik sehingga mampu meminimalisir kemacetan yang terjadi.

Pada saat ini masih terdapat banyak ruas jalan yang mengalami masalah kemacetan di kota Yogyakarta, terutama di jalan- jalan akses menuju ke dalam dan luar kota. Kondisi lingkungan sekitar jalan yang digunakan dengan tidak semestinya serta minimnya ketersediaan kapasitas jalan yang ada semakin memperparah masalah yang terjadi.

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, karena menjadi pertemuan dari ruas jalan *Ringroad* Utara, Jl. Angga Jaya, dan Jl. Affandi (Gejayan). *Ringroad* utara merupakan jalan arteri primer sebagai jalan akses utama arus lalu lintas dari Yogyakarta menuju solo. 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. Sementara di sebelah selatan terdapat jalan Affandi (Gejayan) yang merupakan jalan akses menuju ke kota, pusat perbelanjaan, dan kegiatan pendidikan menuju kampus UGM, UNY, dan Atmadjaya. Kepadatan lalu lintas yang terjadi membuat simpang ini menjadi lokasi dengan tingkat kemacetan dan antrian kendaraan yang cukup panjang. Sehingga perlu dilakukannya evaluasi dan analisis ulang agar dapat mengurangi/ meminimalisir masalah- masalah yang terjadi pada simpang APILL Condong Catur saat ini. Melalui penelitian ini akan dilakukan pemodelan lalu lintas menggunakan *Software Verkehr Städten SIMulationsmodell Version 9* atau biasa disebut VISSIM 9 dan analisis biaya kemacetan sehingga mampu dicari solusi terbaik untuk mengatasi masalah yang terjadi pada simpang tersebut.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka dapat ditentukan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah kondisi kinerja eksisting simpang APILL Condong Catur Sleman Yogyakarta?

2. Bagaimana memodelkan kondisi lalu lintas untuk menganalisis biaya kemacetan yang terjadi di simpang APILL Condong Catur Sleman Yogyakarta?
3. Bagaimanakah alternatif solusi untuk meningkatkan kinerja simpang dan mengurangi biaya kemacetan pada simpang APILL Condong Catur Sleman Yogyakarta ?

C. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah :

1. Mengetahui kondisi eksisting kinerja simpang APILL Condong Catur Sleman Yogyakarta.
2. Memodelkan kondisi lalu lintas untuk menganalisis biaya kemacetan yang terjadi di simpang APILL Condong Catur Sleman Yogyakarta.
3. Memberikan alternatif solusi untuk meningkatkan kinerja simpang dan mengurangi biaya kemacetan pada simpang APILL Condong Catur Sleman Yogyakarta.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian tugas akhir ini adalah :

1. Mengevaluasi kinerja simpang APILL Condong Catur Sleman Yogyakarta.
2. Menyelesaikan masalah- masalah lalu lintas yang terjadi untuk meningkatkan kinerja simpang dan mengurangi biaya kemacetan pada simpang APILL Condong Catur Sleman Yogyakarta.
3. Memberikan rekomendasi bagi pihak dan instansi terkait untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi di simpang APILL Condong Catur Sleman Yogyakarta demi keamanan dan kenyamanan semua pengguna jalan.

E. Batasan Masalah

1. Lokasi studi kasus yang ditinjau hanya pada simpang APILL Condong Catur Sleman Yogyakarta.
2. Data volume lalu lintas yang digunakan berupa data sekunder *traffic counting* dari penelitian sebelumnya oleh Maulidiah (2016), sedangkan data lainnya

seperti geometrik simpang, kondisi lingkungan, waktu siklus, dan *spot speed* diambil dengan melakukan *survey* secara langsung di lapangan.

3. Kendaraan yang ditinjau meliputi Sepeda Motor (SM), Kendaraan Ringan (KR), Kendaraan Berat (KB), dan Kendaraan Tak Bermotor (KTB).
4. Penelitian ini menggunakan Peraturan Kapasitas Jalan Indonesia tahun 2014 (PKJI 2014).
5. Kinerja simpang yang diteliti berupa panjang antrian, tundaan, dan tingkat pelayanan jalan yang merupakan hasil *output* dari pemodelan VISSIM.

F. Keaslian Penelitian

Beberapa penelitian yang dilakukan di simpang APILL Condong Catur Sleman Yogyakarta sebelumnya dan penelitian dengan tema serupa dapat dilihat pada table 1.1 di bawah ini.

Tabel 1. 1 Penelitian- penelitian sebelumnya

Penelitian	Judul Penelitian	Lokasi Penelitian	Fokus Penelitian
Maulidiah, E. (2016)	Analisis Simpang Bersinyal	Ringroad Utara Jalan Gejayan Sleman Yogyakarta	Mengetahui karakteristik lalu lintas dan kinerja simpang bersinyal di Ringroad Utara Gejayan
Hayati, F. M. dkk (2013)	Biaya Kemacetan dan Polusi Karbon Monoksida pada Lalu lintas akibat adanya fly- over	Fly over Simpang Ahmad Yani-Gatot Subroto Kota Banjarmasin	Mengetahui kerugian biaya kemacetan dan biaya polusi udara CO pada lalu lintas yang timbul akibat adanya proyek pembangunan fly over
Hadjoh, I. E. (2012)	Evaluasi Kinerja Simpang Empat Bersinyal	Ringroad Utara –Affandi-Angga Jaya Sleman Yogyakarta	Mengetahui kinerja simpang bersinyal yaitu panjang antrian, tundaan, kondisi geometri jalan, pada simpang empat bersinyal yang sekarang, dan memberikan solusi berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh.

Penelitian	Judul Penelitian	Lokasi Penelitian	Fokus Penelitian
Sugiyanto, G. (2012)	Pemodelan biaya kemacetan pengguna mobil pribadi dengan variasi nilai kecepatan aktual kendaraan	Jalan Malioboro	Mengembangkan suatu model biaya kemacetan bagi pengguna mobil pribadi
Sugiyanto, G. dkk. (2011)	Pengembangan model biaya kemacetan bagi pengguna mobil pribadi di daerah pusat perkotaan yogyakarta	Kawasan Jalan Malioboro	Mengestimasi besaran dan model biaya kemacetan bagi pengguna mobil pribadi di kawasan kota yogyakarta.
Wiliam, R. (2010)	Analisis Panjang Antrian Simpang Bersinyal dengan Menggunakan Metode MKJI	Simpang Jalan Affandi Yogyakarta	Mendapatkan hasil hitungan dan perbandingan antrian kendaraan dengan metode MKJI 1997 di simpang empat Condong catur.
Basuki dan Siswandi (2008)	Biaya Kemacetan Ruas Jalan kota Yogyakarta	Jalan Gejayan	Diketahui korelasi antara tingkat kecepatan kendaraan ketika terjadi kemacetan dan nilai kerugian akibat kemacetan lalulintas yang terjadi.