

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jumlah penduduk di Yogyakarta setiap tahunnya terus meningkat. Faktor yang dapat mempengaruhi hal tersebut adalah angka kelahiran dan jumlah penduduk pendatang. Yogyakarta dikenal sebagai Kota Pelajar tentunya setiap tahun menyerap pendatang dari berbagai wilayah nusantara yang ingin menuntut ilmu. Selain itu, Yogyakarta dikenal sebagai Kota Wisata setiap hari nya menerima wisatawan domestik maupun mancanegara. Keadaan tersebut menyebabkan permintaan dan kebutuhan sarana kendaraan meningkat, sehingga prasarana transportasi juga diharapkan dapat memadai pada kebutuhan lalu lintas agar pelayanan transportasi dapat berfungsi dengan optimal.

Namun, adanya keterbatasan lahan dapat berpotensi pada prasarana jalan yang telah ada tidak mampu bekerja dengan optimal untuk menampung kepadatan arus lalu lintas yang terjadi pada waktu tertentu, sehingga sering terjadi kemacetan di beberapa titik, terlebih kemacetan yang terjadi di simpang. Hal ini terjadi di simpang lima pada Jalan Colombo-Jalan Bougenville-Jalan Samironobaru- Jalan Karangmalang, Kecamatan Caturtunggal, Yogyakarta atau lebih dikenal dengan simpang lima Universitas Negeri Yogyakarta (UNY). Simpang lima ini sebelumnya merupakan simpang tidak bersinyal, kemudian dilakukan pemasangan lampu APILL pada Februari 2020 dengan tujuan untuk menguraikan

kemacetan dan keselamatan pengguna jalan. Namun, adanya lampu APILL pada simpang ini terlihat bahwa kemacetan tetap tidak terhindarkan pada waktu tertentu yang menimbulkan antrian panjang dan tundaan yang lama. Maka dari itu, akan dilakukan analisis pada persimpangan tersebut agar mendapat penyelesaian masalah lalu lintas yang ada.

1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang terjadi di simpang ini yaitu antrian panjang dan tundaan yang lama menyebabkan kemacetan pada kawasan simpang ini pada jam sibuk. Kemacetan tersebut dapat menyebabkan panjang antrian mencapai ke simpang tiga yang menghubungkan Jalan Colombo-Jalan Affandi yang terletak di sebelah timur simpang dan simpang empat yang menghubungkan Jalan Colombo-Jalan Sagan-Jalan Tevesia yang terletak di barat simpang, sehingga angka henti dapat mencapai lebih dari satu kali siklus di simpang UNY. Selain itu, setelah pengaktifan alat pemberi isyarat lalu lintas (APILL), pada simpang ini memiliki arus lalu lintas terlawan atau memiliki fase lampu hijau yang sama pada arah utara dan selatan sehingga dapat menimbulkan konflik pada simpang tersebut, terlebih pada arah utara merupakan kawasan yang memiliki aktivitas yang cukup padat karena banyak pelaku usaha dan berada di dalam kompleks Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) sehingga banyak kendaraan dari mahasiswa menggunakan jalan tersebut. Maka, diperlukan penelitian dan analisis pada simpang UNY guna mengetahui penyebab yang terjadi dan memberikan beberapa alternatif yang dapat digunakan untuk mengurangi permasalahan kemacetan dan konflik yang dapat terjadi pada simpang tersebut.

1.3 Batasan Masalah

Pada penelitian ini permasalahan yang ada akan difokuskan ke permasalahan utama agar hasil penelitian dapat memperoleh hasil yang maksimal, sehingga diberlakukan batasan masalah sebagai berikut :

1. Lokasi penelitian terletak di simpang lima Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) yang menghubungkan Jalan Colombo - Jalan Bougenville - Jalan Samironbaru-Jalan Karangmalang
2. Penelitian arus lalu lintas simpang dilakukan pada jam sibuk pagi hari pukul 06.00-08.00 WIB, siang hari pukul 11.00-13.00 WIB, dan sore hari pukul 16.00-18.00. Penelitian arus lalu lintas dilakukan selama tiga hari.
3. Metode yang digunakan untuk menganalisis simpang tersebut mengacu pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997.

1.4 Keaslian Tugas Akhir

Berdasarkan pengamatan oleh penulis, tugas akhir yang berjudul Analisis Kinerja Simpang Lima Bersinyal (Studi Kasus : Jalan Colombo- Jalan Bougenville - Jalan Samironbaru-Jalan Karangmalang, Kecamatan Caturtunggal, Yogyakarta) belum pernah ada sebelumnya. Adapun penelitian yang telah dilakukan dengan bahasan yang hampir sama yaitu :

1. Evaluasi Kinerja Simpang Lima Bersinyal Pojok Beteng Kulon Yogyakarta oleh Otges Berhan Rodas Lekitoo (2015) sebagai Laporan Tugas Akhir program studi Teknik Sipil, Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang dilakukan pada tahun 2015.

2. Analisis Simpang Lima Bersinyal Pojok Beteng Kulon Yogyakarta oleh Neneng Pratiwi Setiawati sebagai Laporan Tugas Akhir program studi Teknik Sipil, Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang dilakukan pada Oktober 2010.

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan penulis dengan tujuan sebagai berikut :

1. Mengetahui kinerja simpang bersinyal yaitu derajat kejenuhan, panjang antrian, angka henti, dan tundaan dengan metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997.
2. Memberikan penyelesaian persoalan lalu lintas apabila hasil yang diperoleh sudah melebihi persyaratan pada MKJI dengan memberikan beberapa perencanaan alternatif sehingga tingkat pelayanan simpang dapat bekerja lebih maksimal.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan pengetahuan yang lebih detail pada perhitungan kinerja simpang bersinyal.
2. Memberikan ilmu pengetahuan mengenai penanganan masalah lalu lintas dengan manajemen lalu lintas yang tepat, sesuai dengan masalah yang terjadi pada simpang berdasarkan metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997.
3. Sebagai bahan pertimbangan bagi penelitian yang memiliki bahasan serupa.

1.7 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian terletak di simpang lima Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) yang menghubungkan Jalan Colombo - Jalan Bougenville - Jalan Samironobaru-Jalan Karangmalang, Kecamatan Caturtunggal, Yogyakarta. Berikut ini merupakan denah lokasi penelitian :



Gambar 1.1 Peta Lokasi Penelitian