

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan daerah dengan tujuan pendidikan dan perdagangan mengingat banyaknya perguruan tinggi dan pusat perbelanjaan atau pertokoan, sehingga banyaknya pendatang dari berbagai wilayah yang ingin menuntut ilmu dan berbelanja. Menurut Badan Pusat Statistik (2016), jumlah penduduk di Kabupaten Bantul, Yogyakarta mencapai 983.527 jiwa dengan luas area 506,85 km² dan panjang jalan 609,44 km. Berdasarkan data tersebut terjadi ketidakseimbangan antara kepadatan penduduk dengan luas area wilayah terhadap jalan yang tersedia. Apabila hal ini dibiarkan begitu saja maka dampak yang ditimbulkan yaitu seperti kemacetan yang dapat menimbulkan antrian dan tundaan yang cukup tinggi.

Menurut Khisty dan Lall (2005a), persimpangan merupakan bagian dari sistem jalan secara keseluruhan yang tidak dapat dipisahkan. Jalan perkotaan biasanya memiliki banyak persimpangan baik yang bersinyal maupun yang tidak bersinyal, dimana para pengguna jalan dapat memutuskan untuk jalan terus maupun berbelok. Lokasi persimpangan inilah yang dapat menimbulkan konflik arus lalu lintas yang mengakibatkan menurunnya kinerja simpang seperti antrian dan tundaan sehingga kapasitas jalan tidak berfungsi dengan baik dalam melayani para pengguna jalan. Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (APILL) pada persimpangan berfungsi untuk mengurangi konflik arus lalu lintas dengan menghentikan beberapa arus kendaraan dan pada saat bersamaan memberikan kesempatan bagi arus kendaraan lain untuk bergerak.

Wilayah Kabupaten Bantul terdapat banyak persimpangan bersinyal yang memiliki arus lalu lintas cukup padat, salah satunya yaitu simpang bersinyal yang berada di jalan PGRI II. Simpang ini cukup mendapat perhatian dari para pengguna jalan karena di wilayah ini terdiri dari dua simpang dengan jarak yang berdekatan dengan desain geometrik yang tidak biasa atau tidak beraturan. Simpang yang pertama terletak di sisi timur yang memiliki empat lengan dan simpang yang kedua terletak di sisi barat yang memiliki tiga lengan. Wilayah ini

merupakan wilayah pendidikan dan perdagangan karena sebagian lahan terdapat area kampus Universitas PGRI Yogyakarta dimana terjadinya aktivitas sehari-hari dalam menuntut ilmu serta terdapat banyak tempat berdagang seperti toko, minimarket, rumah makan dan lain-lain. Oleh karena itu, hal ini akan berpengaruh terhadap kepadatan arus lalu lintas yang dapat mengakibatkan menurunnya kinerja simpang bersinyal tersebut.

Lokasi simpang bersinyal ini banyak jenis kendaraan yang melintas dari mulai kendaraan ringan hingga kendaraan berat dan sering terjadi antrian dan tundaan yang cukup padat terutama pada jam-jam puncak. Untuk mengatasi masalah ini maka perlu dilakukan evaluasi kinerja simpang bersinyal tersebut untuk terciptanya arus lalu lintas yang lancar dan selamat bagi para pengguna jalan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka terdapat 3 rumusan masalah dari penelitian ini yaitu :

- a. Apa saja faktor yang mempengaruhi kinerja simpang bersinyal pada Jalan PGRI II, Yogyakarta?
- b. Bagaimana kinerja simpang bersinyal Jalan PGRI II, Yogyakarta?
- c. Bagaimana alternatif solusi untuk meningkatkan kinerja simpang bersinyal Jalan PGRI II, Yogyakarta?

1.3. Lingkup Penelitian

Penelitian ini hanya dilakukan di simpang bersinyal Jalan PGRI II, Yogyakarta menggunakan data lalu lintas yang diperoleh dari survei lapangan dengan metode *traffic counting*. Pengolahan data dilakukan menggunakan program komputer yaitu *Microsoft Excel* dengan menganalisis kinerja simpang bersinyal menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia tahun 2014.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka terdapat 3 tujuan dari penelitian ini yaitu :

- a. Mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi terhadap kinerja simpang bersinyal pada Jalan PGRI II, Yogyakarta.
- b. Mengevaluasi kinerja simpang bersinyal Jalan PGRI II, Yogyakarta.
- c. Memberikan alternatif solusi untuk meningkatkan kinerja simpang bersinyal Jalan PGRI II, Yogyakarta.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu memberikan pelayanan dalam meningkatkan kinerja simpang bersinyal di Jalan PGRI II, Yogyakarta agar memberikan kenyamanan dan keselamatan bagi para pengguna jalan.