

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Simpang merupakan zona tempat terjadinya konflik pertemuan arah kendaraan dan memastikan menurunnya kinerja simpang diantaranya penurunan kecepatan, peningkatan tundaan dan antrian kendaraan yang mengakibatkan naiknya biaya operasional suatu kendaraan dan juga berpengaruh terhadap lingkungan.

Tercatat pada Dinas Perhubungan Provinsi D.I.Yogyakarta mengatakan bahwa pertumbuhan kendaraan di Yogyakarta yaitu berkisar pada 140 ribu – 150 ribu kendaraan pertahunnya. Menurut data tercatat jumlah kendaraan roda 2 tahun 2016 sejumlah 71.566 unit, tahun 2017 meningkat 211% menjadi 222.915 unit. Sementara untuk kendaraan roda 4, tahun 2016 sejumlah 12.746 unit, tahun 2017 meningkat 344% menjadi 56.647 unit.

Pertumbuhan jumlah kendaraan yang kian bertambah, dan pelayanan lalu lintas di Yogyakarta, khususnya di persimpangan Jalan Ringroad utara – Jalan Seturan Raya, tidak memadai untuk menampung pertumbuhan kendaraan yang meningkat secara drastis, Hal ini juga mengakibatkan panjangnya antrian kendaraan di simpang tersebut, sehingga membuat derajat kejenuhan pada simpang tersebut menjadi buruk dan pengendara menjadi jenuh, maka oleh itu peneliti mengambil studi kasus pada Simpang Bersinyal UPN. Tingginya angka pertumbuhan kendaraan mengakibatkan kepadatan kendaraan di persimpangan yang menyebabkan terjadinya antrian, dan juga menyebabkan waktu tundaan pengendara menjadi lebih lama. Pengaruh waktu tundaan tidak hanya berdampak pada kerugian waktu, melainkan berdampak juga pada kerugian konsumsi bahan bakar minyak (BBM). Panjangnya antrian kendaraan terhadap simpang menyebabkan waktu tundaan semakin tinggi, semakin tingginya waktu tundaan maka konsumsi bahan bakar minyak oleh kendaraan akan semakin banyak terbuang, maka oleh itu penelitian ini juga membahas tentang besaran konsumsi

bahan bakar minyak (BBM) yang dikeluarkan oleh kendaraan yang tejabak atau yang ingin melewati persimpangan bersinyal Jl. Ringroad Utara – Jl. Seturan Raya ini.

Pada penelitian ini dilakukan analisis pada simpang bersinyal Jalan Ringroad utara - Seturan Raya. Dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1. 1Simpang Bersinyal Seturan Raya – Ringroad Utara

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, didapat rumusan masalah dari analisis diatas adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana kinerja pelayanan lalu lintas simpang bersinyal pada simpang Jalan Ringroad Utara – Jalan Seturan Raya?
2. Bagaimana hubungan lama waktu tundaan dan panjang antrian terhadap konsumsi bahan bakar?
3. Bagaimana rekomendasi memperbaiki kinerja simpang bersinyal tersebut?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah sebagai berikut.

1. Melakukan analisis kinerja pelayanan lalu lintas simpang bersinyal pada simpang Jalan Ringroad Utara – Jalan Seturan Raya.
2. Melakukan analisis hubungan lama waktu tundaan dan panjang antrian terhadap konsumsi bahan bakar minyak (BBM) pada kendaraan.

3. Melakukan usulan rekomendasi perbaikan kinerja simpang bersinyal tersebut.

1.4 Batasan Penelitian

Adapun batasan masalah yang diambil untuk lebih fokus dan sesuai dalam lingkup penyelesaian penelitian ini adalah :

1. Lokasi penelitian dilakukan pada 4 simpang bersinyal pada ruas Jalan Ringroad Utara – Jalan Seturan Raya diantaranya sebagai berikut :
 - a. Simpang I : Simpang Jalan Prawiro Kuat – Jalan Seturan Raya.
 - b. Simpang II : Simpang Ringroad Utara (Timur) – Simpang Ringroad Utara (Barat).
 - c. Simpang III : Simpang Jalan Seturan Raya – Simpang Jalan Prawiro Kuat.
 - d. Simpang IV : Simpang Ringroad Utara (Barat) – Simpang Ringroad Utara (Timur).
2. Pengelompokkan jenis kendaraan yang disurvei adalah sebagai berikut :
 - a. Kendaraan ringan (*LV/Light Vehicle*) seperti kendaraan pribadi dan mobil penumpang.
 - b. Kendaraan berat (*HV/Heavy Vehicle*) seperti truk dan bus.
 - c. Sepeda Motor (*MC/Motor Cycle*).
4. Survei lalu lintas dilakukan pada jam padat lalu lintas.
5. Pola pengaturan waktu yang diterapkan hanya satu, tidak berubah – ubah (*fixed time control*).
6. Memperhitungkan konsumsi bahan bakar minyak (BBM) oleh kendaraan yang terbuang akibat lama waktu tundaan dan panjang antrian.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang bisa diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kinerja ke empat simpang diruas Jalan Ringroad Utara – Jalan Seturan raya.

2. Memberi masukan perbaikan kinerja simpang bersinyal yang ditinjau, dengan cara mengubah pengaturan sinyal dan mengubah geometri simpang.
3. Sebagai masukan alternatif penyelesaian masalah lalu lintas bagi instansi terkait yaitu, Pemerintah Kota Daerah Istimewa Yogyakarta dan Dinas Perhubungan Kota Yogyakarta, khususnya pada lokasi simpang yang dilakukan penelitian.

