

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Mobilitas masyarakat yang tinggi untuk melaksanakan aktifitas kehidupan sehari-hari menuntut tersedianya sarana dan prasarana yang aman, nyaman dan lancar. Kurangnya sarana dan prasarana angkutan umum yang memadai mengakibatkan bertambahnya pemilihan kendaraan pribadi. Seiring dengan meningkatnya jumlah kepemilikan kendaraan bermotor yang tidak diimbangi dengan peningkatan prasarana jalan dapat menyebabkan munculnya permasalahan transportasi seperti kemacetan lalu lintas, parkir, angkutan umum, polusi dan masalah ketertiban lalu lintas. Kemacetan lalu lintas akan selalu menimbulkan dampak negatif, baik terhadap pengemudinya sendiri maupun ditinjau dari segi ekonomi dan lingkungan.

Salah satu tempat yang sering terjadi konflik lalu lintas adalah persimpangan. Persimpangan berfungsi sebagai tempat kendaraan melakukan perubahan arah pergerakan arus lalu lintas. Bundaran (*roundabout*) merupakan salah satu jenis pengendalian persimpangan yang umumnya dipergunakan pada daerah perkotaan dan luar kota. Bundaran merupakan titik pertemuan antara beberapa ruas jalan. Tingginya volume lalu-lintas yang melewati bundaran dapat menyebabkan terjadinya tundaan atau pertemuan kendaraan yang tidak teratur, sehingga mengakibatkan terjadinya kemacetan lalu lintas yang menyebabkan adanya kerugian yang besar dan berdampak pada pemborosan bahan bakar, kebisingan, dan polusi udara.

Perlu dilakukan evaluasi dan solusi yang tepat dari permasalahan tersebut, salah satunya adalah dengan membuat pemodelan. Diharapkan dengan adanya penelitian pemodelan pada simpang bundaran SAMSAT Kota Yogyakarta dapat diperoleh solusi untuk mengatasi masalah yang timbul pada arus lalu-lintas bundaran tersebut, sehingga dapat mengurangi kepadatan arus yang lebih besar akibat dari volume kendaraan dan posisi simetris jalan.

1.2. Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini meliputi:

1. Bagaimana kinerja bundaran SAMSAT kota Yogyakarta pada kondisi eksisting?
2. Apakah alternatif solusi yang dapat ditentukan untuk meningkatkan kinerja bundaran SAMSAT kota Yogyakarta?

1.3. Lingkup Penelitian

Pada penelitian ini terdapat batasan masalah yang dapat diuraikan dengan batasan-batasan sebagai berikut :

1. Lokasi studi penelitian berada di Bundaran SAMSAT kota Yogyakarta.
2. Pelaksanaan survei pengambilan data dilakukan selama dua hari pada jam puncak (06.00 s/d 08.00), (12.00 s/d 14.00), dan (16.00 s/d 18.00).
3. Pemodelan ulang simpang tak bersinyal dengan bundaran dilakukan dengan menggunakan software PTV VISSIM 9.0.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan pemodelan pada bundaran SAMSAT kota Yogyakarta pada kondisi eksisting.
2. Memberikan alternatif solusi terbaik untuk menyelesaikan masalah pada bundaran SAMSAT kota Yogyakarta dengan melakukan pemodelan terhadap alternatif solusi.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu:

a. Manfaat Teoritis

1. Mengembangkan pengetahuan dan keterampilan dalam menggunakan software VISSIM 9.0 untuk pemodelan jalan.
2. Menambah pengetahuan dalam mengevaluasi kinerja suatu jalan.
3. Memberikan manfaat terhadap proses pembelajaran dan pengembangan ilmu pengetahuan penulis dan pembaca khususnya dalam bidang teknik sipil.

b. Manfaat Praktis

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah memberikan pemahaman di bidang manajemen lalu lintas khususnya mengenai penanganan persimpangan. Selain itu juga dapat digunakan sebagai rekomendasi evaluasi terhadap desain simpang tak bersinyal dengan bundaran sebagai langkah awal dalam upaya untuk mengurangi tingkat kemacetan yang terjadi pada simpang tak bersinyal dengan bundaran.