

# **BAB I.**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan empat besar negara dengan jumlah penduduk terpadat di dunia. Semakin tinggi populasi jumlah penduduk di suatu wilayah, maka dapat mengakibatkan bertambahnya kebutuhan masyarakat untuk menjalani kegiatan maupun aktifitas sehari-hari. Pertumbuhan jumlah penduduk tersebut akan berdampak pada ketersediaan sarana dan prasarana penunjang khususnya di bidang transportasi. Transportasi merupakan salah satu prasarana penting yang sangat dibutuhkan oleh setiap elemen masyarakat untuk dapat menunjang kegiatan maupun aktifitasnya. Permasalahan transportasi di perkotaan umumnya didominasi oleh transportasi darat, hal tersebut disebabkan oleh peningkatan jumlah transportasi tidak diimbangi dengan peningkatan fasilitas sarana dan prasarana yang memadai sehingga menyebabkan kepadatan lalu lintas dan masalah ketertiban lalu lintas. Kurangnya sarana dan prasarana angkutan umum juga dapat mengakibatkan bertambahnya pemakaian kendaraan pribadi dan menyebabkan bertambahnya volume lalu lintas.

Yogyakarta sebagai salah satu daerah kunjungan wisata yang sangat potensial dan perannya sebagai kota pendidikan yang terkemuka menjadi daya tarik bagi warga masyarakat di luar wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta untuk datang dan bahkan menetap di wilayah Yogyakarta (Muchlisin, 2016). Semakin banyaknya kunjungan tersebut dapat mempengaruhi kenaikan jumlah volume lalu lintas yang berada di jalanan, selain itu banyak pelajar yang menetap di Yogyakarta berbondong-bondong membawa alat transportasi mereka sendiri dari daerah tempat tinggal mereka masing-masing. Kondisi tersebut dapat menyebabkan volume lalu lintas mendekati/melebihi kapasitas suatu jalan dikarenakan ketidakseimbangan antara penyediaan jaringan jalan dengan volume lalu lintas sehingga menyebabkan terjadinya kemacetan pada suatu ruas jalan dan persimpangan.

Sistem transportasi didalam sebuah persimpangan baik simpang bersinyal maupun simpang tak bersinyal, tidak akan luput dari sebuah permasalahan konflik

pergerakan arus lalu lintas yang meliputi volume kendaraan, derajat kejenuhan, efektifitas kinerja simpang, dan kondisi geometrik dari simpang itu sendiri. Tingkat pergerakan dari berbagai jenis kendaraan yang beragam dapat menimbulkan masalah di persimpangan seperti mengalami tundaan kendaraan perjalanan yang cukup panjang, banyaknya kendaraan yang parkir sembarangan di sekitar simpang juga akan menambah permasalahan yang terjadi di simpang tersebut.

Pada penelitian ini maka dipilih simpang bersinyal empat lengan tidak simetris yaitu Simpang Menukan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Pada simpang ini sering terjadi antrian kendaraan yang lumayan panjang pada saat jam-jam tertentu dikarenakan kondisi lingkungan di sekitar lokasi simpang terdapat minimarket, SPBU, *restaurant*, dan pemukiman. Peningkatan pelayanan pada simpang tersebut sangat diperlukan, dengan tujuan untuk mengembalikan kembali kenyamanan pengguna jalan. Untuk meningkatkan pelayanan pada simpang tersebut perlu dilakukan analisis, evaluasi, dan juga pemodelan pada simpang bersinyal tersebut. Pemodelan Simpang Menukan menggunakan *Software PTV Vissim 9 (Student)*, pemodelan tersebut dilakukan untuk menyajikan hasil analisis keseluruhan sistem kinerja lalu lintas pada Simpang Menukan dalam bentuk simulasi 2D dan 3D sehingga dapat memberikan gambaran mengenai kondisi eksisting di lapangan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka dapat di ambil kesimpulan suatu rumusan masalah sebagai berikut ini.

1. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi kinerja pada Simpang Menukan pada Jalan Parangtritis?
2. Bagaimana kinerja Simpang Menukan pada Jalan Parangtritis saat ini?
3. Apakah alternatif rekomendasi yang dapat diberikan untuk meningkatkan kinerja Simpang Menukan di Jalan Parangtritis?

### **1.3 Lingkup Penelitian**

Pada penelitian ini terdapat beberapa batasan-batasan masalah yang dapat diuraikan sebagai berikut ini.

1. Lokasi yang digunakan untuk penelitian ini yaitu Simpang Menukan pada Jalan Parangtritis.
2. Penelitian dilakukan dengan mengambil sampel data saat jam puncak pada hari Sabtu tanggal 14 Maret 2020 pada tiap-tiap jam puncak (06.00 s/d 08.00), (12.00 s/d 14.00), (16.00 s/d 18.00).
3. Mengalisis kinerja simpang sesuai dengan syarat teknis simpang bersinyal menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia Tahun 1997.
4. Pemodelan untuk penelitian Simpang Menukan pada Jalan Parangtritis ini menggunakan *Software PTV Vissim 9 (Student)*.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang hendak dicapai dari penelitian terhadap Simpang Menukan yaitu sebagai berikut ini.

1. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja pada Simpang Menukan di Jalan Parangtritis.
2. Mengevaluasi kinerja Simpang Menukan pada Jalan Parangtritis.
3. Memberikan alternatif solusi berupa rekomendasi terbaik untuk dapat menyelesaikan masalah pada Simpang Menukan di Jalan Parangtritis sesuai dengan persyaratan dan ketentuan yang telah ditetapkan.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai berikut ini.

1. Dapat memberikan gambaran permasalahan yang terjadi pada Simpang Menukan pada Jalan Parangtritis.
2. Dapat memberikan masukan kepada pihak-pihak instansi terkait untuk meningkatkan pelayanan lalu lintas.
3. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi penulis lain.