

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Salah satu usaha yang dilakukan oleh pemerintah untuk mengurangi permasalahan lalu lintas adalah dengan membangun median. Median sebagai bagian dari geometrik jalan berfungsi sebagai suatu pemisah jalur lalu lintas dari dua arah yang saling berlawanan sehingga dapat meningkatkan keselamatan lalu lintas.

Ruas Jalan Laksda Adisucipto merupakan salah satu ruas jalan yang menghubungkan masyarakat dari dan menuju pusat kota dengan tipe jalan dua arah empat lajur (4/2T). Dimana sepanjang ruas jalan terdapat median yang dijadikan sebagai pemisah kedua arah. Selain median, disediakan pula fasilitas berupa *u-turn*.

U-turn adalah fasilitas berupa bukaan median yang dapat digunakan oleh kendaraan untuk melakukan putar balik arah. Namun dengan adanya *u-turn*, kecepatan kendaraan dari arah yang sama maupun yang berlawanan akan melambat bahkan berhenti sehingga mengakibatkan perubahan arus lalu lintas. Berubahnya kecepatan kendaraan dikarenakan adanya kendaraan lain yang akan melakukan gerak putar balik arah mengurangi kecepatannya sehingga kendaraan yang berada tepat di belakang juga mengurangi kecepatan. Selain itu, adanya jenis kendaraan tertentu yang tidak memiliki radius putaran yang cukup untuk

melakukan gerak putar balik arah secara langsung menyebabkan berkurangnya kecepatan kendaraan dari kedua arah. Adapun juga pengaruh adanya fasilitas *u-turn*, yaitu berkurangnya lebar ruas jalan untuk kendaraan menerus dikarenakan adanya panjang antrian kendaraan yang akan melakukan putar balik arah. Hal ini menunjukkan bahwa pergerakan *u-turn* dapat mempengaruhi arus lalu lintas dari kedua arah bahkan menyebabkan keamanan dan kenyamanan pengendara terganggu sehingga berujung pada kecelakaan lalu lintas (Mardinata, 2014). Oleh karena itu adanya fasilitas *u-turn* perlu untuk dianalisis untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kinerja ruas jalan.

1.2. Perumusan dan Batasan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana menganalisis kinerja jalan dengan menghitung besar volume lalu lintas, kapasitas, hambatan samping, waktu dan kecepatan tempuh kendaraan ?
2. Bagaimana menganalisis kinerja *u-turn* dengan menghitung volume memutar, panjang antrian, waktu tundaan dan waktu memutar ?
3. Bagaimana menganalisis pengaruh fasilitas *u-turn* pada kinerja jalan berdasarkan hasil analisa data kinerja ruas jalan dan kinerja *u-turn* ?

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Lokasi penelitian dibatasi pada *u-turn* depan Jogja One Park, *u-turn* depan Social Agency Baru Ambarrukmo dan ruas jalan Laksda

Adisucipto yang melewati kedua lokasi studi tersebut.

2. Data yang diambil mencakup geometrik jalan, volume lalu lintas, volume kendaraan yang memutar, hambatan samping, kecepatan kendaraan, panjang antrian kendaraan yang memutar, waktu tundaan dan lama waktu memutar kendaraan.
3. Untuk satu lokasi studi dilakukan penelitian selama satu hari dimana data yang diambil dilakukan per 15 menit selama 2 jam dengan interval waktu sebagai berikut :
 - a. 07.00 – 09.00 WIB
 - b. 15.00 – 17.00 WIB
4. Metode analisis yang digunakan adalah Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia tahun 2014 dan Pedoman Perencanaan Putar Balik tahun 2005.

1.3. Keaslian Tugas Akhir

Penelitian terkait fasilitas *u-turn* sebelumnya sudah pernah dilakukan dengan judul “Analisis Pengaruh Fasilitas *U-Turn* terhadap Kinerja Ruas Jalan (Studi Kasus *U-Turn* Jl. Laksda Adisucipto – Depan Hotel Sriwedari)” yang ditulis oleh Yohanes Putra Bura 2016. Akan tetapi menurut referensi tugas akhir sepengetahuan penulis, penelitian mengenai “Analisis Pengaruh Fasilitas *U-Turn* Terhadap Kinerja Ruas Jalan Laksda Adisucipto (Studi Kasus *U-Turn* Depan Jogja One Park dan *U-Turn* Depan Social Agency Baru Ambarrukmo)” belum pernah dilakukan sebelumnya.

1.4. Tujuan dan Manfaat Tugas Akhir

Adapun tujuan penulis melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis kinerja ruas jalan di sekitar lokasi studi berdasarkan volume, hambatan samping, waktu tempuh dan kecepatan tempuh.
2. Menganalisis kinerja fasilitas *u-turn* di lokasi studi berdasarkan volume kendaraan memutar, waktu memutar kendaraan, panjang antrian dan waktu tundaan.
3. Menganalisis pengaruh fasilitas *u-turn* terhadap kinerja jalan dengan membandingkan perubahan nilai arus sebelum dan sesudah *u-turn*, nilai derajat kejenuhan sebelum dan sesudah *u-turn*, kecepatan sebelum dan pada saat di *u-turn* dan menganalisis kapasitas ruas jalan serta derajat kejenuhan berdasarkan data volume kendaraan menerus akibat adanya panjang antrian.
4. Melakukan pertimbangan perancangan sesuai dengan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia tahun 2014 jika hasil analisis data derajat kejenuhan yang diperoleh melebihi 0,85 serta merancang pemasangan rambu sesuai dengan Pedoman Perencanaan Putar Balik tahun 2005 jika ada yang kurang.
5. Merancang pengurangan lebar median berdasarkan panjang antrian maksimal dan menganalisa kapasitas serta derajat kejenuhan akibat adanya pengurangan lebar median.

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan gambaran mengenai pengaruh adanya fasilitas *u-turn* terhadap kinerja ruas jalan dan solusi serta saran yang bermanfaat untuk dapat memperlancar arus lalu lintas yang berada pada lokasi studi.
2. Memberikan masukan bagi perencanaan dan pengoperasian lalu lintas agar dapat melakukan perencanaan fasilitas *u-turn* yang tepat sesuai dengan tipe jalan agar lebih efisien dan efektif.

