

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Transportasi merupakan salah satu alat kebutuhan untuk manusia. Kebutuhan akan transportasi sangat penting bagi kegiatan hidup manusia karena manusia selalu berpindah - pindah dalam kegiatannya. Seiring dengan berkembangnya zaman membuat kebutuhan akan transportasi meningkat. Hal ini dikarenakan jumlah penduduk akan selalu bertambah pada setiap kota, serta diikuti dengan bertambahnya kepemilikan kendaraan pribadi guna memudahkan manusia dalam bekerja. Bertambahnya jumlah kepemilikan kendaraan pribadi tidak diikuti dengan penambahan prasarana transportasi yang sepadan sehingga menyebabkan masalah kemacetan.

Yogyakarta merupakan kota yang sangat diminati banyak kalangan, dari kalangan pelajar dan wisatawan. Banyaknya lokasi wisata di Yogyakarta membuat wisatawan datang terutama di waktu libur. Salah satu kawasan sebagai tempat tujuan yang sering di kunjungi yaitu kawasan pusat oleh - oleh Bakpia Pathuk atau sentra industri Bakpia Pathuk.

Jalan Karel Sasuit Tubun merupakan jalan utama yang melalui kawasan pusat oleh – oleh bakpia Pathuk. Jalan Karel Sasuit Tubun dapat di akses melalui Jalan Letjen Suprpto dan Jalan Bhayangkara. Setiap harinya Jalan Karel Sasuit Tubun selalu dilalui kendaraan. Kendaraan yang melalui Jalan Karel Sasuit Tubun berupa sepeda motor, mobil, bus, sepeda, becak, dan andong. Pada waktu-waktu

tertentu Jalan Karel Sasuit Tubun menjadi ramai akan kendaraan khususnya bus – bus pariwisata pada saat hari libur. Sering terjadi antrean kendaraan yang panjang di Jalan Karel Sasuit Tubun serta perlambatan kecepatan kendaraan yang dapat menyebabkan kemacetan. Hal tersebut terjadi karena terhalangnya bus – bus pariwisata yang ingin parkir maupun keluar dari pusat oleh – oleh, serta adanya kendaraan yang parkir di sepinggir Jalan Karel Sasuit Tubun.

Kemudian untuk mengatasi masalah kemacetan, Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) membuat suatu kebijakan yaitu rekayasa lalu lintas di kawasan Malioboro bebas macet. Salah satu upaya merealisasikan kebijakan tersebut adalah Malioboro hanya dapat dilalui oleh angkutan umum dan tradisional seperti bus transjogja, andong, becak, sepeda dan kendaraan untuk kebutuhan darurat serta kendaraan tamu *VIP*. Rencana ini akan diselenggarakan pada tahun 2019 yang membuat manajemen lalu lintas di kawasan Malioboro berubah menjadi rute melingkar yaitu Jalan Mayor Suryotomo sampai dengan Jalan Mataram menjadi satu arah ke arah Selatan, Jalan Abu Bakar Ali sampai dengan Jalan Pasar Kembang menjadi satu arah ke arah Barat, Jalan Gandekan sampai dengan Jalan Bhayangkara menjadi satu arah ke arah Selatan, dan Jalan Karel Sasuit Tubun menjadi satu arah dari Timur ke Barat dapat dilihat pada **Gambar 1.1**. Kendaraan yang dilarang melewati malioboro akan melewati rute melingkar tersebut.

Pada penelitian kali ini akan diteliti yaitu mensimulasikan / memodelkan ruas Jalan Karel Sasuit Tubun menggunakan *software Vissim 11.0* untuk mengetahui volume kendaraan dan kecepatan kendaraan dari hasil *output PTV*

Vissim serta derajat kejenuhan saat sebelum dan sesudah Jalan Karel Sasuit Tubun menjadi satu arah ke arah Barat menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997.



Gambar 1.1. Konsep Manajemen Lalu Lintas Kawasan Malioboro

(sumber: DISHUB Kota Yogyakarta 2018)

1.2. Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang di atas maka diperlukannya data simulasi kinerja Jalan Karel Sasuit Tubun satu arah agar dapat diketahui mampu melayani kapasitas tambahan kendaraan ketika diberlakukannya kebijakan *semi pedestrian* kawasan Malioboro, sehingga dibuat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pemodelan Jalan Karel Sasuit Tubun menjadi satu arah ke arah Barat?

2. Bagaimana hasil analisis (kecepatan kendaraan, volume kendaraan, dan panjang antrean) pada simulasi Jalan Karel Sasuit Tubun satu arah ke arah Barat menggunakan *software Vissim*?
3. Bagaimana hasil analisis derajat kejenuhan Jalan Karel Sasuit Tubun satu arah menggunakan MKJI 1997 ?

1.3. Tujuan Tugas Akhir

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini, yaitu :

1. Memodelkan dan memvisualkan pengaruh kebijakan dan jalan satu arah pada Jalan Karel Sasuit Tubun menggunakan *Software PTV Vissim 11.00 (Thesis)*.
2. Mengetahui kecepatan kendaraan, volume lalu lintas, dan kondisi geometrik Jalan Karel Sasuit Tubun menggunakan pendekatan mikroskopik metode simulasi lalu lintas jalan satu arah dan derajat kejenuhan menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997 (MKJI 1997).

1.4. Manfaat Tugas Akhir

Manfaat dari pembuatan tugas akhir ini adalah untuk :

1. Mengetahui pemodelan ruas Jalan Karel Sasuit Tubun setelah menjadi jalan satu arah menggunakan *Software PTV Vissim*.

2. Memberikan informasi mengenai hasil analisis dan simulasi *software PTV Vissim* pada Jalan Karel Sasuit Tubun satu arah ke arah barat dan derajat kejenuhan menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997 (MKJI 1997).
3. Memberikan masukan dan pertimbangan dalam merencanakan perubahan manajemen lalu lintas kawasan Malioboro dan pusat oleh – oleh Bakpia Pathuk.

1.5. **Batasan Masalah**

Agar penulisan tugas akhir ini dapat terarah dan terencana, maka penulis membuat batasan masalah sebagai berikut :

1. Pengamatan dilakukan di Jalan Karel Sasuit Tubun sepanjang 200 meter.
2. Pengamatan dilakukan pada hari Sabtu 29 Juni 2019 dibagi dalam 3 waktu sesi pengamatan, yaitu pagi (pukul 06.00 - 08.00 WIB), siang (pukul 12.00 - 14.00 WIB), dan sore (pukul 16.00 - 18.00 WIB).
3. Pemodelan dan analisis dilakukan menggunakan *Software PTV Vissim 11.0* dalam 3 kondisi.
4. Analisis derajat kejenuhan menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997 (MKJI 1997).
5. Penelitian ini hanya membahas kinerja jalan ruas Jalan Karel Sasuit Tubun.

1.6. Keaslian Tugas Akhir

Berdasarkan hasil pengecekan, penelitian mengenai Pemodelan Ruas Jalan dengan *Software Vissim* telah dilakukan di beberapa tempat:

1. Sutrisno (2017), dengan judul Analisis Ruas Jalan Sultan Agung Yogyakarta Dengan Metode MKJI 1997 Dan *Vissim*
2. Bakti, P.S. (2017), dengan judul Analisis Jalan Perkotaan MKJI 1997 Dan *Software PTV VISSIM 9.0* (Studi Kasus : Ruas Jl. Kusumanegara, Yogyakarta)
3. Winnetou & Munawar (2015), dengan judul Penggunaan *Software Vissim* untuk Evaluasi Hitungan MKJI 1997 Kinerja Ruas Jalan Perkotaan (Studi Kasus : Jalan Affandi Yogyakarta)
4. Al' Azhar, T. H. 2019, dengan judul Pemodelan Jalan Satu Arah Menggunakan *Software Vissim* (Studi Kasus : Jalan Pasar Kembang, Yogyakarta)

Dengan demikian penelitian dengan judul “Pemodelan Jalan Satu arah Menggunakan *Software Vissim* (Studi Kasus : Jalan Karel Sasuit Tubun, Yogyakarta)” belum pernah dilakukan sebelumnya.