

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

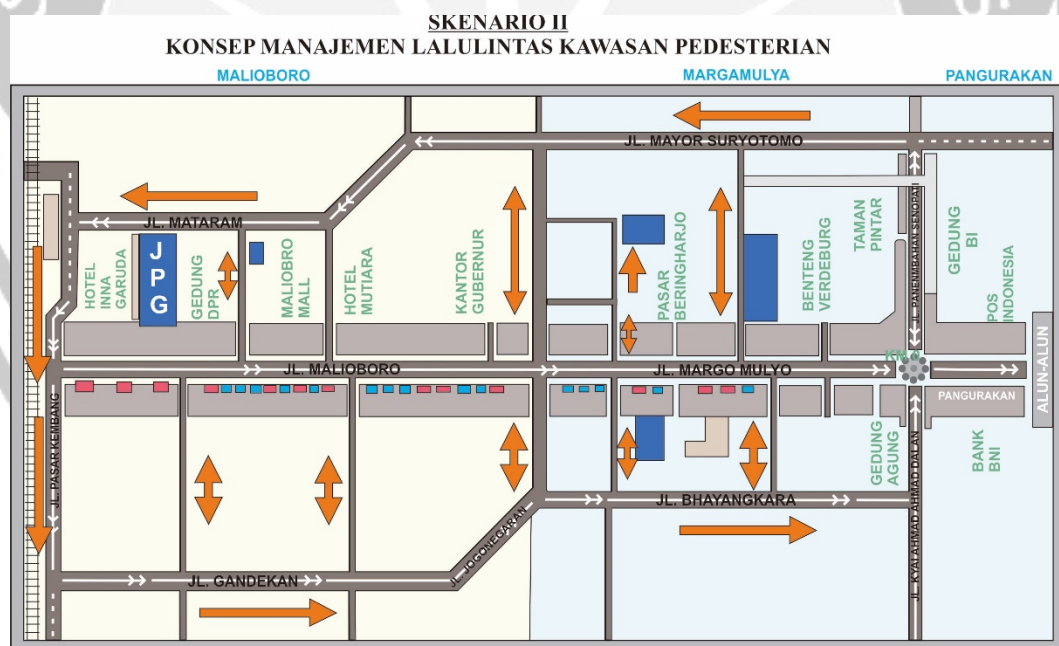
Seiring perkembangan zaman, kebutuhan akan transportasi semakin meningkat khususnya di perkotaan. Peningkatan volume kendaraan yang tidak sebanding dengan prasarana lalu lintas yang ada menyebabkan masalah lalu lintas yaitu kemacetan.

Yogyakarta merupakan kota pelajar dan kota wisata, sehingga tidak sedikit penduduk luar kota Yogyakarta datang untuk menimba ilmu serta untuk berwisata. Sebagai kota wisata, Yogyakarta memiliki banyak destinasi wisata yang dapat dikunjungi oleh para pendatang. Salah satunya adalah Malioboro, yaitu tempat yang wajib dikunjungi oleh para wisatawan untuk belanja serta jalan-jalan. Banyaknya wisatawan yang berkunjung ke Malioboro membuat ruas Jalan Malioboro ramai akan kendaraan. Hal tersebut menyebabkan antrean panjang serta perlambatan laju kendaraan yang disebabkan oleh mobil dan sepeda motor menurunkan penumpang di badan jalan serta pejalan kaki menyeberang tidak pada tempatnya.

Untuk mengatasi masalah kemacetan tersebut, 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. Hal tersebut membuat manajemen lalu lintas di kawasan Malioboro berubah menjadi rute melingkar yaitu Jalan Mayor Suryotomo

sampai dengan Jalan Mataram menjadi satu arah dari selatan ke utara, Jalan Abu Bakar Ali sampai dengan Jalan Pasar Kembang menjadi satu arah dari timur ke barat, Jalan Gandekan sampai dengan Jalan Bhayangkara menjadi satu arah dari utara ke selatan, dapat dilihat pada gambar 1.1. Kendaraan yang dilarang melewati malioboro akan melewati rute melingkar tersebut.

Oleh karena itu, penelitian ini akan membahas pemodelan satu arah Jalan Mataram menggunakan *Software PTV Vissim* untuk mengetahui volume kendaraan dan kecepatan kendaraan dari hasil output serta derajat kejenuhan saat sebelum dan sesudah Jalan Mataram menjadi satu arah menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997.



**Gambar 1.1.** Konsep Manajemen Lalu Lintas Kawasan Malioboro  
(sumber: DISHUB Kota Yogyakarta)

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka diperlukannya data simulasi kinerja Jalan Mataram saat satu arah agar dapat diketahui mampu melayani kapasitas tambahan kendaraan ketika diberlakukannya kebijakan tersebut. Maka penting adanya penelitian untuk mengetahui hasil analisis (kecepatan kendaraan, volume kendaraan, dan panjang antrean) pada simulasi Jalan Mataram saat satu arah dengan *Software Vissim* dan derajat kejenuhan menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997.

## 1.3. Tujuan Tugas Akhir

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini, yaitu :

1. Memodelkan dan memvisualkan jalan satu arah pada Jalan Mataram menggunakan *Software PTV Vissim 11.00 (Thesis)*.
2. Mengetahui kecepatan kendaraan dan volume lalu lintas Jalan Mataram menggunakan pendekatan mikroskopik metode simulasi lalu lintas jalan satu arah dan derajat kejenuhan menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997.

## 1.4. Manfaat Tugas Akhir

Manfaat dari pembuatan tugas akhir ini adalah untuk :

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

2. Memberikan informasi mengenai hasil analisis *Software PTV Vissim* di Jalan Mataram menggunakan pendekatan mikroskopik metode simulasi lalu lintas satu arah dan derajat kejenuhan menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997.
3. Memberikan referensi bagi penulis selanjutnya yang akan melakukan penelitian sejenis pada tempat yang berbeda.

#### **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 Mataram sepanjang 200 meter.
2. Pengamatan dilakukan pada hari Senin 18 Maret 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*.
4. Analisis derajat kejenuhan menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997.
5. Dalam penelitian membahas kinerja ruas Jalan Mataram.

#### **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)

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