

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Permasalahan transportasi selalu menjadi permasalahan utama di setiap kota bahkan Negara baik negara-negara maju maupun negara yang sedang berkembang seperti Indonesia.

Peningkatan volume arus lalu lintas akan menyebabkan perubahan perilaku lalu lintas suatu ruas jalan khususnya di jalan perkotaan. Peningkatan volume lalu lintas ini disebabkan oleh banyak faktor diantaranya peningkatan jumlah penduduk dan kebutuhan sarana akan transportasi sehingga dibutuhkan ruang yang cukup untuk sarana lalu lintas seperti jalan, lokasi parkir dan sebagainya.

Dengan adanya kegiatan transportasi dari satu titik ke titik lain maka terjadilah pergerakan lalu lintas. Untuk mengetahui kapasitas jalan maka terdapat tiga variabel yang sangat menentukan yaitu Volume (*flow*), kecepatan (*speed*), dan kepadatan (*density*). Dari hubungan ketiga tersebut maka dapat diketahui arus lalu lintas maksimum.

Untuk menganalisis kapasitas ruas jalan maka menggunakan suatu metode. Adapun di Indonesia metode yang digunakan untuk menganalisis kapasitas ruas jalan yaitu menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997), selain menggunakan MKJI untuk menghitung kapasitas jalan dewasa ini sudah ada aplikasi *software* yang dikenal dengan nama VISSIM, *software* ini digunakan untuk membuat simulasi pada jalan raya.

Jalan Sultan Agung Yogyakarta merupakan jalan perkotaan yang memiliki volume lalu lintas cukup tinggi. Di sepanjang ruas jalan ini banyak kantor dan tempat usaha serta jalan ini berada di antara tempat-tempat wisata seperti Malioboro, alun-alun, Gembira Loka dan tempat keramaian lainnya yang menyebabkan volume lalu lintas meningkat. Oleh karena itu penelitian ini akan membahas *Analisis Ruas Jalan Sultan Agung dengan Metode MKJI 1997 dan Vissim*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi pokok permasalahan yaitu menganalisis faktor penyesuaian dalam penentuan kapasitas ruas jalan Sultan Agung dengan metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997) dan *software* Vissim.

C. Tujuan Penelitian

1. Menghitung kapasitas ruas jalan Sultan Agung dengan metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997).
2. Menganalisis dengan pemodelan jalan Sultan Agung dengan menggunakan *software* simulasi Vissim.
3. Komparasi Analisis Kapasitas Ruas Jalan Sultan Agung dengan Metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997) dan *software* simulasi Vissim dengan membandingkan nilai faktor-faktor penyesuaian dari kedua metode tersebut.

D. Manfaat Penelitian

1. Dapat mengetahui kapasitas ruas jalan Sultan Agung dengan menggunakan metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI 1997).
2. Dapat mengetahui analisis dengan pemodelan ruas jalan Sultan Agung dengan menggunakan *software* simulasi Vissim.
3. Dapat mengetahui perbandingan perhitungan analisa kapasitas daripada kedua metode tersebut.

E. Lingkup Penelitian

Ruang lingkup permasalahan pada penelitian ini dibatasi dengan:

1. Ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada lokasi studi yaitu Jalan Sultan Agung sepanjang 200 meter dari depan Museum Biologi Fakultas Biologi Universitas Gadjah Mada – Gang Paku Alaman.
2. Analisis ruas jalan dengan menggunakan metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997 dan Vissim.