

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kepadatan arus lalu lintas di kota-kota besar di Indonesia pada saat ini sudah menjadi permasalahan yang besar. Kemacetan di ruas-ruas jalan utama sudah menjadi hal yang biasa setiap harinya. Keadaan ini disebabkan oleh banyak faktor, diantaranya adalah adanya pusat keramaian di sepanjang jalan dan juga kedisiplinan pengemudi yang rendah ikut memperburuk kinerja suatu ruas jalan.

Yogyakarta merupakan salah satu kota wisata yang sebagian besar penduduknya bertumpu pada moda transportasi untuk mobilitasnya sehari-hari. Dari mulai sepeda, becak, andong, sepeda motor, mobil dan juga bis. Pertumbuhan populasi penduduk Yogyakarta yang meningkat dari tahun ke tahun menyebabkan ketidakseimbangan antara jumlah moda transportasi yang ada di jalan raya dengan kapasitas ruas jalan yang tersedia. Hal ini menyebabkan berbagai masalah lalu lintas, yang contohnya berupa kemacetan dan kecelakaan lalu lintas.

Di jalan Wates km 5 terdapat pasar dan beberapa pertokoan dengan berbagai aktivitasnya, yang berpengaruh terhadap kurang lancarnya arus lalu lintas karena banyaknya kendaraan yang masuk jalan tersebut. Kurang lancarnya lalu lintas jalan tersebut akan menyebabkan sistem transportasi menjadi tidak efisien dan tidak efektif.

Dalam penyusunan tugas akhir ini penyusun menganalisa volume, kecepatan dan kepadatan lalu lintas pada ruas jalan Wates km 5, yang diharapkan dapat menjadi masukan untuk penanganan kawasan secara terpadu. Dalam tugas akhir ini parameter kinerja ruas jalan yang dilakukan meliputi analisis derajat kejenuhan, studi waktu perjalanan yang terjadi sehingga dapat diketahui jenis dan besaran gangguan yang terjadi pada ruas jalan Wates km 5. Diharapkan hasil dari tugas akhir ini dapat menangani permasalahan yang ada di ruas jalan Wates km 5

B. Tujuan Penelitian

Penyusun tugas akhir ini bertujuan untuk :

1. Menentukan kecepatan, kepadatan, volume dan kapasitas arus lalu lintas di ruas jalan raya Wates km 5 dengan menggunakan data lapangan meliputi data *traffic counting* dan *floating car methode* serta metode analisis dengan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997.
2. Menentukan derajat kejenuhan pada ruas jalan Wates km 5, dihitung dengan menggunakan rata-rata volume dan kapasitas dalam smp/jam.
3. Menentukan tingkat pelayanan (*Level of Service*) pada ruas jalan Wates km 5. Dari hasil ini bisa diketahui apakah ruas jalan Wates km 5 terutama di depan pasar Gamping masih mampu menampung jumlah volume kendaraan dan arus lalu lintas dengan lancar atau tidak.
4. Mencari hubungan antara kecepatan, volume dan kepadatan pada ruas jalan Wates km 5 dengan menggunakan metode *Greenberg*.

C. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penyusunan tugas akhir ini adalah :

1. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan dan bahan pertimbangan bagi instansi-instansi seperti Dishubkominfo dan Pemerintahan Daerah Kota Yogyakarta.
2. Dapat memberikan gambaran solusi alternatifif terhadap sistem manajemen lalu lintas di sekitar jalan raya Wates km 5 Yogyakarta.

D. Batasan Masalah.

Pada penelitian ini batasan permasalahannya adalah sebagai berikut

1. Tugas akhir ini mengambil obyek penelitian di ruas jalan di depan pasar Gamping sepanjang 300 m.
2. Data primer diperoleh dari hasil survai lalu lintas pada hari Kamis 29 Oktober 2009.
3. Jenis kendaraan yang disurvei adalah truk besar, bus besar, truk sedang, bus sedang, mobil pribadi, sepeda motor, dan kendaraan tak bermotor.

E. Keaslian Penelitian

Sepanjang pengetahuan penulis, tugas akhir dengan judul “Analisis Volume, Kecepatan dan Kepadatan Lalu Lintas dengan menggunakan Metode *Greenberg*” belum pernah diteliti. Tetapi terdapat 2 penelitian yang juga menggunakan metode yang sama yaitu menggunakan Metode *Greenberg*, yaitu :

1. Susanti (2006) meneliti tentang Hubungan Kecepatan, Volume dan Kepadatan Terhadap Kapasitas Dengan Menggunakan Metode *Greenshields* dan *Greenberg* (Studi Kasus Ruas Jalan Magelang Km 7,8). Penelitian dilakukan dengan cara pengambilan data primer yang meliputi :
 - a. Volume lalu lintas yang melewati ruas jalan Magelang km 7,8 dengan interval waktu 10 menitan.
 - b. Analisis *spot speed* setiap 10 menitan sepanjang 60 m.
 - c. Lebar jalur efektif lalu lintas 5,5 m.
 - d. Lebar bahu efektif masing-masing lajur 2 m.
2. Umam (2008) meneliti tentang Evaluasi Kinerja Ruas Jalan Dago Kota Bandung. Penelitian dilakukan dengan cara pengambilan data primer yang meliputi :
 - a. Volume lalu lintas yang melewati ruas jalan Dago pada hari Sabtu dan Minggu tanggal 5-6 April 2008 pukul 16.30-17.30 WIB.
 - b. Kecepatan kendaraan ringan dengan menggunakan *floating car method*.
 - c. Lebar jalur efektif sebesar 3 m.
 - d. Jarak kereb-penghalang 0,5 m.