

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan transportasi di Indonesia sangat pesat, transportasi di Indonesia dapat dianalogikan dengan urat nadi kehidupan manusia di seluruh aspek (ekonomi, sosial dan politik). Gangguan terhadap pelayanan jasa transportasi sangat langsung dirasakan pengaruhnya dan dapat menurunkan efisiensi pelayanan jasa transportasi. Untuk mengembangkan transportasi perkotaan salah satu diantaranya adalah meningkatkan peran manajemen transportasi agar mempunyai tingkat efisiensi dan kualitas yang tinggi. Salah satu usaha yang dilakukan adalah dengan pengaturan transportasi dengan lampu sinyal pada pertemuan jalan.

Lampu sinyal lalu lintas merupakan alat pengatur lalu lintas yang mempunyai fungsi utama sebagai pengatur hak berjalan pergerakan lalu lintas (termasuk pejalan kaki) secara bergantian di pertemuan jalan (Jauwahir 2002).

Salah satu tujuan ditetapkannya lampu lalu lintas adalah menciptakan pergerakan dan hak berjalan secara bergantian dan teratur sehingga meningkatkan daya dukung pertemuan jalan dalam melayani arus lalu lintas. Sistem lampu lalu lintas berfungsi untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi pergerakan lalu lintas

Permasalahan transportasi perkotaan saat ini merupakan masalah utama di kota – kota besar, kota perdagangan dan juga daerah perkantoran yang tentunya tidak terlepas dari masalah lalu lintas. Meskipun kota Yogyakarta tidak sebesar ibu kota Jakarta, namun akhir – akhir ini sudah dirasakan terjadinya gangguan – gangguan terhadap pelayanan jasa transportasi. Permasalahan yang timbul ditandai dengan terjadinya kepadatan di sebagian besar jaringan jalan, terutama pada saat jam - jam sibuk. Pertumbuhan pemilikan kendaraan dan pertumbuhan aktivitas kegiatan yang

... ..

Salah satu permasalahan pada simpang empat Mirota Kampus Yogyakarta pada jam – jam sibuk sering terjadi antrian kendaraan panjang dan mengakibatkan masing – masing kendaraan mengalami tundaan *delay* yang cukup besar sehingga menimbulkan gangguan arus lalu lintas yang masuk ke persimpangan jalan. Gangguan arus lalu lintas adalah perlambatan atau sampai berhenti beberapa menit bagi kendaraan yang akan masuk ke persimpangan akibat antrian kendaraan yang panjang.

Kondisi di sekitar simpang empat Mirota Kampus Yogyakarta merupakan daerah yang digunakan untuk berbagai keperluan diantaranya terdapat sekolah dan perguruan tinggi yang dekat dengan perkantoran terutama di lengan sebelah timur (Jalan Cik Ditiro) terdapat sekolah TK, SD, SMU dan perkantoran sehingga di ruas jalan ini sering digunakan untuk parkir kendaraan dan untuk menaikkan serta menurunkan penumpang baik dari kendaraan pribadi maupun kendaraan umum, aktivitas tersebut mengakibatkan lebar efektif jalan menjadi berkurang, terutama terjadi pada saat jam – jam sibuk. Oleh karena itu kondisi simpang empat Mirota Kampus Yogyakarta sangat menarik untuk diteliti kaitannya dengan pengoperasian lampu lalu lintas.

B. Tujuan Penelitian

Tujuan utama dari penelitian ini adalah :

1. Menghitung volume arus lalu lintas yang lewat simpang empat Mirota Kampus Yogyakarta.
2. Menghitung kapasitas di simpang empat Mirota Kampus Yogyakarta.
3. Menghitung jumlah panjang antrian dan tundaan pada lengan sebelah Timur simpang empat Mirota Kampus Yogyakarta dan menganalisisnya dengan

C. Manfaat Penelitian

Dari analisis pada tugas akhir ini diharapkan akan dapat memberikan manfaat bagi penyusun dan para pembaca pada umumnya tentang bagaimana cara untuk mengetahui jumlah tundaan dan panjang antrian pada suatu simpang bersinyal dengan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997.

Diharapkan dari hasil penelitian ini akan memberikan masukan pada KIMPRASWIL dan Dinas Perhubungan Daerah Istimewa Yogyakarta, sehingga pada akhirnya dapat dinikmati oleh pengguna jalan.

D. Batasan Masalah

Penelitian ini menggunakan data primer yang didapat dari data lapangan pada tanggal 7 sampai 9 April 2007 batasan masalah ini meliputi :

1. Tempat penelitian ini hanya pada simpang empat Mirota Kampus Yogyakarta khususnya pada lengan Timur, lengan yang lain tidak dihitung.
2. Menghitung antrian pada lengan sebelah Timur saja.
3. Metode yang digunakan adalah Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997.
4. Tidak meneliti biaya operasi kendaraan (BOK) akibat antrian dan tundaan.
5. Jumlah tundaan berdasarkan hasil hitungan menurut hitungan MKJI.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian – penelitian yang sejenis yang pernah dilakukan oleh peneliti terdahulu adalah sebagai berikut :

Penelitian Giyarso Weda (1998) dilakukan pada pertemuan jalan dengan kontrol prioritas di Taman Garuda Yogyakarta, pertemuan jalan Mataram dengan jalan Abu Bakar Ali. Tujuan yang ingin dicapai adalah mengetahui besarnya kelambatan atau penundaan *delay* rata – rata kendaraan jalan sekunder yang berada di jalan tanpa lampu pengatur lalu lintas dengan model Simulasi

Penelitian Susanto Asep (1998), dilakukan pada simpang empat Jl. Agran tepatnya pada pertemuan Jl. Pembela Tanah Air di sebelah barat, Jl. Tentara Rakyat Mataram di sebelah timur, Jl. Letjend Suprpto di sebelah selatan. Tujuannya adalah untuk mengetahui tundaan dan panjang antrian dengan menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1996.

Penelitian Pasaribu MD Mukrim (1997), dilakukan pada simpang empat Pojok Beteng Wetan Yogyakarta. Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian yang dilakukan oleh Pasaribu MD mukrim adalah untuk memperoleh nilai tundaan dan panjang antrian pada kendaraan dengan metode Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1996, sehingga nantinya dapat diperoleh informasi apakah kondisi di lapangan mempunyai persamaan atau tidak apabila dibandingkan dengan hasil MKJI 1996.

Penelitian Suharto Tokok (1998), dilakukan dengan maksud untuk mempengaruhi median terhadap kapasitas antrian kendaraan dan tundaan dari simpang Jl. Agran Yogyakarta yang menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1996.

Penelitian Fahmi AL (1999) pada simpang empat Pingit Yogyakarta dengan maksud untuk mengetahui jumlah tundaan dan panjang antrian pada lengan Selatan dan menganalisisnya dengan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997.

Mengenai keaslian penulisan Tugas Akhir ini dengan judul Analisis Panjang Antrian dan Tundaan Kendaraan pada Simpang Empat Bersinyal Berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997 (Studi Kasus Pada Simpang Empat Minto Kampus Yogyakarta) belum pernah dibahas oleh peneliti sebelumnya