

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Pelanggaran lalu lintas dewasa ini semakin memprihatinkan. Banyak dijumpai permasalahan pelanggaran, mulai dari yang ringan hingga yang berat. Pelanggaran ringan yang kerap terjadi dalam permasalahan lalu lintas adalah seperti tidak memakai helm, menerobos lampu merah, tidak menghidupkan lampu pada siang hari, dan masih banyak lainnya. Pelanggaran lalu lintas seperti itu dianggap sudah menjadi kebiasaan bagi masyarakat pengguna jalan.

Dalam pelanggaran lalu lintas, persimpangan merupakan titik rawan akan terjadinya kecelakaan lalu lintas. Seperti misalnya Simpang Pamungkas, simpang bersinyal tiga lengan yang berlokasi dekat Kampus Terpadu UII ini menghubungkan Jalan Kaliurang-Jalan Pamungkas mempunyai tingkat pelanggaran yang cukup tinggi. Pelanggaran yang terjadi yaitu dengan menerobos lampu merah, baik itu sepeda motor, mobil pribadi ataupun angkutan umum. Dengan banyaknya pelanggaran yang terjadi pada Simpang Pamungkas mengakibatkan terjadinya konflik-konflik akibat adanya berbagai macam jenis pergerakan arus lalu lintas.

Berdasarkan pada permasalahan di atas perlu dilakukan berbagai upaya untuk memaksimalkan kapasitas dan kinerja Simpang Pamungkas dengan tetap memperhatikan keselamatan para pengendara dan pejalan kaki sehingga pergerakan arus lalu lintas yang melayani persimpangan tersebut dapat terlayani dengan baik dan berjalan secara optimal. Hal ini dapat dilakukan dengan memperbaiki waktu siklus, merubah fase sinyal dan lain sebagainya.

Di samping itu, angkutan umum yang merupakan moda transportasi darat masih banyak diminati oleh masyarakat, khususnya mereka yang bertempat tinggal di Jalan Kaliurang Km.6 ke utara karena belum adanya rute Trans Jogja. Permasalahan yang sering terjadi adalah kendaraan harus berhenti pada persimpangan karena mendapat sinyal merah dan sering kali terjadi tundaan pada ekor pergerakan kendaraan. Oleh karena itu, salah satu cara yang dapat dilakukan

untuk meminimalisir tundaan yang terjadi adalah dengan memprioritaskan angkutan umum saat melewati persimpangan.



Gambar 1.1 Angkutan Umum Jogja – Kaliurang

(Sumber : <https://martamatrioshka.wordpress.com/2011/11/11/transportasi-part-i-bis-umum-di-yogyakarta/>)

Seiring dengan perkembangan teknologi, pemodelan dan simulasi sistem transportasi kini semakin dinikmati karena kemudahannya dalam proses pergantian berbagai skenario dengan tetap melihat potensi yang dapat diimplementasikan di lapangan. *VISSIM* termasuk dalam perangkat lunak dengan kategori mikroskopik (simulasi pergerakan kendaraan individu dalam arus lalu lintas) yang memiliki keunggulan yaitu dapat memodelkan berbagai jenis kendaraan termasuk sepeda motor dan kendaraan tidak bermotor. Pemodelan simulasi lalu lintas merupakan sebuah pendekatan yang efektif untuk menganalisis operasi lalu lintas karena bisa menghasilkan *output* yang relatif mendekati kondisi nyata.

Berdasarkan pada permasalahan di atas maka dilakukan penelitian sebagai bahan penyusun skripsi dengan judul : ***“OPTIMALISASI KINERJA SIMPANG 3 BERSINYAL PAMUNGKAS DAN PENGARUHNYA TERHADAP ANGKUTAN UMUM”***.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Dari latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat dibuat rumusan masalah seperti berikut :

1. Bagaimana kinerja simpang bersinyal Pamungkas pada kondisi eksisting ?

2. Bagaimana cara meningkatkan kinerja simpang bersinyal Pamungkas ?
3. Bagaimana cara meningkatkan kinerja simpang bersinyal Pamungkas dengan memperhatikan pengaruhnya terhadap angkutan umum jogja-kaliurang ?
4. Bagaimana kinerja simpang bersinyal Pamungkas pada kondisi 5 tahun mendatang ?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Mengetahui kinerja simpang bersinyal Pamungkas pada kondisi eksisting.
2. Mengetahui bagaimana cara meningkatkan kinerja simpang bersinyal Pamungkas.
3. Mengetahui bagaimana cara meningkatkan kinerja simpang bersinyal Pamungkas dengan memperhatikan pengaruhnya terhadap angkutan umum jogja-kaliurang.
4. Mengetahui kinerja simpang bersinyal Pamungkas pada kondisi 5 tahun mendatang.

1.4 BATASAN PENELITIAN

Beberapa batasan penelitian yang sesuai dengan lingkup penyelesaian penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Lokasi penelitian adalah simpang tiga bersinyal Pamungkas di Jalan Kaliurang, Yogyakarta.
2. Penelitian dilakukan selama 3 hari yaitu 2 hari *weekday* dan 1 hari *weekend* pada pukul 06.30 - 19.30 WIB.
3. Penelitian *time headway* angkutan umum dilakukan selama 1 hari pada pukul 08.00 – 15.00 WIB.
4. Jenis kendaraan yang ditinjau yaitu semua jenis kendaraan bermotor.
5. Pengambilan data geometrik simpang dilakukan dengan pengukuran langsung di lapangan.
6. Data volume kendaraan pada simpang bersinyal Pamungkas ini didapatkan dengan cara menghitung secara manual sesuai waktu yang telah ditentukan.

7. Analisis menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI, 1997) dan pemodelan menggunakan perangkat lunak *VISSIM*.

1.5 KEASLIAN PENELITIAN

Berdasarkan pengamatan dan pengecekan yang telah dilakukan terhadap penelitian yang serupa dengan berbagai studi kasus, penelitian simpang bersinyal Pamungkas, Jalan Kaliurang km.14 Yogyakarta diklaim sebagai penelitian asli milik peneliti.

1.6 PLAGIAT

Dinyatakan dengan tegas bahwasanya penelitian ini merupakan hasil pemikiran peneliti. Hal-hal yang menjadi esensi penting merupakan pembeda dengan penelitian-penelitian yang sebelumnya. Adapun pernyataan-pernyataan yang bersumber dari peneliti terdahulu dengan jelas sudah dicantumkan keterangannya.

1.7 MANFAAT PENELITIAN

Manfaat dari hasil penelitian ini adalah :

1. Dengan manajemen lalu lintas simpang yang tepat diharapkan pelanggaran yang terjadi di simpang bersinyal Pamungkas dapat teratasi.
2. Memberikan informasi tentang bagaimana mengoptimalkan kinerja simpang bersinyal melalui permodelan menggunakan perangkat lunak *VISSIM*.

1.8 LOKASI PENELITIAN

Lokasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah simpang bersinyal Pamungkas. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 1.2 di bawah ini



Gambar 1.2 Lokasi Penelitian

(Sumber : *Google Maps*, 2015)