

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Simpang bersinyal sebagai penunjang prasarana transportasi yang bertujuan untuk meningkatkan keamanan dan mengurangi kemacetan, faktanya menjadi penyebab kemacetan dengan kinerjanya yang belum optimal. Sumbangannya pada kemacetan sangat besar, karena masih mempunyai tundaan yang lama dan antrian yang panjang. Ini berdampak pada kinerja jaringan jalan secara keseluruhan mengingat jumlahnya yang terlalu banyak (*over delayed*).

Untuk mengatasi permasalahan transportasi, selain meningkatkan *supply* prasarana dapat juga dilakukan dengan cara mengoptimalkan dan meningkatkan kinerja prasarana dan fasilitas penunjang yang sudah ada. Usaha – usaha untuk mengatasi permasalahan transportasi harus dilakukan, untuk mengurangi dampak negatif yang ditimbulkan, khususnya pemborosan *resource* waktu perjalanan.

Yogyakarta sebagai kota tujuan wisata dan menyandang predikat kota pendidikan membutuhkan pelayanan lalu lintas yang memadai. Adanya aktivitas kehidupan masyarakat yang semakin tinggi mengakibatkan peningkatan kepemilikan kendaraan sebagai sarana dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Sehubungan dengan hal tersebut lalu lintas semakin padat, sehingga tanpa pengaturan lalu lintas yang baik akan menimbulkan kemacetan dan kecelakaan yang dapat membahayakan jiwa manusia.

Salah satu kawasan yang mempunyai volume arus lalu lintas cukup padat adalah simpang bersinyal UIN Kalijaga Yogyakarta (Jl. Laksda Adisucipto dengan Jl. Timoho) yang berdekatan dengan kampus, gedung pertemuan, mall, bengkel motor. Hal ini yang menyebabkan terjadinya kemacetan dan antrian sehingga diperlukan analisis dan pemecahannya.

1.2. Rumusan Masalah

Simpang bersinyal UIN Kalijaga dekat dengan akses-akses aktifitas masyarakat sehingga arus lalu lintasnya cukup padat. Oleh karena itu Peneliti akan mengevaluasi tingkat pelayanan yang diberikan oleh simpang bersinyal UIN Kalijaga Yogyakarta pada masa sekarang dalam melayani arus lalu lintas kendaraan dan mengevaluasi tingkat pelayanan yang diberikan oleh simpang bersinyal UIN Kalijaga Yogyakarta setelah adanya beberapa alternatif perencanaan.

1.3. Batasan Masalah

Untuk memperjelas berbagai permasalahan dan memudahkan dalam menganalisisnya maka batasan masalah yang dibahas dalam penulisan ini adalah :

1. analisis perhitungan waktu siklus berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997 untuk simpang bersinyal dengan menggunakan volume lalu lintas sekarang,
2. survei dilakukan selama 3 hari yang dilaksanakan pada hari Senin, Kamis, Sabtu pada jam-jam sibuk yakni pagi hari pukul 06.45-08.45 WIB, siang 11.45-13.45 WIB, sore 15.45-17.45 WIB.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. mengetahui tingkat pelayanan yang diberikan oleh simpang bersinyal UIN Kalijaga Yogyakarta pada masa sekarang dalam melayani arus lalu lintas kendaraan,
2. mengetahui tingkat pelayanan yang diberikan oleh simpang bersinyal UIN Kalijaga Yogyakarta setelah adanya alternatif desain, waktu *all red*, waktu hijau baru dan geometrik simpang.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah memberikan sumbangan pikiran agar memperlancar arus lalu lintas khususnya meningkatkan keamanan dan mengurangi kemacetan di persimpangan UIN Kalijaga Yogyakarta.

1.6. Lokasi Daerah Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di persimpangan UIN Kalijaga Yogyakarta, yang dapat di lihat pada Gambar 1.1, yaitu antara Jl. Laksda Adisucipto dengan Jl. Timoho.



Gambar 1.1 Simpang UIN Kalijaga Yogyakarta

1.7. Kerangka Penulisan

Bab I membahas latar belakang masalah, maksud dan tujuan penulisan tugas akhir, batasan masalah dan kegunaan yang diharapkan dari tugas akhir ini.

Bab II membahas tentang lampu lalu lintas, kapasitas dan tingkat pelayanan pada persimpangan, arus lalu lintas, waktu hijau efektif.

Bab III menjelaskan tentang teori – teori yang melandasi masalah yang hendak dibahas, juga hal-hal lain yang dapat dijadikan sebagai dasar teori yang berkaitan.

Bab IV berisi tentang langkah-langkah kerja yang akan dilakukan dalam melakukan penelitian pada tugas akhir ini.

Bab V menjelaskan tentang pengolahan data yang sudah dikumpulkan. Data yang terkumpul meliputi data arus lalu lintas, kondisi geometrik, data waktu pengaturan, data jumlah penduduk dan membahas mengenai usaha-usaha yang dilakukan untuk memecahkan permasalahan yang terjadi berdasarkan data yang diperoleh.

Bab VI berisi hasil dari pembahasan yang dilakukan kemudian ditarik kesimpulannya. Selain itu akan diberikan saran-saran atas permasalahan yang timbul di dalamnya.