

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Persimpangan merupakan tempat pertemuan ruas-ruas jalan sehingga menjadi tempat terjadinya konflik lalu lintas dan berfungsi sebagai tempat kendaraan melakukan perubahan arah pergerakan arah lalu lintas. Persimpangan dapat bervariasi dari simpang sederhana yang terdiri dari pertemuan dua ruas jalan sampai persimpangan kompleks yang terdiri dari pertemuan beberapa ruas jalan. Namun dengan tingkat pergerakan yang beragam dari berbagai jenis kendaraan mengakibatkan pada persimpangan kendaraan akan mengalami tundaan perjalanan yang cukup besar, sehingga akan mengakibatkan kemacetan lalu lintas yang berdampak pada perjalanan yang lebih lama.

Tingkat kinerja dari simpang sebagai salah satu bagian dari jaringan prasarana lalu lintas secara keseluruhan menunjukkan tingkat pelayanan yang disajikan bagi pengemudi sebagai pengguna. Tingkat kinerja tersebut digambarkan melalui tingkat tundaan yang dialami. Dengan tipe lingkungan komersial serta kendaraan yang di parkir sembarangan di sekitar lokasi simpang juga semakin menambah masalah yang terjadi di persimpangan tersebut. Salah satu simpang yang pada waktu-waktu tertentu mengalami penumpukan kendaraan yaitu di persimpangan Demak Ijo jalan Godean Sleman, DIY pada simpang ini terjadi antrian kendaraan yang panjang pada saat jam sibuk, mengingat daerah sekitar persimpangan tersebut terdapat sekolah, pertokoan, kantor dan kegiatan komersial lainnya, akibatnya banyak masalah yang timbul seperti ketidaknyamanan pengguna jalan, antrian kendaraan, tundaan perjalanan, dan kemacetan yang mengakibatkan waktu perjalanan semakin lama. Melihat kondisi nyata dan permasalahan yang ditimbulkan perlu evaluasi terhadap pelayanan simpang tersebut. Untuk keperluan peningkatan pelayanan simpang tersebut perlu

dilakukan penelitian dan evaluasi terhadap volume dan kapasitas pada masing-masing simpang tersebut.

Pada suatu persimpangan terdapat berbagai macam rambu yang mengatur persimpangan agar tidak terjadi kemacetan. Rambu-rambu yang sering kali ditemukan di persimpangan adalah *traffic light*, larangan untuk berputar arah, belok ke kiri mengikuti lampu, larangan kendaraan beroda enam atau lebih atau lebih masuk ke kota dan lain sebagainya, tingkat kinerja dari simpang sebagai salah satu bagian dari jaringan prasarana lalu lintas secara keseluruhan menunjukkan tingkat pelayanan yang disajikan bagi pengemudi sebagai pengguna. *Traffic light* yang saat ini banyak dijumpai di setiap persimpangan berfungsi sebagai alat pengatur lalu lintas. Evaluasi tersebut digunakan untuk mendapatkan gambaran kinerja yang akurat mengenai simpang bersinyal. Apabila kenyataan simpang tersebut tidak memenuhi ketentuan yang ada dalam Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI, 1997) maka perlu upaya peningkatan pelayanan, agar dapat memberikan kenyamanan dan keselamatan bagi pengguna jalan.

Semakin banyak kendaraan yang ada di jalan, maka semakin minim pula ruang gerak bagi pengendara untuk melintasi jalan. Kondisi seperti ini disebabkan oleh berbagai macam kemungkinan, yakni mudahnya setiap orang untuk membeli kendaraan dengan uang yang sangat terjangkau bagi orang yang menengah bawah, beroperasinya kendaraan yang umurnya sudah tua dan tidak layak jalan atau berkendara di jalan. Hal ini membuat jalanan semakin padat yang mengakibatkan ruang gerak bagi pengendara sangat terbatas, terutama pada persimpangan yang bersinyal. Salah satunya di persimpangan Demak Ijo, Yogyakarta.

Fungsi utama lampu pengatur lalu lintas adalah mengurangi konflik-konflik yang terjadi pada persimpangan dengan menghentikan beberapa pergerakan arus kendaraan dan pada saat bersamaan memberikan kesempatan bagi arus kendaraan lainnya untuk bergerak. Akibat dari pergerakan arus kendaraan yang berhenti akan menimbulkan tundaan bagi arus kendaraan di

belakangnya, tetapi tundaan tersebut akan diimbangi dengan peningkatan kecepatan kendaraan-kendaraan yang bergerak melalui adanya konflik terutama pada simpang Demak Ijo. Memperhatikan kondisi dari lokasi studi yaitu persimpangan Demak Ijo, maka dapat disampaikan pula alasan pemilihan lokasi penelitian tersebut dikarenakan pada perpotongan simpang antara jalan Godean dengan Ring Road Barat.

### **B. Rumusan Masalah Penelitian**

Dengan memperhatikan latar belakang sebagaimana disajikan di atas, maka perumusan masalah yang diperlukan untuk kajian adalah :

1. Faktor apa saja yang mempengaruhi kinerja persimpangan bersinyal Demak Ijo?
2. Bagaimana kinerja persimpangan bersinyal Demak Ijo pada saat ini?
3. Apakah dengan manajemen lalu lintas yang ada pada saat ini, kinerja persimpangan Demak Ijo masih layak dipertahankan?

### **C. Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud dari penelitian pada persimpangan Demak Ijo adalah untuk mengevaluasi kinerja persimpangan dengan lampu lalu lintas ini diharapkan dapat meminimalkan kemacetan dan memperlancar arus lalu lintas sesuai dengan rencana yang diharapkan.

Tujuan yang akan dicapai melalui penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana kinerja persimpangan, antara lain :

1. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja persimpangan bersinyal di jalan Godean, Ring Road Barat Demak Ijo.
2. Mengevaluasi kinerja simpang bersinyal jalan perkotaan (*urban road*) khususnya persimpangan Jalan Godean ,Sleman, DIY.

3. Memberikan alternatif solusi teknis dalam memecahkan masalah yang ada pada simpang bersinyal tersebut sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Suatu penelitian, hendaknya dapat memberikan manfaat kepada pihak-pihak yang berkaitan atau berkepentingan dengan penelitian tersebut. Dalam penelitian ini, penelitian yang dilakukan adalah evaluasi kinerja persimpangan Demak Ijo, dengan manfaat yang dapat di berikan adalah :

1. Masukan bagi regulator (instansi/dinas terkait) mengenai kondisi kinerja simpang Demak Ijo saat ini bagi Mahasiswa.
2. Apakah rekomendasi teknis yang dapat dilakukan untuk menghasilkan kinerja simpang bersinyal pada Jalan Demak Ijo dimasa mendatang.
3. Menambah pengalaman dan pengetahuan yang bermanfaat tentang kinerja simpang bersinyal pada persimpangan Demak Ijo.

#### **E. Batasan Penelitian**

Dengan keterbatasan waktu dan sumber daya yang ada, maka pembatasan penelitian ini adalah pada :

- a. Lokasi penelitian yang ditetapkan adalah di simpang Demak Ijo yang merupakan pertemuan jalan Godean dengan Ring Road Barat
- b. Analisis hanya dilakukan untuk kendaraan yang mentaati rambu lalulintas, sedangkan kendaran yang melanggar diabaikan
- c. Menganalisis kinerja persimpangan sesuai dengan syarat teknik simpang bersinyal menurut MKJI ( Manual Kapasitas Jalan Indonesia) tahun 1997 juga membuat pedoman teknik lalulintas yang menyarankan pengguna sehubungan dengan pemilihan tipe fasilitas

dan rencana sebelum memulai prosedur perhitungan rinci untuk menentukan perilaku lalu lintasnya.

## **F. Sistematika Penulisan**

Adapun kerangka dari pembuatan laporan yang akan disusun terdiri dari Pendahuluan, Tinjauan Pustaka, Metodologi Penelitian, Hasil dan Pembahasan, Kesimpulan dan Saran.

Pendahuluan berisi tentang permasalahan yang hendak akan dibahas, termasuk didalamnya latar belakang, pokok permasalahan, maksud dan tujuan penelitian serta tempat penelitian dilaksanakan. Pada bagian akhir bab ini disampaikan manfaat dilakukannya penelitian ini.

Tinjauan Pustaka berisi tentang uraian-uraian teoritis sistematis mengenai variabel-variabel yang digunakan serta hubungan antara variabel tersebut dengan tingkat relevansinya.

Metodologi penelitian berisi tentang uraian data dan metode yang akan digunakan dalam penelitian ini serta analisis yang akan dilakukan terhadap data yang diperoleh serta batasan-batasan asumsi yang digunakan.

Hasil dan Pembahasan merupakan bagian yang sangat penting yang memuat hubungan sebab akibat antar variabel, interpretasi hasil serta implikasi teoritis dan praktis dari hasil penelitian.

Kesimpulan berisi tentang jawaban dari semua permasalahan-permasalahan yang diajukan, diteliti dan diamati. Termasuk didalamnya berupa saran-saran dan rekomendasi yang didasarkan hasil penelitian.