

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Transportasi berperan penting dalam kehidupan manusia, karena memudahkan manusia dalam melakukan aktivitas sehari-hari, yaitu saling menghubungkan satu daerah ke daerah lainnya. Adanya aktifitas transportasi tersebut dapat meningkatkan nilai penggunaan transportasi yang apabila tidak ditunjang dengan prasarana yang baik maka dapat menimbulkan beberapa permasalahan transportasi.

Persimpangan menjadi bagian yang harus diperhatikan dalam peningkatan pelayanan jasa transportasi dan infrastruktur yang menunjang lalu lintas di perkotaan. Persimpangan dapat menimbulkan permasalahan lalu lintas seperti panjangnya antrian kendaraan dan lamanya tundaan kendaraan di masing masing simpang akibat mendapat sinyal merah yang mengakibatkan waktu dan biaya perjalanan menjadi lebih tinggi. Pengelolaan simpang dengan pengendalian terhadap simpang yang selaras dengan kebutuhan gerak volume lalu lintas, kapasitas persimpangan diperlukan untuk mengoptimalkan pergerakan lalu lintas.

Simpang 4 Pisang Mas dan Simpang 4 Sumur Pecung adalah simpang dengan empat lengan yang dilengkapi dengan sinyal lampu lalu lintas dengan jarak antar simpang sepanjang 600 m. Kondisi lingkungan sekitar persimpangan merupakan daerah komersil, ditandai dengan adanya pertokoan, perkantoran, sekolah, dan pusat perbelanjaan. Kedua persimpangan ini dihubungkan oleh ruas Jalan Ahmad Yani.

Pengaturan lalu lintas di persimpangan ini masih kurang baik dan teratur sehingga mempengaruhi kinerja dari kedua simpang tersebut. Hal ini didasari oleh hasil survey langsung di lapangan, dimana Simpang 4 Pisang Mas dan Simpang 4 Sumur Pecung memiliki waktu siklus yang belum optimal yaitu sebesar 203 detik untuk simpang 4 pisang mas dan 209 detik

untuk simpang 4 sumur pecung. Tundaan dan antrian di kedua simpang ini juga besar. Simpang 4 pisang mas memiliki nilai antrian rata-rata sepanjang 60 m dan tundaan sebesar 70,76 det/smp, sedangkan untuk simpang 4 sumur pecung memiliki nilai antrian sepanjang 62 m dan tundaan sebesar 74,83 det/smp. Dengan nilai tundaan tersebut, tingkat pelayanan atau Level Of Service dari kedua simpang tersebut adalah F.

Berdasarkan permasalahan diatas maka dibutuhkan penelitian mengenai optimalisasi simpang dengan cara meningkatkan kinerja kedua simpang tersebut. Oleh karena itu, maka dilakukan suatu penelitian dengan judul **"Peningkatan Kinerja Simpang 4 Pisang Mas dan Simpang 4 Sumur Pecung Di Kota Serang"**.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian dari latar belakang permasalahan maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Posisi persimpangan yang letaknya berdekatan dengan jarak antar simpang yang berdekatan yakni sekitar 600 meter.
2. Pengaturan waktu siklus yang belum optimal menjadi penyebab masalah antrian dan tundaan di persimpangan tersebut.
3. Buruknya kinerja persimpangan dilihat dari nilai indikator kinerja masing-masing simpang yaitu, Simpang 4 Pisang Mas dengan panjang antrian rata rata 60 m dan lama waktu tundaan sebesar 70,76 det/smp, dengan LoS simpang F. Sedangkan Simpang 4 Sumur Pecung memiliki panjang antrian sepanjang 62 m, dan lama waktu tundaan sebesar 74,83 det/smp dengan LoS simpang F.

## **1.3 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana usulan pemecahan dalam mengatasi penurunan kinerja Simpang 4 Pisang Mas dan Simpang 4 Sumur Pecung?
2. Bagaimana kinerja Simpang 4 Pisang Mas dan Simpang 4 Sumur Pecung setelah diberikan penanganan usulan?

## **1.4 Maksud dan Tujuan**

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan lalu lintas di kedua simpang tersebut dan memberikan alternatif terkait permasalahan penurunan kinerja di kedua simpang tersebut, adapun tujuan dari penulisan ini yaitu:

1. Merekomendasikan usulan pemecahan masalah terhadap penurunan kinerja di Simpang 4 Pisang Mas dan Simpang 4 Sumur Pecung sebagai bentuk upaya peningkatan kinerja di simpang tersebut.
2. Membandingkan kondisi eksisting Simpang 4 Pisang Mas dan Simpang 4 Sumur Pecung setelah penerapan usulan.

## **1.5 Ruang Lingkup**

Penelitian ini dibatasi oleh beberapa ruang lingkup sebagai berikut:

1. Wilayah penelitian yakni Simpang 4 Pisang Mas dan Simpang 4 Sumur Pecung.
2. Indikator kinerja persimpangan yang digunakan meliputi Derajat Kenuhan (DS), Antrian, dan Tundaan.
3. Metode perhitungan dilakukan menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997.