

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Salah satu dampak dari jumlah penduduk yang semakin bertambah disetiap tahunnya maka bertambah juga kebutuhan akan sarana dan prasarana transportasi. Mobilitas masyarakat yang tinggi untuk melaksanakan aktifitas kehidupan sehari-hari menuntut tersedianya sarana dan prasarana yang aman, nyaman dan lancar. Pada daerah perkotaan transportasi darat merupakan masalah yang paling dominan bila dibandingkan dengan transportasi lainnya, belum terpenuhinya sarana dan prasarana transportasi yang memadai membuat permasalahan dalam transportasi lalu lintas. Permasalahan transportasi perkotaan umumnya meliputi kemacetan lalu lintas, parkir, angkutan umum, polusi dan masalah ketertiban lalu lintas. Selain itu kurangnya sarana dan prasarana angkutan umum yang kurang memadai mengakibatkan bertambahnya pemilihan kendaraan pribadi dan menyebabkan kemacetan. Kemacetan lalu lintas akan selalu menimbulkan dampak negatif, baik terhadap pengemudinya sendiri maupun ditinjau dari segi ekonomi dan lingkungan. Persimpangan merupakan tempat pertemuan ruas-ruas jalan dan tempat terjadinya konflik lalu lintas, persimpangan berfungsi sebagai tempat kendaraan melakukan perubahan arah pergerakan arah arus lalu lintas.

Persimpangan dapat bervariasi dari persimpangan 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 masalah pada persimpangan kendaraan seperti mengalami tundaan perjalanan yang cukup besar, sehingga menimbulkan kemacetan. Tipe lingkungan komersial serta kendaraan yang diparkir 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 Dr Djunjuran, kota Bandung. Pada daerah ini sering terjadi antrian kendaraan yang ditimbulkan oleh adanya simpang saat jam sibuk, sehingga pada jam sibuk akan

menimbulkan ketidaknyamanan pengguna jalan. Antrian kendaraan yang panjang, tundaan perjalanan yang lama, dan kemacetan mengakibatkan waktu perjalanan semakin bertambah. Berdasarkan kenyataan tersebut, peningkatan pelayanan simpang tersebut menjadi sangat diperlukan. Untuk meningkatkan pelayanan simpang tersebut perlu dilakukan evaluasi, analisis dan juga pemodelan pada simpang bersinyal Dr Djunjungan.

Pemodelan simpang bersinyal Pelembur menggunakan software PTV Vissim Student adalah perangkat lunak aliran mikroskopis untuk pemodelan lalu lintas, software PTV Vissim Student dapat memudahkan dalam menganalisis simpang bersinyal secara keseluruhan dikarenakan dapat memberi gambaran mengenai kondisi lapangan dalam bentuk simulasi 2D dan 3D. Apabila kinerja simpang tersebut tidak memenuhi ketentuan yang ada dalam Manual Kapasitas Jalan Indonesia maka perlu adanya peningkatan pelayanan pada simpang. Diharapkan peningkatan pelayanan tersebut dapat memberikan kenyamanan dan keamanan pengguna jalan di simpang bersinyal Dr Djunjungan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan di atas, maka perumusan masalah yang diperlukan untuk penelitian ini adalah :

1. Faktor apa saja yang mempengaruhi pada kinerja pada simpang bersinyal Dr Djunjungan?
2. Bagaimana kinerja simpang bersinyal Dr Djunjungan pada saat ini.?
3. Apakah alternatif rekomendasi yang dapat ditentukan untuk meningkatkan kinerja simpang bersinyal Dr Djunjungan.?

## **1.3 Maksud Dan Tujuan**

Maksud dari penelitian pada persimpangan bersinyal Dr Djunjungan adalah untuk mengevaluasi kinerja persimpangan dengan lampu lalu lintas, hal ini diharapkan dapat meminimalkan kemacetan dan memperlancar arus lalu lintas sesuai dengan rencana.

Tujuan yang hendak dicapai melalui penelitian ini adalah untuk menganalisis dan memberikan rekomendasi terbaik yang bertujuan untuk meningkatkan kinerja simpang bersinyal yang secara teknis adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi pada kinerja simpang bersinyal di jalan perkotaan Bandung khususnya simpang Dr Djunjungan Bandung.
2. Mengevaluasi kinerja simpang bersinyal Dr Djunjungan Bandung.
3. Memberikan alternatif solusi yang berupa rekomendasi terbaik untuk menyelesaikan masalah terkait yang ada pada simpang bersinyal Dr Djunjungan sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini dilakukan pada simpang bersinyal Dr Djunjungan Kota Bandung
2. Menganalisa kinerja persimpangan sesuai dengan syarat teknis simpang bersinyal menurut MKJI (Manual Kapasitas Jalan Indonesia) 1997.
3. Pemodelan untuk penelitian simpang bersinyal Dr Djunjungan menggunakan software PTV Vissim Student

#### **1.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan tugas akhir ini sebagai berikut:

- Bab I   Pendahuluan, Menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, batasan masalah dan sistematika penulisan.
- Bab II   Tinjauan Pustaka, Menjelaskan tentang teori-teori, kebijakan transportasi perkotaan dan Bab ini membahas mengenai dasar-dasar teori tentang permasalahan yang akan dibahas, yang dapat membantu untuk mengolah data dalam analisis perhitungan.
- Bab III  Metode Penelitian, menguraikan tentang pendekatan metode penelitian yang dikembangkan serta menjelaskan tahapan pelaksanaan pekerjaan

dari persiapan, pengumpulan data, analisis pembahasan, sampai dengan analisis pembahasan

Bab IV Hasil dan Pembahasan, Dalam bab ini akan dilakukan analisis data yang diperoleh. Menyajikan hasil analisis data dan diikuti dengan perbandingan hasil analisis serta alternatif yang dapat digunakan.

Bab V Kesimpulan dan Saran, Dalam bab ini akan disajikan kesimpulan sebagai hasil dari analisis yang dilakukan dan dilanjutkan dengan saran yang sekiranya dapat dijadikan bahan pemikiran bagi pihak yang akan mengembangkan tugas akhir ini.