

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Bandung adalah salah satu kota yang berada di Provinsi Jawa Barat, Indonesia. Sebagai ibukota provinsi, kota Bandung terus mengalami pertumbuhan yang pesat sehingga berdampak pula pada meningkatnya kepadatan lalu lintasnya. Salah satu masalah lalu lintas adalah banyaknya jumlah kendaraan yang melebihi kapasitas jalan tersebut, sehingga kemacetan lalu lintas, tundaan atau mungkin saja kecelakaan dapat terjadi. Permasalahan ini sering terjadi pada daerah persimpangan

Persimpangan jalan adalah titik bertemunya arus kendaraan dari beberapa ruas jalan yang berbeda, simpang berfungsi sebagai tempat kendaraan melakukan perubahan arah pergerakan lalu lintas. Level pergerakan yang beragam dari jenis kendaraan akan mengakibatkan antrian yang cukup besar sehingga waktu dan biaya perjalanan menjadi lebih tinggi. Persimpangan dapat bervariasi dari persimpangan yang sederhana yang terdiri dari pertemuan dua ruas jalan hingga persimpangan kompleks yang terdiri dari pertemuan beberapa ruas jalan. Karena terjadinya pertemuan berbagai arus kendaraan tentu saja akan terjadi berbagai konflik arus lalu lintas kendaraan dan akan meningkatkan resiko terjadinya kecelakaan. (S Pebriyetti 2017)

Jalan Soekarno Hatta – Jalan Ibrahim Adjie merupakan nama salah satu jalan terpanjang yang ada di kota Bandung dan merupakan jalan yang arus lalu lintasnya termasuk padat. Sejak tahun 1980 Jalan Soekarno Hatta ditetapkan sebagai jalan terbesar yang dikenal dengan sebutan Jalan Bypass. Awalnya, jalan dibuat untuk mengurangi kendaraan yang masuk ke kota, sehingga kendaraan yang

dari selatan menuju Jakarta dapat langsung melewati Jalan Bypass ke arah Jalan Sudirman tanpa harus melalui Jalan Protokol. Kini fungsi tersebut telah berubah setelah ada Tol Padaleunyi. Setelah ada Tol tersebut Jalan Soekarno Hatta pun kerap terjadi kemacetan terutama pada pagi dan siang hari. (www.serbabandung.com)

Kinerja simpang dipengaruhi oleh beberapa faktor pada simpang tersebut diantaranya adalah Derajat Kejenuhan, Panjang Antrian, Tundaan/*Delay*. Derajat kejenuhan adalah rasio arus lalu lintas terhadap kapasitas untuk suatu pendekat, Panjang antrian adalah kendaraan yang mengantri di sepanjang pendekat dan Tundaan/*Delay* adalah waktu tempuh tambahan yang digunakan pengemudi untuk melalui suatu simpang jika dibandingkan dengan lintasan tanpa simpang. (S Pebriyetti 2017)

Dalam penelitian ini akan dibahas persimpangan antara Jalan Soekarno Hatta – Jalan Ibrahim Adjie dengan menggunakan simulasi lalu lintas dengan Aplikasi *PTV Vissim 9.0*. Aplikasi *PTV Vissim* adalah perangkat lunak aliran mikroskopis untuk pemodelan lalu lintas yang dapat memudahkan dalam mengevaluasi simpang bersinyal secara keseluruhan dikarenakan dapat memberi gambaran simulasi 2D/3D mengenai kondisi di lapangan (Baafi N E 2017).

1.2 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas maka maksud dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi dan memberikan rekomendasi terbaik pada persimpangan Jalan Soekarno Hatta – Jalan Ibrahim Adjie agar mampu meningkatkan kinerja simpang bersinyal. Adapun tujuan yang ingin dicapai adalah:

1. Untuk menganalisa hasil perhitungan antara metode PKJI 2014 dan Aplikasi PTV Vissim 9.0
2. Untuk memberikan alternatif yang baik dalam memecahkan masalah yang ada pada persimpangan tersebut dalam usaha peningkatan pelayanan lalu lintas berdasarkan hasil perhitungan.
3. Untuk mengetahui efektivitas antara penggunaan metode PKJI 2014 dan Aplikasi PTV Vissim 9.0 berdasarkan hasil perhitungan.

1.3 Batasan Masalah

Agar penulisan ini tidak meluas, maka berikut adalah batasan masalah yang akan dibahas :

1. Lokasi penelitian terletak pada Simpang depan Jl. Soekarno Hatta – Jl. Ibrahim Adjie
2. Simpang yang ditinjau adalah simpang bersinyal depan Jl. Soekarno Hatta, - Jl. Ibrahim Adjie yang masuk dalam kategori jalan nasional
3. Analisis kinerja simpang menggunakan pedoman PKJI 2014 dan Aplikasi PTV Vissim 9.0
4. Waktu yang di tinjau adalah waktu jam puncak pada hari Senin, Jum'at dan Minggu yaitu pagi hari pukul 07.00-09.00 WIB, siang hari pukul 11.00 – 13.00 WIB dan sore hari pukul 16.00-18.00 WIB

1.4 Hipotesa

PKJI 2014 dan Aplikasi PTV Vissim 9.0 akan memperoleh hasil yang tidak jauh berbeda dalam point panjang antrian, tundaan, dan nilai kinerja simpang bersinyal Jl Soekarno Hatta – Jl Ibrahim Adjie.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat menambah pengetahuan dan pemahaman terkait analisis kinerja simpang dan tingkat pelayanan
2. Dapat menambah pengetahuan dan pemahaman Aplikasi *PTV Vissim 9.0*
3. Bagi pemerintah dan Dinas Perhubungan kota Bandung yaitu sebagai masukan dan bahan pertimbangan dalam mengeluarkan kebijakan terkait hasil penelitian ini dalam mengatasi masalah kemacetan pada simpang ini

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penyusunan proposal ini terdiri dari :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari latar belakang, maksud dan tujuan, batasan masalah, hipotesis, manfaat penelitian, sistematika penelitian, studi terdahulu dan rencana penelitian

BAB II TINJAUAN LITERATUR

Bab ini membahas mengenai dasar teori analisis simpang bersinyal, Aplikasi *PTV Vissim* dan studi literatur yang berhubungan dengan kajian dalam topik penelitian ini

BAB III METODOLOGI

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai uraian data dan metoda yang digunakan dalam penelitian ini serta analisis yang akan dilakukan.

BAB IV ANALISIS

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai analisis yang dilakukan dalam TA. Bab ini berisikan evaluasi simpang menggunakan Aplikasi *PTV Vissim* dan PKJI 2014

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan menyimpulkan seluruh penelitian yang telah dilakukan dan pada bab ini akan menyajikan saran-saran dari penulis.