

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Sukabumi merupakan salah satu kota yang berada di Provinsi Jawa Barat dengan jumlah penduduk 348,975 jiwa (Sumber: Badan Pusat Statistik Kota Sukabumi). Dengan kondisi tersebut tentu akan muncul berbagai macam permasalahan transportasi pada saat semua orang bergerak bersamaan.

Persimpangan merupakan bagian yang perlu diperhatikan dalam rangka melancarkan arus lalu lintas di perkotaan. Keberadaan simpang harus dikelola dengan baik sehingga didapatkan kelancaran pergerakan lalu lintas yang diharapkan cara yang dapat digunakan adalah dengan mengatur pergerakan di tiap kaki simpang. Alat yang dapat difungsikan untuk mengatur pergerakan lalu lintas dipersimpangan adalah lampu lalu-lintas (traffic light). Permasalahan lalu lintas terjadi pada beberapa ruas jalan yang memiliki banyak persimpangan dengan jarak antar simpang yang pendek. Hal tersebut akan menimbulkan permasalahan antrian kendaraan dan tundaan kendaraan pada tiap simpang karena mendapat sinyal merah. Permasalahan tersebut tentu akan menimbulkan ketidaknyamanan pengendara, disamping lamanya tundaan dan antrian yang terjadi.

Kondisi inilah yang terjadi pada sepanjang Jalan Ahmad Yani. Jalan Ahmad Yani menjadi jalan utama yang diprioritaskan kelancarannya karena hirarkinya yang merupakan jalan arteri perkotaan yang berada di CBD Kota Sukabumi dan volumenya yang lebih besar dari pada jalan pendekat lainnya. Terdapat dua simpang bersinyal yang berdekatan pada ruas tersebut. Keduanya adalah simpang Jalan Ahmad Yani-Otto Iskandar-Gudang (Simpang I), dan Jalan Ahmad Yani- Stasiun Timur-Zaenal Zakse (Simpang II). Dengan jarak antar simpang yang dekat, pengendara kerap kali berhenti pada tiap simpangnya karena terkena sinyal merah.

Untuk itu, perlu dilakukan analisa terhadap sinyal kedua simpang tersebut. Kondisi itulah yang sering terjadi pada persimpangan diruas jalan Ahmad Yani terutama pada saat jam sibuk.

Di ruas jalan ini terdapat 2 simpang bersinyal yang berdekatan dengan jarak 350 meter. Dari hasil analisis data praktek kerja lapangan yang dilaksanakan di Kota Sukabumi pada tahun 2024 memiliki tingkat unjuk kerja yang buruk pada indikator derajat kejenuhan, panjang antrian, dan tundaan.

Karena melihat betapa pentingnya optimalisasi waktu siklus persimpangan dan dampak yang akan timbul bagi lingkungan serta arus lalu lintas disekitar lokasi perlu adanya ulasan mengenai kinerja tersebut. Dari uraian permasalahan tersebut maka penulis terinspirasi melakukan penelitian dengan judul dan tema "**OPTIMALISASI KINERJA SIMPANG BERSINYAL SIMPANG GUDANG DAN SIMPANG ZAENAL ZAKSE DI KOTA SUKABUMI**".

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang telah digambarkan bahwa permasalahan yang ada saat ini adalah sebagai berikut:

1. Sering terjadi kemacetan lalu lintas setiap melewati simpang pada ruas jalan Ahmad Yani Kota Sukabumi yang merupakan jalan utama di CBD Kota Sukabumi.
2. Panjangnya antrian dan tingginya waktu tundaan dipersimpangan disebabkan oleh waktu siklus simpang yang kurang tepat dan tidak sebanding dengan jarak antar simpang yang berdekatan yaitu 350 meter.
3. Sistem pengendalian simpang dengan APILL pada simpang yang akan dikaji belum terkoordinasi.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dilakukan, maka dapat ditarik perumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana unjuk kerja eksisting kedua persimpangan tersebut?

2. Apa penyebab buruknya kinerja lalu lintas pada masing masing simpang dilokasi studi?
3. Bagaimana rekomendasi penanganan pada kedua simpang tersebut?

1.4 Maksud Dan Tujuan

1. Maksud

Maksud penelitian ini adalah untuk mengetahui kinerja kedua simpang bersinyal dan merekomendasikan penanganan permasalahan lalu lintas pada lokasi studi.

2. Tujuan

Tujuan dari penulisan kertas kerja wajib ini adalah sebagai berikut:

- a. Menganalisis unjuk kerja eksisting kedua persimpangan tersebut
- b. Menganalisis penyebab buruknya kinerja lalu lintas pada masing masing simpang di lokasi studi
- c. Merekomendasikan penanganan pada kedua simpang tersebut

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penulisan Kertas Kerja Wajib (KKW) ini dilakukan untuk memudahkan dalam pengumpulan data, analisis data, dan pengolahan data. Adapun pembahasan data penulisan ini adalah:

1. Wilayah yang dikaji meliputi dua simpang yaitu simpang 4 Gudang Otista, simpang 4 Zaenal Zakse.
2. Metode perhitungan dengan menggunakan PKJI 2023 dan *Software Transyt* 14.1.
3. Parameter unjuk kerja yang digunakan meliputi derajat kejenuhan, antrian, dan tundaan.