

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemacetan volume kendaraan adalah situasi arus kendaraan yang tersendat sehingga menyebabkan terhentinya arus lalu lintas, penyebab ini diakibatkan oleh kapasitas jumlah kendaraan yang melebihi batas jalan yang sudah tersedia pada simpang tersebut (Adytya, 2020). Penyebab kemacetan yang terjadi juga dapat disebabkan oleh kendaraan yang masuk dan keluar area simpang, kendaraan bermotor yang menerobos untuk masuk sela kendaraan bermobil pada kemacetan yang terjadi dan simpang tak bersinyal tersebut berada dekat wilayah perumahan atau permukiman penduduk sehingga dapat terjadinya konflik kendaraan yang meningkat pada simpang tersebut terutama pada jam sibuk beraktivitas. Persimpangan merupakan bagian dari ruas jalan yang memiliki pertukaran arus lajur dan jalur antara kendaraan dengan kendaraan yang lainnya yang dapat mengakibatkan kemacetan di sepanjang lengan simpang (Abarca, 2021).

Apabila terjadinya penurunan pada kinerja simpang dapat mengakibatkan beberapa kerugian pada pengguna jalan yaitu terjadinya penurunan tingkat kecepatan, tundaan meningkat dan panjang antrian kendaraan sehingga dapat mengakibatkan naiknya biaya transportasi pada kendaraan dan menurunnya kualitas lingkungan simpang. Jika kualitas persimpangan melebihi kapasitas maka akan menimbulkan kemacetan sehingga keadaan kendaraan yang tersendat menandai akan menurunnya kecepatan arus perjalanan yang seharusnya atau bahkan berhentinya arus kendaraan karena meningkatnya volume kendaraan yang melebihi kapasitas simpang, Untuk mengurangi kemacetan lalu lintas yaitu dengan meningkatkan kapasitas simpang juga melakukan perbaikan dengan memberikan pengaturan juga pengendalian arus lalu lintas.

Arus lalu lintas persimpangan tiga lengan Tak Bersinyal JL. Menteng Raya – JL. Cikini terdapat konflik yang menimbulkan kemacetan cukup panjang

pada daerah simpang. Persimpangan terletak di daerah perkantoran, pertokoan, taman rekreasi dan tempat hiburan lainnya. Tujuan dari penelitian yaitu menganalisis kemacetan simpang tiga lengan tak bersinyal dengan memberikan solusi penanganan arus lalu lintas menggunakan cara pengambilan data selama tiga hari pada jam puncak. Tujuan melakukan penelitian ini dapat mengetahui Kapasitas, Tundaan, Derajat Kejenuhan dan Peluang Antrian menggunakan metode MKJI 1997 untuk mendapatkan pemecahan masalah yang baik.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana kinerja pada simpang tiga lengan Tak Bersinyal JL. Menteng Raya-Cikini Bintaro?
- b. Bagaimana pemecahan masalah atau solusi yang tepat untuk mengatasi kemacetan lalu lintas pada persimpangan Jalan Menteng Raya-Cikini Bintaro?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian sebagai berikut:

- a. Untuk mendapatkan nilai kinerja persimpangan Tak Bersinyal di Jalan Menteng Raya-Cikini Bintaro dan mengubahnya menjadi persimpangan Bersinyal dengan perhitungan metode MKJI 1997.
- b. Memberikan pemecahan masalah atau solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan kemacetan lalu lintas Simpang Tak Bersinyal Jalan Menteng Raya Bintaro.

1.4 Batasan Penelitian

- a. Lokasi penelitian yang diambil berada di Jalan Menteng Raya – Cikini Bintaro lebih tepatnya pada persimpangan tiga lengan tak bersinyal.
- b. Pada penelitian ini hanya menghitung kapasitas kendaraan yang melewati

persimpangan tidak bersinyal pada Jalan Menteng Raya - Cikini Bintaro.

- 1) Pagi (06.00 – 08.00 WIB)
- 2) Siang (11.00 – 13.00 WIB)
- 3) Sore (16.00 – 18.00 WIB)

Volume lalu lintas menggunakan interval waktu perlima belas menit pada setiap lengan.

- c. Penelitian ini hanya sebatas solusi berdasarkan persyaratan teknis simpangtak bersinyal menjadi simpang bersinyal.

1.5 Manfaat Penelitian

- a. Dapat menjadi acuan atau referensi untuk penelitian terutama dalam sistem transportasi lalu lintas.
- b. Dapat menjadi pertimbangan atau masukan informasi terkait kota Tangerang Selatan khususnya wilayah Jalan Menteng Raya Bintaro sebagai bahan pertimbangan pengambilan kebijakan dalam mengatasi kemacetan pada saat jam puncak ataupun tidak.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini berdasarkan urutan sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini membahas Latar Belakang, Rumusan Masalah, Tujuan, Batasan Penelitian, Manfaat dan Sistematika Penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas Dasar Teori sebagai acuan untuk perhitungan penyelesaian masalah- masalah yang ada.

BAB 3 METODE PENELITIAN

Bab ini membahas Metode Penelitian, Hasil Survey, Metode Survey,

Metode Pengumpulan Data.

BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas data perhitungan, analisa yang di lakukan dan pemecahan masalah pada Simpang Tak Bersinyal.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas kesimpulan berdasarkan hasil analisa yang dilakukan sehingga menjadi dasar untuk menyusun saran sebagai suatu usulan.

