

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Simpang merupakan lokasi pada jalan yang menjadi pertemuan dengan beberapa ruas jalan. Simpang berfungsi supaya kendaraan dapat melakukan pergerakan arah sesuai dengan keinginan pengendara. Pada persimpangan biasanya akan terjadi suatu konflik antar arus lalu lintas, hal ini disebabkan karena adanya perbedaan arah pergerakan dari berbagai jenis kendaraan pada simpang, (Taufikkurrahman, 2020)

Persimpangan dapat dikelompokan berdasarkan cabangnya yaitu pertemuan sebidang bercabang tiga atau simpang berbentuk T, pertemuan sebidang bercabang empat dan pertemuan sebidang bercabang banyak. Sedangkan berdasarkan pengaturannya persimpangan dibagi menjadi dua, yaitu persimpangan tak bersinyal dan persimpangan dengan bersinyal. Persimpangan jalan dengan bersinyal yaitu pengguna jalan dapat melewati suatu persimpangan dengan cara melihat lampu lalu lintas berwarna hijau pada lengan simpangnya, (Saputro et al, 2018).

Menurut Dinas Sumber Daya Air, Bina Marga dan Bina Konstruksi Kabupaten Deli Serdang, Simpang Tiga Pancing terletak di Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara yang memiliki fungsi sebagai jalan kolektor kelas II yang berarti jalan ini adalah jalan yang dibuat untuk menghubungkan kota-kota antara pusat kegiatan wilayah dan sekitarnya. Pada simpang tiga tak bersinyal ini memiliki tipe simpang 324M dengan kapasitas simpang sekitar 3.200 skr/jam pada awal rencana. Seiring bertumbuhnya jumlah penduduk di Kabupaten Deli Serdang dengan adanya urbanisasi yang cukup pesat serta letak simpang yang menghubungkan beberapa universitas, sekolah dan perkantoran, maka hal tersebut dapat mempengaruhi jumlah kendaraan yang bertambah pada setiap ruas jalan, sehingga dapat menyebabkan dampak negatif yang sangat serius seperti kemacetan lalu lintas, kecelakaan, volume kendaraan semakin meningkat serta menyebabkan titik konflik pada persimpangan. Salah satu

simpangan yang mengalami titik konflik adalah Simpang Tiga Pancing dengan pertemuan sebidang bercabang tiga.

Konflik pada persimpangan ini timbul diakibatkan oleh pergerakan lalu lintas yang datang dari setiap lengan simpang (belok kanan, lurus, dan belok kiri) yang menggunakan ruang/tempat yang sama dan pada waktu yang secara bersamaan sehingga menimbulkan titik-titik konflik pada Simpang Tiga Pancing. Oleh karena itu, dari permasalahan di atas telah dilakukan penelitian tentang kelayakan kinerja persimpangan dan menentukan simulasi serta perilaku pengguna jalan terhadap pola pergerakan lalu-lintas pada Simpang Tiga Pancing. Berkaitan dengan hal tersebut maka analisa dan pemodelan simpang tak bersinyal telah dilakukan untuk menganalisis kinerja simpang dengan menggunakan metode Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia Tahun 2014 (PKJI, 2014) serta dimodelkan dengan menggunakan *software PTV Vissim*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan kondisi permasalahan yang telah diuraikan, maka rumusan masalah terjadi adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kelayakan kinerja simpang tak bersinyal dalam memberikan pelayanan terhadap lalu lintas saat ini?
2. Bagaimana cara menentukan simulasi perilaku pengguna jalan pada Simpang Tiga Pancing Kabupaten Deli Serdang?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah telah diuraikan, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui kelayakan kinerja persimpangan dengan menggunakan metode PKJI 2014.
2. Untuk menentukan simulasi dan perilaku pengguna jalan dengan *Software PTV Vissim* terhadap pola pergerakan saat ini (*existing*) pada Simpang Tiga Pancing Kabupaten Deli Serdang.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sebagai salah satu bahan masukan mengenai analisis kinerja simpang tak bersinyal di Simpang Tiga Pancing Kabupaten Deli Serdang
2. Sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan analisis kinerja simpang tak bersinyal
3. Menambah pengalaman dan pengetahuan yang bermanfaat tentang analisis kinerja simpang tak bersinyal

1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan pada persimpangan tak bersinyal tiga lengan di Simpang Tiga Pancing Kabupaten Deli Serdang.
2. Analisis kinerja simpang tak bersinyal dengan menggunakan metode PKJI 2014 dan pemodelan dengan *software PTV Vissim*.
3. Penelitian dilakukan pada setiap jenis kendaraan yang melewati persimpangan seperti kendaraan berat (HV), kendaraan ringan (LV), sepeda motor (MC), dan kendaraan tak bermotor (UM).
4. Waktu penelitian dilakukan selama 5 hari
 - 1) Hari Senin
Pagi : Pukul 07.00-11.00 WIB
Siang : Pukul 11.00-15.00 WIB
Sore : Pukul 15.00-19.00 WIB
 - 2) Hari Selasa
Pagi : Pukul 07.00-11.00 WIB
Siang : Pukul 11.00-15.00 WIB
Sore : Pukul 15.00-19.00 WIB
 - 3) Hari Rabu
Pagi : Pukul 07.00-11.00 WIB
Siang : Pukul 11.00-15.00 WIB
Sore : Pukul 15.00-19.00 WIB

4) Hari Kamis

Pagi : Pukul 07.00-11.00 WIB

Siang : Pukul 11.00-15.00 WIB

Sore : Pukul 15.00-19.00 WIB

5) Hari Minggu

Pagi : Pukul 07.00-11.00 WIB

Siang : Pukul 11.00-15.00 WIB

Sore : Pukul 15.00-19.00 WIB