

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Persimpangan adalah bagian terpenting dari sistem jaringan jalan, yang secara umum kapasitas persimpangan dapat dikontrol dalam mengendalikan volume lalu lintas dalam sistem jaringan tersebut. Pada prinsipnya persimpangan adalah pertemuan dua atau lebih jaringan jalan (Alamsyah, 2008). Persimpangan adalah titik dimana berbagai pergerakan yang dilakukan oleh orang dengan kendaraan dan orang tanpa kendaraan (pejalan kaki) bertemu dan mengubah arah dari segala arah. Persimpangan merupakan bagian penting dari jalan raya karena sebagian besar keamanan, kecepatan, biaya operasional dan kapasitas lalu lintas tergantung pada persimpangan.

Semakin meningkatnya jumlah penduduk di setiap kota maka penggunaan tata guna lahan juga akan semakin meningkat, penduduk yang semakin membutuhkan kehidupan perekonomian yang baik dan lancar guna tercapainya kesejahteraan dan kenyamanan dalam kehidupan, kegiatan perekonomian ini bisa berjalan dengan baik jika sarana jalur transportasi nya baik dan berjalan tanpa hambatan. Jumlah penduduk di Kota Tanjung Balai berdasarkan hasil sensus penduduk Tahun 2022 diketahui berjumlah 177.640 jiwa berdasarkan data dari BPS Kabupaten Tanjung Balai

Permasalahan yang paling sering terjadi di persimpangan ini biasanya terjadi akibat volume dan kapasitas yang padat sehingga mempengaruhi hambatan jalan (kebebasan manuver). desain kota dan geometrik kebebasan pandang dengan jarak persimpangan sangat minim, kecelakaan sering terjadi dikarenakan pengguna kendaraan sangat minim keselamatan dan tidak adanya rambu lalu lintas, pejalan kaki, parkir sembarang tempat dan lapak pedagang yg sembarangan.

Penyebab terbesar terjadinya kecelakaan lalu lintas adalah perilaku pengguna jalan yang agresif memacu kendaraannya saat memasuki wilayah simpang. Ditambah kurangnya marka jalan, rambu jalan, alat pemberi isyarat lalu lintas pengawas atau pengamat jalan serta fasilitas pendukung lainnya.

Persimpangan adalah bagian terpenting dari sistem jaringan jalan. Persimpangan berfungsi sebagai pengontrol dan pengendali volume lalu lintas dalam sistem jaringan jalan. Setiap persimpangan banyak mencakup pergerakan lalu lintas terus menerus dan pergerakan lalu lintas yang saling berpotongan dari satu atau lebih dan mencakup juga pergerakan perputaran persimpangan. Sering terjadinya konflik pertemuan arah kendaraan dan penghambatan atau penurunan kecepatan pada kinerja simpang, terjadinya tundaan dan antrian kendaraan.

Demikian yang terjadi di simpang tiga tak bersinyal kota Tanjung balai, dengan kondisi simpang tiga yang tanpa rambu lalu lintas atau marka jalan, serta volume kendaraan yang terbilang padat membuat antrian kendaraan yang sangat panjang hingga menyebabkan kemacetan yang sangat membutuhkan sistem manajemen simpang yang dapat mengatur kendaraan. Khusus nya sepeda motor terjadi kenaikan jumlah kendaraan pada hari-hari kerja serta menjelang *weekend*.

Kota Tanjung Balai adalah salah satu kota di Provinsi Sumatera Utara luas wilayahnya 60 KM kota ini berada di tepi sungai Asahan sebagai salah satu sungai terpanjang di Sumatera Utara. Pertumbuhan di kota Tanjung Balai akan sangat padat ditambah lagi dengan kondisi simpang yang tak bersinyal yang sangat berpotensi pada kemacetan dan kecelakaan di kemudian hari.

Maka berdasarkan kondisi yang terjadi perlu dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui proyeksi kinerja Simpang 3 di kota Tanjung Balai. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode (PKJI, 2014), untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan panduan kapasitas jalan indonesia. Dengan menggunakan metode Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI 2014) hingga saat ini di terbitkan banyak mendapat perubahan dalam kondisi lalu lintas dan jalan.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah berdasarkan latar belakang dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kinerja simpang tiga kota Tanjung balai yang meliputi kapasitas, derajat kejenuhan, tundaan dan peluang antrian dalam memenuhi syarat simpang menurut PKJI 2014?
2. Bagaimana tingkat pelayanan (LOS) simpang tak bersinyal kota Tanjung Balai?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui kinerja simpang tiga kota Tanjung balai yang meliputi kapasitas, derajat kejenuhan, tundaan dan peluang antrian dalam memenuhi syarat simpang menurut PKJI 2014.
2. Mengetahui tingkat pelayanan (LOS) simpang tak bersinyal kota Tanjung Balai.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian di bagi menjadi dua bagian, manfaat teoritis dan maafaat praktis sebagai berikut :

1.4.1 Manfaat Teoritis

Adapun manfaat secara teoritis yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini diharapkan dapat menambah dan mengembangkan wawasan, informasi, pemikiran, dan ilmu pengetahuan kepada pihak lain yang berkepentingan khususnya pada bidang teknik sipil
2. Sebagai acuan dan pertimbangan bagi penelitian selanjutnya khususnya yang berkaitan kinerja simpang tak bersinyal.

1.4.2 Manfaat Praktis

Adapun manfaat secara praktis yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Penulis

Dengan adanya penelitian ini, maka diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan peneliti mengenai evaluasi kinerja simpang tak bersinyal.

2. Bagi Pemerintah

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dan sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi dinas terkait dalam melakukan perbaikan kinerja simpang tak bersinyal

3. Bagi Masyarakat dan Universitas

di lingkungan Perguruan Tinggi melalui tugas akhir ini dapat menambah wawasan para pembaca dan juga dapat dijadikan referensi bagi peneliti lainnya dalam mengadakan penelitian lebih lanjut tentang masalah yang sama.

1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian

Melihat tujuan dari penelitian ini supaya pembahasan lebih jelas dan terarah maka diberikan batasan-batasan penelitian yang meliputi hal-hal berikut :

1. Lokasi penelitian dilakukan di simpang tiga tak bersinyal kota Tanjung Balai.
2. Data studi diambil dari *survey* lapangan yang mencakup *survey* lalu lintas dan *survey* pengendara jalan.
3. Perhitungan menggunakan pedoman kapasitas jalan Indonesia (PKJI) 2014.
4. *Survey* lalu lintas dilakukan selama 2 minggu, hari pertama pada jam 06:00 WIB sampai dengan jam 18:00 WIB. Selanjutnya mengikuti fluktuasi jumlah kendaraan yang berada di jalan tersebut. Dan pada minggu ke 2 penelitian mulai dari tanggal 19 – 25 September 2022 hanya mengambil 4 hari yaitu pada hari Senin, Kamis, Sabtu dan Minggu
5. Jenis-jenis kendaraan yang diamati merupakan jenis Kendaraan Ringan (KR), Kendaraan Berat (KB), dan Sepeda Motor (SM).