

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Persimpangan merupakan daerah bagian dari jalan yang dimana terjadinya perpotongan atau pertemuan antara dua atau lebih ruas jalan. Pada persimpangan jalan terjadi pertemuan arus lalu lintas yang dapat menimbulkan masalah lalu lintas seperti kemacetan dan kecelakaan. Untuk mengurangi terjadinya permasalahan lalu lintas yang terjadi pada persimpangan maka simpang dilengkapi alat pelengkap jalan seperti marka jalan, alat penerangan jalan dan alat pemberi isyarat lalu lintas. Menurut Waris (2018) alasan utama terjadinya konflik pada persimpangan yaitu karena adanya pergerakan lalu lintas menerus dan lalu lintas yang saling memotong pada satu atau lebih dari ruas persimpangan. Jumlah potensial titik-titik konflik pada simpang tergantung dari jumlah kaki simpang, jumlah lajur dari kaki simpang, jumlah pengaturan simpang dan jumlah arah pergerakan (Elisabeth & Timboeleng, 2015)

Simpang tak bersinyal merupakan persimpangan jalan yang tidak difasilitasi dengan lampu lalu lintas sebagai alat pemberi isyarat lalu lintas. Dengan kondisi ini dapat meningkatkan resiko kecelakaan dan kemacetan karena kondisi arus lalu lintas yang tidak teratur dan titik konflik kendaraan lebih banyak dibandingkan dengan simpang bersinyal. Salah satu simpang tak bersinyal yang ada di kota Padang yaitu simpang Teluk Bayur yang menghubungkan jalan Bypass dan jalan Palembang Pasar Gaung.



Gambar 1.1 Lokasi Simpang
(Sumber: Google Earth)

Ruas jalan tersebut merupakan jalan nasional yang dimana kecepatan kendaraan relatif lebih tinggi dan banyaknya kendaraan berupa truk besar yang melintas meningkatkan resiko kecelakaan yang ada pada simpang Teluk Bayur. Permasalahan lain pada simpang Teluk Bayur yaitu arus lalu lintas yang tidak teratur seperti pada gambar 1.2 membuat resiko kecelakaan lebih tinggi.



Gambar 1.2 Arus Lalu Lintas Simpang Teluk Bayur

Dengan permasalahan tersebut, maka dilakukan penelitian pada simpang Teluk Bayur untuk melihat kinerja simpang dengan cara melakukan pengamatan secara langsung pada simpang tersebut. Pada penelitian ini penulis memanfaatkan *software* PTV Vissim untuk melakukan pemodelan lalu lintas yang terjadi pada simpang dan untuk mendapatkan hasil analisis kinerja simpang tersebut. PTV Vissim merupakan perangkat lunak yang dapat mensimulasikan lalu lintas, transportasi umum, dan pejalan kaki secara mikroskopik (Sakina et al., 2022). Simulasi lalu lintas di tingkat mikroskopis disebut dengan mikrosimulasi. Dengan hasil simulasi ini diharapkan dapat menjadi patokan dalam meningkatkan kinerja simpang dan perencanaan pengaturan simpang.

1.2. TUJUAN DAN MANFAAT

1.2.1. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian ini yaitu:

1. Menentukan kinerja simpang menggunakan *software* PTV Vissim.
2. Memberikan alternatif pengaturan pada simpang.

1.2.2. Manfaat Penelitian

Manfaat dilakukannya penelitian yaitu :

1. Dapat menjadi referensi dalam pemakaian PTV Vissim dalam perencanaan pengaturan simpang dan analisis kinerja simpang.
2. Dapat menjadi pertimbangan bagi pemerintah dalam perencanaan pengaturan simpang pada simpang Teluk Bayur.

1.3. BATASAN MASALAH

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Pengamatan lalu lintas simpang Teluk Bayur hanya dilakukan pada hari kerja saat pagi hari pukul 07.00 hingga 09.00 WIB, siang hari pukul 11.00 hingga 13.00 WIB dan sore hari pukul 16.00 hingga 18.00 WIB.
2. Pemodelan simpang dilakukan dengan menggunakan *software* PTV Vissim.
3. Penambahan pengaturan geometrik pada model alternatif berasal dari PTV Vissim tanpa memperhitungkan dimensi.

1.4. SISTEMATIKA PENULISAN

Penulisan penelitian tugas akhir ini disusun dari beberapa bab yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang gambaran umum dilakukannya penelitian berupa latar belakang dilakukannya penelitian, tujuan dan manfaat penelitian serta batasan masalah penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi teori yang menjadi referensi dalam melakukan penelitian.

BAB III METODOLOGI

Bab ini berisi metode yang dipakai dalam melakukan penelitian dan berisi tentang tahapan-tahapan dilakukannya penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil pengamatan yang didapatkan, proses pengolahan data penelitian dan hasil dari penelitian.

BAB V KESIMPULAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan saran yang dapat diambil dari hasil penelitian.

