

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lalu Lintas merupakan gerak kendaraan dan orang di ruang lalu lintas Jalan, yang mana ruang lalu lintas jalan adalah prasarana yang diperuntukkan bagi gerak pindah kendaraan, orang, dan/atau barang yang berupa jalan dan fasilitas pendukung. (Undang-undang No 22 tahun 2009).

Menilai kinerja dari suatu lalu lintas dapat dinilai dari permasalahan simpang bersinyal yang ada, Permasalahan pergerakan transportasi ini sering terjadi pada daerah persimpangan. Parameter yang digunakan untuk menilai permasalahan pada persimpangan antara lain adalah tundaan, antrian, dan panjang antrian.

Persimpangan jalan adalah daerah atau tempat dimana dua atau lebih jalan raya bertemu atau berpotongan, termasuk fasilitas jalan dan sisi jalan untuk pergerakan lalu lintas pada daerah itu. Fungsi operasional utama dari persimpangan adalah untuk menyediakan perpindahan atau perubahan arah perjalanan. Persimpangan merupakan bagian penting dari jalan raya karena sebagian besar efisiensi, keamanan, kecepatan, biaya operasional dan kapasitas lalu lintas tergantung pada perencanaan persimpangan.

Kota Padang merupakan Ibukota dari Provinsi Sumatera Barat yang mempunyai luas 694,96 km² yang dibagi dalam 11 kecamatan dan 104 kelurahan. Studi kasus pada penelitian ini berlokasi di Simpang Jln.

S.Parman- Jln.Khatib Sulaiman di kecamatan Padang Utara Kota Padang. Pada penelitian ini penulis membandingkan kinerja persimpangan pada hari kerja dan hari libur, pada hari kerja semua kegiatan pendidikan di sekolah, kantor kantor kedinasan, beroperasi seperti biasa sedangkan pada hari libur kegiatan persekolahan, kantor, tidak beroperasi. Sehingga kinerja persimpangan antara hari libur dan hari kerja akan terjadi perbedaan. Untuk mengetahui kinerja simpang bersinyal tersebut dilakukan analisis dan juga pemodelan. Pemodelan simpang bersinyal dilakukan menggunakan *software Vissim*.

Vissim adalah perangkat lunak aliran mikroskopis untuk pemodelan lalu lintas, *software Vissim* dapat memudahkan dalam menganalisis simpang bersinyal secara keseluruhan dikarenakan dapat memberi gambaran mengenai kondisi lapangan dalam bentuk simulasi 2D dan 3D. Selain itu, klip video dapat direkam dalam program, dengan kemampuan untuk secara dinamis mengubah pandangan dan perspektif.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian adalah :

1. Mempelajari tools dan tahapan proses yang ada di Software *Vissim*.
2. Mensimulasikan kondisi arus lalu lintas pada Simpang Jln. S.Parman- Jln.Khatib Sulaiman dengan menggunakan *Software Vissim*

3. Menganalisis kinerja lalu lintas pada simpang Simpang Jln. S.Parman- Jln.Khatib Sulaiman pada hari libur dan hari kerja dengan menggunakan *Software Vissim*.

Manfaat yang dapat diambil dalam penelitian ini yaitu:

1. Sebagai referensi dalam menganalisis kinerja lalu lintas pada persimpangan dengan menggunakan *software Vissim* bagi mahasiswa Fakultas Teknik terkhusus Jurusan Teknik Sipil.
2. Sebagai masukan dan bahan pertimbangan untuk menentukan kebijakan mengenai lalu lintas pada Kota Padang.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Dalam penelitian ini dilakukan analisis kinerja simpang dan simulasi simpang dengan menggunakan *Software Vissim*
2. Persimpangan yang ditinjau adalah simpang bersinyal Jln. S.Parman- Jln.Khatib Sulaiman.
3. Pengambilan data primer diambil dengan menggunakan metode perekaman di lokasi studi pada waktu puncak di pagi hari selama 2 (dua) hari (satu hari kerja dan satu hari libur)
4. Data geometrik simpang dilakukan dengan survey langsung di lapangan.
5. Analisis data menggunakan data primer yang didapat dari rekaman di lokasi studi tersebut.
6. Analisis kinerja simpang dilakukan pada jam puncak (*peak hour*).

7. Analisis tidak dilakukan pada kendaraan yang melanggar lalu lintas.

