

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kinerja simpang tak bersinyal dengan kondisi lalu lintas yang tinggi dapat menimbulkan turunnya kinerja simpang dan berkurangnya tingkat pelayanan jalan sehingga menimbulkan konflik pada simpang. Bagian jalan yang sering menimbulkan permasalahan lalu lintas biasanya terjadi pada persimpangan. Persimpangan jalan adalah bagian dari sistem jaringan jalan yang menghubungkan dua jalan atau lebih pada satu titik. Persimpangan yang tidak bersinyal dapat menyebabkan konflik lalu lintas pada jaringan jalan. Banyak problem yang terjadi pada persimpangan sebagai akibat dari adanya pergerakan kendaraan yang berkonflik satu sama lain. Misanya, permasalahan yang berupa kemacetan ataupun kinerja (*performance*) yang jelek solusi secara sederhana dapat dilakukan dengan menaikkan kapasitas atau mengurangi volume lalu lintas. Artinya persimpangan merupakan hal utama yang harus diperhatikan dalam manajemen lalu lintas.

Pergerakan lalu lintas ini dapat dikendalikan dengan berbagai cara tujuannya adalah mengurangi titik konflik di persimpangan jalan, mengurangi kecelakaan lalu lintas, mengurangi waktu tundaan, derajat kejenuhan, peluang antrian dan mengoptimalkan arus lalu lintas. Peningkatan jumlah kendaraan yang tidak diimbangi dengan prasarana akan menimbulkan konflik maka ditetapkan aturan lalu lintas untuk menetapkan siapa yang mempunyai hak terlebih dahulu untuk menggunakan persimpangan (Subroto, 2008).

Demikian halnya yang terjadi pada Simpang 4 Reuleut, Kabupaten Bireuen. Persimpangan ini terletak di daerah pertokoan dan perdagangan membuat padatnya pengguna jalan yang melakukan penyebrangan melalui persimpangan. Setiap hari persimpangan ini dilewati berbagai macam jenis kendaraan seperti sepeda motor, kendaraan ringan, dan kendaraan berat. Konflik kendaraan ini terutama terjadi pada jam-jam sibuk pagi, siang dan sore hari. Oleh karena itu, dari banyaknya konflik yang ada, persimpangan ini perlu dikaji kinerjanya agar dapat menguraikan permasalahannya, baik kecelakaan, kemacetan, dan kelancaran arus lalu lintas. Penyediaan rambu lalu lintas yang memadai maupun dengan adanya pelebaran geometri jalan dapat mengurangi dan minimalisir kemacetan dan kecelakaan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui kinerja Simpang 4 Reuleut, Kabupaten. Bireuen pada kondisi eksisting yang meliputi volume lalu lintas dan kondisi geometrik jalan dengan menggunakan perhitungan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2014 sehingga dapat disimpulkan apakah layak atau tidak untuk dilakukan perubahan dari simpang tak bersinyal menjadi simpang bersinyal. Penelitian ini dilakukan untuk dapat mengetahui permasalahan yang terjadi sehingga dapat ditemukan solusi yang terbaik untuk dapat mengurangi kemacetan dan kecelakaan pada Simpang 4 Reuleut, Kabupaten Bireuen sehingga para pengguna jalan yang melintas akan merasa lebih aman dan nyaman.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dapat dirumuskan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana karakteristik simpang tak bersinyal pada Simpang 4 Reuleut, Kabupaten Bireuen?
2. Bagaimana kinerja simpang tak bersinyal pada Simpang 4 Reuleut, Kabupaten Bireuen yang meliputi volume lalu lintas, kapasitas ruas jalan, derajat kejenuhan, waktu tundaan, dan antrian kendaraan dengan menggunakan perhitungan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2014?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka didapat bahwa tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengetahui karakteristik simpang tak bersinyal pada Simpang 4 Reuleut, Kabupaten Bireuen.
2. Mengetahui berapa besar kinerja simpang tak bersinyal pada Simpang 4 Reuleut, Kabupaten Bireuen sehingga dapat memenuhi syarat pada simpang dengan menggunakan perhitungan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2014.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, manfaat yang dapat diperoleh dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Mengetahui kinerja simpang yang meliputi kapasitas simpang sehingga dapat dijadikan sebagai bahan masukan untuk dapat mengurangi kemacetan dan panjang antrian pada Simpang 4 Reuleut, Kabupaten Bireuen .
2. Dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi kepada instansi terkait agar meningkatkan pelayanan dan tindakan yang tepat dalam mengatur kembali simpang sehingga kinerja simpang tersebut terkoordinasi dengan baik.

1.5 Ruang Lingkup Batasan Penelitian

Ruang lingkup permasalahan pada penelitian perlu diadakan pembatasan disebabkan adanya keterbatasan waktu, tenaga, dan biaya. Adapun pembatasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada ruas jalan Medan–Banda Aceh, tepatnya di persimpangan Simpang 4 Reuleut, Kabupaten Bireuen.
2. Data studi diambil dari survei lapangan yang mencakup survei geometrik jalan dan kinerja simpang yang meliputi perhitungan volume lalu lintas.
3. Waktu penelitian dilakukan selama 7 hari, yaitu Senin, Selasa, Rabu, Kamis, Jumat, Sabtu, dan Minggu. Waktu penelitian dimulai dari jam 07.00-18.00 WIB dengan tujuan untuk mendapatkan jam puncak.
4. Penelitian ini dilakukan pada semua jenis kendaraan yang melewati persimpangan, seperti kendaraan berat (KB), kendaraan ringan (KR), sepeda motor (SM).
5. Perhitungan menggunakan referensi dari Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2014.

1.6 Metode Penelitian

Penelitian ini dimulai dengan beberapa tahapan. Tahapan awal dimulai dengan mencari studi literatur, seperti referensi dari buku-buku dan jurnal yang berkaitan dengan kinerja simpang tak bersinyal. Kemudian dilakukan survei

lapangan untuk mendapatkan data geometrik ruas jalan yang dijadikan sebagai lokasi penelitian dengan cara mengukur. Berikutnya survey untuk pengumpulan data meliputi data primer, seperti: volume kendaraan dan data geometrik jalan yang didapat di lapangan langsung secara bersamaan. Adapun data sekunder berupa peta Lokasi serta data geometrik berupa ruas jalan dan data jumlah penduduk. Setelah semua data penelitian didapatkan, selanjutnya dilakukan analisis dan pengolahan data menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2014. Maka, hasil akhir dari yang diperoleh dari analisis dapat diketahui karakteristik dan kinerja pada simpang serta tingkat pelayanan pada Simpang 4 Reuleut, Kabupaten Bireuen.