

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Menurut Prasetyanto, (2013), Persimpangan adalah bagian penting dari sistem jaringan jalan, lancar tidaknya pergerakan dalam suatu jaringan jalan sangat ditentukan oleh pengaturan pergerakan di persimpangan, Sehingga persimpangan dapat dikatakan sebagai bagian dari suatu jaringan jalan yang merupakan daerah penting dalam melayani arus lalu lintas. Persimpangan-persimpangan merupakan faktor-faktor yang paling penting dalam menentukan kapasitas dan waktu perjalanan pada suatu jaringan jalan, khususnya di daerah perkotaan.

Simpang Grong-Grong terletak di kecamatan Grong-Grong kabupaten Pidie yang berada diantara kota Sigli dengan kota Padang Tiji yang merupakan pusat perbelanjaan ekonomi di kabupaten Pidie. Simpang Grong-Grong berada pada lintas jalan Banda Aceh - Medan dan terhubung langsung dengan jalan lintas provinsi yaitu dari kabupaten Pidie ke kota Banda Aceh. Pada simpang empat tak bersinyal khususnya disimpang empat Grong-grong sering terjadi konflik antara kendaraan diantaranya banyaknya terjadi tundaan di jalan tersebut dikarenakan kemacetan lalu lintas. Kemacetan lalu lintas sering terjadi karena volume lalu lintas tinggi yang disebabkan oleh percampuran lalu lintas yang terjadi secara terus-menerus (trough traffic).

Kemacetan lalu lintas menimbulkan kerugian besar bagi masyarakat yaitu biaya yang makin tinggi akibat pemborosan bahan bakar, polusi udara, kebisingan serta memperlambat arus barang dan jasa. Dampak yang dapat ditimbulkan dari permasalahan tersebut adalah kinerja simpang menjadi terganggu, terjadi antrian kendaraan, meningkatkan peluang kecelakaan. Dengan demikian, diperlukan studi dan analisis lalu lintas untuk mengetahui kinerja simpang tak bersinyal terhadap arus lalu lintas dari simpang tersebut sehingga dapat diperoleh perbaikan kinerja simpang tak bersinyal khususnya simpang empat Grong-grong.

Berdasarkan survei dilapangan tundaan kendaraan yang sering terjadi itu disaat pagi, siang hari maupun sore hari. Tundaan kendaraan disebabkan oleh banyaknya kendaraan yang ingin melintas dari berbagai arah. untuk mendapatkan solusi untuk melakukan penelitian pada jalan ini tepatnya dilokasi simpang empat grong-grong, kecamatan Grong-Grong, kabupaten Pidie.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat disimpulkan dengan rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Berapa besar kinerja simpang tak bersinyal dilihat dari sisi kapasitas, derajat kejenuhan, tundaan dan peluang antrian sehingga dapat memberikan hasil dari analisa guna untuk meningkatkan kinerja simpang empat grong-grong.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang tertera di atas, dapat merumuskan bahwa tujuan penelitian yaitu

1. Untuk menganalisis kinerja simpang tak bersinyal pada simpang empat Grong-Grong, kecamatan Grong-Grong, Kabupaten Pidie.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun mamfaat yang dapat di ambil dari penelitian analisis kinerja jalan terhadap kemacetan pada simpang tak bersinyal adalah:

1. Untuk mengetahui bagaimana kinerja simpang tak bersinyal pada simpang empat grong-Grong Kecamatan Grong-Grong, Kabupaten Pidie.

1.5 Batasan Masalah dan Ruang Lingkup

Agar tugas akhir ini berjalan sesuai rencana dan lebih terarah, maka diperlukan batasan-batasan masalah sebagai berikut:

- Kegiatan penelitian ini difokuskan pada persimpangan tak bersinyal yang berlokasi simpang empat grong-grong, Kecamatan Grong-Grong, Kabupaten Pidie.

- Pengambilan data dilakukan selama satu minggu dimana hari pertama survei dilakukan satu hari penuh yang dimulai dari jam 07.00–18.00 untuk mengetahui di jam beberapa kepadatan volume kendaraan memuncak. Untuk survei selanjutnya dilakukan pada jam-jam sibuk yang tiap harinya. Dibagi menjadi tiga sesi, yaitu: pagi (pukul 07.00 WIB – 08.00 WIB), siang (pukul 12.00 WIB – 13.00 WIB), dan sore (pukul 17.00 WIB – 18.00 WIB).
- Penelitian dilakukan terhadap kendaraan ringan, kendaraan berat, sepeda motor dan kendaraan tak bermotor.
- Analisis kinerja simpang menggunakan Metode PKJI 2023. Ukuran kinerja yang di tinjau meliputi volume, kapasitas, derajat kejenuhan, tundaan dan peluang antrian.

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah pendekatan yang dilakukan dalam suatu penelitian. Dalam penelitian analisis kinerja jalan dalam upaya mengatasi kemacetan lalu lintas, metode penelitiannya menggunakan data primer data sekunder. Data primer yang didapat melalui pengumpulan data yang dilakukan adalah teknik observasi yaitu suatu cara pengumpulan data melalui pengamatan dan pencatatan segala yang tampak pada objek penelitian yang pelaksanaan dapat dilakukan secara langsung pada tempat suatu peristiwa atau kejadian terjadi. Metode penelitian ini menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI) 2023. Dalam proses penelitian data yang diperoleh merupakan data hasil dari survei secara langsung di lapangan selama seminggu dengan menggunakan beberapa alat sehingga menghasilkan data primer dan sekunder.

1.7 Hasil Penelitian

Analisis data yang yang dihitung pada kondisi eksisting pada simpang empat Grong-Grong, Kecamatan Pidie, Kabupaten Pidie, menunjukkan bahwa simpang tersebut masih dalam kategori yang efektif dengan derajat kejenuhan yang didapat masih dibawah batas minimal yang ditetapkan oleh PKJI 2023 hal ini didapatkan setelah dilakukan analisis dengan volume jam puncak pada hari Minggu yang

menghasilkan kapasitas total $(C) = 2940$, nilai derajat kejenuhan $(DJ \leq 0.85$ yaitu sebesar $DJ = 0.460$, dan tundaan $(T) = 9,51$ det/skr sehingga diperoleh tingkat pelayanan C.