

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Transportasi adalah perpindahan manusia atau barang dari satu tempat ke tempat lainnya dengan menggunakan kendaraan yang digerakkan oleh manusia ataupun mesin. Semakin berkembangnya zaman maka semakin banyak bertambah jumlah penduduk sehingga pergerakan manusia dan barang semakin meningkat akibat pertumbuhan penduduk saat ini, mobilitas penduduk untuk kebutuhan transportasi meningkat sehingga menyebabkan pergerakan yang sangat besar dan pengaruh yang sangat besar terhadap volume lalu lintas jalan yang mengakibatkan kemacetan pada ruas jalan dan meningkatkan biaya perjalanan.

Kemacetan adalah kondisi dimana arus lalu lintas yang lewat pada ruas jalan yang ditinjau melebihi kapasitas rencana jalan tersebut yang mengakibatkan kecepatan mendekati 0 km/jam sehingga menyebabkan antrian. Pada simpang Empat Krueng Geukuh Aceh Utara merupakan persimpangan antara jalan raya Medan – Banda Aceh, jalan menuju kota krueng geukueh dan jalan menuju Nisam, pada jalan ini adalah jalan arteri kolektor primer yang menghubungkan ibu kota provinsi dengan ibu kota kabupaten atau kota. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Hamzani, 2020) Kinerja Simpang Empat Krueng Geukueh Kecamatan Dewantara Kabupaten Aceh Utara diperoleh derajat kejenuhan 0,80 dan tundaan simpang yang diperoleh 17, 11 det/smp. Sementara derajat kejenuhan maksimum menurut Hendra Surya Dharma 1999  $DS > 0,85$  itu telah dinyatakan jenuh, dan batas tundaan maksimum pada simpang yaitu 15 det/smp (PKJI 2014), maka Simpang Empat Krueng Geukuh tersebut sudah jenuh untuk menampung besarnya arus kendaraan yang melewatinya dan tundaan simpang telah melewati batas maksimum, sehingga kinerja tingkat pelayanan jalan pada simpang tersebut D atau arus mendekati tidak stabil, kecepatan masih di kendalikan, Q/C masih dapat di tolerir.

Kemacetan pada simpang ini disebabkan karena adanya konflik lalu lintas yang sering terjadi akibat adanya hambatan samping seperti pejalan kaki, parkir liar, aktivitas kuliner di pinggir jalan, pusat pertokoan, dan aktivitas truk alat berat yang hilir mudik karena kegiatan industri di beberapa sisi jalan membuat aktivitas jalan menjadi semraut, hal ini juga mempengaruhi biaya operasional kendaraan (BOK).

Biaya operasional kendaraan ialah biaya yang harus dikeluarkan untuk mengoperasikan kendaraan, biaya operasional kendaraan (BOK) dipengaruhi oleh berbagai kondisi fisik jalan, geometrik, tipe perkerasan dan kecepatan operasi dari berbagai jenis kendaraan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan diatas maka perumusan masalah yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah :

1. Seberapa besar volume arus lalu lintas akibat tundaan lalu lintas pada simpang Empat Krueng Geukuh Aceh Utara?
2. Seberapa besar biaya perjalanan akibat tundaan pada simpang Empat Krueng Geukuh Aceh Utara?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari pembahasan biaya perjalanan akibat tundaan lalu lintas dalam analisis yang akan dilaksanakan, antara lain :

1. Untuk mengetahui besar volume arus lalu lintas pada simpang Empat Krueng Geukuh Aceh Utara
2. Untuk mengetahui besar biaya perjalanan akibat tundaan pada simpang Empat Krueng Geukuh Aceh Utara

## **1.4 Ruang Lingkup Dan Batasan penelitian**

Pada penelitian ini perlu adanya ruang lingkup batasan penelitian, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Survei dilakukan pada simpang Empat Krueng Geukuh Aceh Utara.

2. Survei dilakukan satu minggu yaitu pada hari senin s/d hari minggu.
3. Jadwal penelitian dilakukan pada pukul 07.00 WIB sampai dengan pukul 18.00 WIB dan dilakukan per 15 menit.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian yang akan dicapai adalah sebagai berikut :

1. Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi pemerintah untuk menemukan solusi bagi kemacetan pada simpang Empat Kreung Geukuh Aceh Utara.
2. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi acuan untuk penelitian selanjutnya yang membahas tentang biaya operasional kendaraan (BOK)
3. Survei dilakukan untuk mengetahui volume lalu lintas dan biaya perjalanan.

### **1.6 Metode Penelitian**

Pelaksanaan penelitian ini diawali dengan melakukan *studi literatur* untuk menguatkan dasar teori serta referensi - referensi lainnya yang berkaitan dengan topik yang akan diteliti, tahapan selanjutnya dilakukan pada tahapan mulai dari survei terhadap volume lalu lintas dengan memperhatikan jumlah kendaraan dan waktu dilakukannya pengamatan. Setelah tahapan survei, menyiapkan rancangan penelitian selanjutnya dengan menentukan titik pengamatan atau pos survei selain itu peneliti juga menyiapkan tenaga survei dan persiapan persyaratan administrasi dalam kebutuhan data.

Penelitian ini dilakukan pada simpang Empat Krueng Geukuh Aceh Utara dengan melakukan observasi lapangan meliputi volume lalu lintas jalan dan kondisi geometrik jalan selanjutnya pengumpulan data yang dilakukan dalam mengadakan survei ruas jalan dengan melakukan pencatatan pada titik pengamatan yang telah ditentukan. Survei dilakukan pada hari kerja (*weekday*) dan pada hari libur (*weekend*) yang akan dilakukan pada hari senin sampai dengan minggu dimulai dari pukul 07.00 – 18.00 WIB.