

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kendaraan bermotor merupakan sarana transportasi darat yang penting bagi masyarakat untuk memperlancar mobilitas manusia dan barang, oleh karena itu dalam beberapa tahun ini volume kendaraan bermotor meningkat dengan pesat akan berakibat kemacetan, sering terjadi kecelakaan serta adanya polusi udara yang merugikan kesehatan. Ruas jalan akan mengalami kemacetan apabila kapasitas dari badan jalan tersebut tidak mencakup untuk volume atau arus yang melalui ruas jalan per jamnya, dengan kata lain volume lalu lintas melebihi kapasitas jalan yang ada.

Arus lalu lintas pada ruas jalan terdiri dari berbagai tipe kendaraan. Oleh karena itu diperlukan sebuah nilai konversi yang lebih dikenal dengan istilah satuan kendaraan ringan (skr). Faktor konversi tersebut dikenal dengan ekuivalen kendaraan ringan (ekr). Ekr merupakan suatu faktor konversi untuk menyetarakan berbagai tipe kendaraan yang beroperasi disuatu ruas jalan. Konsep ekr digunakan untuk mengatasi perbedaan terhadap ruang yang diperlukan oleh suatu kendaraan ketika melakukan gerakan-gerakan dalam lalu lintas.

Nilai ekr sangat tergantung oleh faktor lingkungan, jenis kendaraan, kondisi medan, dimensi kendaraan, pengendalian simpang, luas ruang jalan yang digunakan dan arus kendaraan campuran. Nilai ekr sangat penting fungsinya dalam hal analisa kinerja jalan, menentukan kelas jalan pada perencanaan geometrik jalan dan studi kelayakan jalan.

Nilai ekr berbeda untuk setiap bagian jalannya. Besar nilai ekr untuk ruas jalan berbeda dengan nilai ekr untuk simpang. Bahkan nilai ekr pada ruas jalan memiliki perbedaan antara ruas jalan perkotaan dengan ruas jalan luar kota. Hal ini dipengaruhi oleh lebar jalan, luas kota, dan populasi kendaraan yang melintas di ruas jalan tersebut.

Salah satu objek permasalahan yang tidak kalah pentingnya adalah kendaraan becak motor (bentor) merupakan kendaraan yang dipergunakan untuk mengangkut orang atau masyarakat umum dari satu tempat ketempat lain, yang banyak beroperasi di Kota Gorontalo. Keberadaan bentor juga mengalami pertumbuhan dengan kata

lain bentor dapat mempengaruhi kecepatan kendaraan lain dalam berlalu lintas dan berpengaruh pula terhadap pemakaian ruas jalan.

Maka dari itu perlu diteliti sejauh mana pengaruh kendaraan bentor pada kinerja lalu lintas. Penelitian ini akan dilakukan pada Jalan Raja Eyato dan Jalan Kalimantan Kota Gorontalo. Pemilihan lokasi tersebut didasarkan atas besarnya potensi kendaraan bentor yang mengakibatkan penyebab terjadinya kemacetan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Berapa nilai ekivalen kendaraan ringan (ekr) becak motor (Bentor) dengan menggunakan perhitungan metode analisis regresi linier sederhana?
2. Bagaimana kinerja ruas Jalan Kalimantan dan Jalan Raja Eyato Kota Gorontalo?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Berdasarkan kondisi lalu lintas yang ada, maka perlu dilakukan analisis nilai ekivalensi kendaraan ringan (ekr) untuk kendaraan becak motor (Bentor).
2. Dengan melihat kondisi lalu lintas yang ada, maka perlu diketahui kinerja ruas Jalan Kalimantan dan Ruas Jalan Raja Eyato.

## **1.4 Batasan Masalah**

Batasan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Ruang lingkup ini di batasi pada Jalan Raja Eyato dan Jalan Kalimantan kota Gorontalo.
2. Kendaraan yang disurvei yakni kendaraan ringan, kendaraan berat, bentor dan sepeda motor.
3. Waktu survei dilaksanakan pada hari Senin 09 Maret 2020, Rabu 11 Maret 2020 dan Sabtu 14 Maret 2020 (lokasi 1). Senin 06 April 2020, Rabu 08 April 2020 dan Sabtu 11 April 2020 (lokasi 2).
4. Pengambilan data dilaksanakan selaman 6 jam yaitu, pagi (06.30-08.30), siang (11.30-13.30), dan sore (16.00-18.00).

5. Ekuivalen kendaraan ringan (ekr) bentor dihitung dengan menggunakan metode analisis regresi linier sederhana.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

### **1.5.1 Manfaat Akademis**

1. Menerapkan dan meningkatkan pemahaman ilmu yang diperoleh di perkuliahan dan memberikan sumbangan terhadap perkembangan ilmu pengetahuan di dunia teknik sipil, khususnya bidang transportasi.
2. Penelitian ini dapat menjadi pembelajaran bagi mahasiswa yang menjalankan skripsi.
3. Dapat menjadi salah satu referensi untuk penelitian mengenai analisis nilai ekr untuk kendaraan becak motor (Bentor)

### **1.5.2 Manfaat Praktis**

Memberi masukan kepada instansi terkait khususnya dibidang lalu lintas jalan berkenaan dengan besaran nilai ekr yang sesuai dengan kondisi dan karakteristik lalu lintas pada ruas jalan.