

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Meningkatnya pertumbuhan perekonomian dan jumlah penduduk di suatu wilayah mengarah ke kondisi arus lalu lintas yang semakin padat dan meningkatnya volume kendaraan pada suatu ruas jalan tiap harinya. Terutama di Indonesia yang semakin hari semakin padat jumlah penduduknya yang mengakibatkan meningkatnya volume kendaraan di tiap ruas jalan, sehingga secara tidak langsung menimbulkan perbedaan-perbedaan karakteristik arus lalu lintas pada tiap ruas jalan di Indonesia.

Karakteristik arus lalu lintas memiliki hubungan yang erat dengan kendaraan, pengendara dan jalan raya. Faktor-faktor tersebut biasanya bisa dilihat melalui variabel-variabelnya, yaitu kerapatan/kepadatan ( $D$ ) jumlah kendaraan yang menempati suatu panjang ruas jalan pada suatu waktu tertentu, volume lalu lintas ( $V$ ) yang diukur dalam satuan mobil penumpang ( $smp$ ) per jam dan kecepatan ( $S$ ) pada saat lalu lintas rendah yang diukur dalam kilometer ( $Km$ ) per jam.

Salah satu sarana yang berpengaruh dalam mengurangi kepadatan arus lalu lintas adalah jalan tol. Namun, sarana ini masih kurang memadai dalam melancarkan arus lalu lintas. Di Bandung khususnya, yang arus lalu lintasnya semakin hari semakin padat dengan pertumbuhan perekonomian dan jumlah penduduk. Salah satu ruas jalan yang menimbulkan kemacetan adalah ruas jalan tol Purbaleunyi pada ruas Km 134 (GT Pasir Koja) – Km 138 (GT Kopo). Berdasarkan pengamatan, di ruas jalan tersebut mengalami peningkatan volume arus lalu lintas pada jam-jam sibuk.

Kondisi lingkungan menunjukkan bahwa elemen-elemen tersebut mempunyai kondisi yang berbeda di tiap ruas-ruas jalan yang ada di daerah Indonesia, dengan demikian juga akan membentuk perilaku yang berbeda, perilaku tersebut merupakan elemen pembentuk faktor-faktor lainnya seperti kapasitas jalan.

## 1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis karakteristik arus lalu lintas pada ruas jalan tol Purbaleunyi di ruas Km 134 (GT Pasir Koja) – Km 138 (GT Kopo) dengan menggunakan beberapa metode, antara lain:
  - a. Model Linier *Greenshields*
  - b. Model Logaritmik *Greenberg*
  - c. Model Eksponensial *Underwood*
2. Menentukan tingkat pelayanan ruas jalan yang diteliti sesuai peraturan Menteri Perhubungan Nomor: KM 14 Tahun 2006 tentang Manajemen dan Rekayasa Lalu lintas.

## 1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dari penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini dilakukan dengan melakukan survei pada ruas jalan tol Purbaleunyi pada ruas Km 134 (GT Pasir Koja) – Km 138 (GT Kopo) di ke empat lajur yang ada.
2. Penelitian ini menggunakan data primer dengan melakukan survei di lapangan untuk memperoleh volume lalu lintas, kecepatan dan geometri ruas jalan di lokasi studi.
3. Pengambilan data dilakukan di ruas jalan tol Purbaleunyi, waktu penelitian pada hari Selasa, 22 Mei 2012 dan Rabu, 23 Mei 2012 pada pukul 06.00 – 18.00 WIB.
4. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan metode:
  - a. Model Linear *Greenshields*
  - b. Model Logaritmik *Greenberg*
  - c. Model Eksponensial *Underwood*

## 1.4 Sistematika Pembahasan

Pada Bab I Tugas Akhir akan membahas mengenai latar belakang, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian dan sistematika pembahasan. Pada Bab II berisi mengenai teori – teori yang dibutuhkan untuk melakukan penelitian ini.

Bab III membahas mengenai diagram alir rencana kerja di lapangan, survei lalu lintas dan cara pengambilan data. Bab IV membahas mengenai pengolahan data dan analisis data yang didapat dari hasil survei di lapangan. Pada Bab V berisikan tentang simpulan dan saran dari hasil penelitian yang dilakukan.