

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pertambahan penduduk biasanya diikuti pula dengan bertambahnya kegiatan atau aktifitas yang dilakukan oleh semua lapisan masyarakat disetiap bidangnya. Pertambahan penduduk juga dipengaruhi ketersediaan sarana dan prasarana pendidikan, kesehatan, telekomunikasi, ekonomi, transportasi, dan lain lain. Salah satu prasarana yang dibutuhkan masyarakat dalam menunjang aktifitas tersebut adalah transportasi. transportasi mempunyai peranan penting dalam kehidupan manusia, karena transportasi mempunyai pengaruh yang besar terhadap perorangan, masyarakat, pembangunan ekonomi, dan sosial politik. transportasi sendiri dibedakan menjadi 3 macam, yaitu transportasi darat, transportasi laut, dan transportasi udara.

Kebutuhan akan transportasi darat pada saat ini khususnya jalan raya, dirasakan semakin meningkat sejalan dengan perkembangan teknologi di berbagai bidang. Perkembangan otomotif yang meningkat pesat dan daya beli masyarakat yang cukup tinggi mengakibatkan peningkatan jumlah kendaraan yang beroperasi di jalan raya. sehingga bila tidak di imbangi dengan ruas jalan yang memadai maka akan menimbulkan masalah yaitu terganggunya lalu lintas jalanraya.

Akibat terjadinya pertumbuhan penduduk inilah yang menyebabkan terjadinya gangguan lalu lintas dan muncul masalah-masalah lalu lintas yang mengakibatkan penurunan kinerja simpang seperti terjadinya kemacetan pada ruas jalan, tundaan, panjang antrian kendaraan, kejenuhan lalulintas dan penurunan kapasitas jalan yang menyebabkan jalan tidak dapat berfungsi secara optimal dan efisiendalammelayanipenggunajalan.

Pada penelitian ini maka dipilih lokasi yang memiliki masalah lalu lintas seperti kemacetan, tundaan, panjang antrian, dan derajat kejenuhan oleh karena itu dipilih persimpangan yang dijadikan lokasi penelitian adalah persimpangan *Ring Road* Utara Gejayan Sleman Yogyakarta yang arus lalu lintasnya cukup padat dan memiliki masalah lalu lintas yang cukup serius

Sebelum penelitian dilakukan pengumpulan data terlebih dahulu, pengumpulan data dilakukan dengan melakukan survey data lapangan dari persimpangan, setelah data lalu lintas didapat barulah dilakukan pengolahan data dilakukan dengan cara manual kapasitas jalan Indonesia (MKJI) 1997. Berdasarkan permasalahan transportasi di atas maka perlu diadakannya evaluasi dan normalisasi simpang bersinyal di daerah persimpangan Gejayan.

## **B. Perumusan masalah**

Dari latar belakang di atas dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik lalu lintas di simpang bersinyal di *Ring Road* Utara Gejayan?
2. Bagaimana kinerja simpang bersinyal di *Ring Road* Utara Gejayan?
3. Apakah rekomendasi yang dapat ditentukan untuk persimpangan bersinyal di *Ring Road* Utara Gejayan?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui kinerja simpang bersinyal pada *Ring Road* Utara Gejayan.
2. Untuk mengevaluasi kinerja simpang di *Ring Road* Utara Gejayan.
3. Untuk mencari alternatif solusi untuk menormalisasi kinerja simpang agar berfungsi secara optimal dan efisien.

#### **D. Pembatasan Masalah**

1. Lokasi penelitian yang diamati hanya pada persimpangan Gejayan, *Ring Road* Utara Yogyakarta
2. Data lalu lintas yang digunakan adalah data hasil survei lapangan.
3. Dengan menggunakan traffic counting dan program komputer data diolah.
4. Waktu siklus yang digunakan adalah waktu siklus yang didapat dari hasil survey lapangan.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Menerapkan ilmu pengetahuan perkuliahan langsung di lapangan dan menambah pengetahuan dalam mengevaluasi permasalahan simpang bersinyal.
2. Penelitian ini juga diharapkan bisa menjadi referensi bagi pihak- pihak yang berkaitan dan berkepentingan dengan penelitian ini.