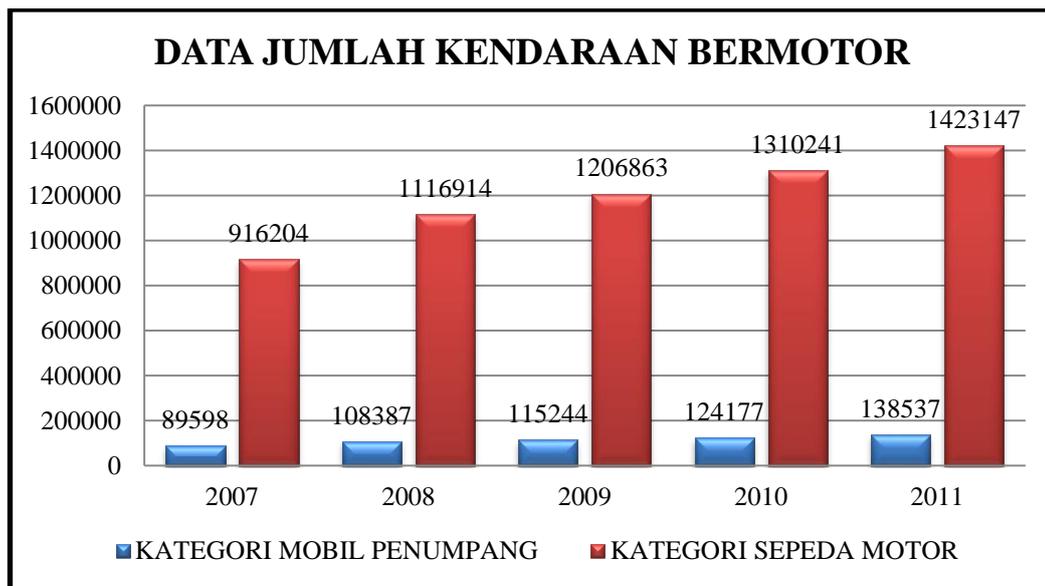


**BAB I**  
**PENDAHULUAN**

**A. Latar Belakang Masalah**

Simpang jalan merupakan tempat terjadinya konflik lalu lintas. Kinerja suatu simpang merupakan faktor utama dalam menentukan penanganan yang paling tepat untuk mengoptimalkan fungsi simpang. Menurut data Badan Pusat Statistik (2012) jumlah kendaraan bermotor di Indonesia semakin meningkat setiap tahun. Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan salah satu provinsi yang mengalami peningkatan jumlah kendaraan bermotor secara signifikan.



Gambar 1.1 Data Jumlah Kendaraan Bermotor di DIY 2007-2011

(Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi DIY 2012)

Berdasarkan gambar 1.1 tersebut dapat diketahui bahwa jumlah kendaraan bermotor jenis mobil penumpang mengalami peningkatan sebesar 54,6% dan sepeda motor mengalami peningkatan sebesar 55,4% setiap lima tahun. Sehingga, dapat diketahui bahwa Daerah Istimewa Yogyakarta berpotensi mengalami

kemacetan akibat kurangnya kapasitas simpang untuk menampung volume yang ada.

Simpang yang dianalisa pada penelitian ini adalah simpang tiga bersinyal yang terletak di jalan Ring Road Barat, Gamping, Sleman, Yogyakarta. Simpang ini memiliki arus lalu lintas yang tinggi karena termasuk jalan Nasional yang menghubungkan antar kabupaten, dimana lengan timur menuju Kabupaten Magelang, lengan selatan menuju Kota Solo, dan lengan barat menuju Kabupaten Purworejo. Kondisi lingkungan disekitar lokasi simpang merupakan wilayah komersial, karena terdapat sekolah, universitas, minimarket, pertokoan, pusat perbelanjaan, dan pemukiman. Tingginya pergerakan lalu lintas kendaraan yang keluar maupun yang masuk dari simpang tersebut pada jam sibuk akan mengakibatkan konflik, sehingga terjadi kepadatan dan tundaan yang cukup besar pada simpang tersebut.

Memperhatikan kondisi dari lokasi dilapangan dapat diketahui simpang tiga bersinyal di Jalan Ring Road Barat merupakan simpang prioritas dan perlu adanya evaluasi kinerja simpang sehingga pergerakan arus lalu lintas lancar. Jika kapasitas persimpangan lebih rendah sedangkan arus kendaraan terlalu tinggi, maka hal ini akan mempengaruhi nilai derajat kejenuhan, tundaan dan peluang antrian lalu lintas di persimpangan tersebut.

## **B. Rumusan Masalah Penelitian**

Dengan memperhatikan latar belakang sebagaimana disajikan diatas, maka rumusan masalah yang diperlukan untuk dikaji adalah :

1. Faktor apa saja yang mempengaruhi kinerja simpang tiga Ring Road Barat
2. Bagaimana kinerja simpang tiga Ring Road Barat pada saat ini
3. Apakah dengan manajemen lalu lintas yang ada pada saat ini, kinerja simpang tiga Ring Road Barat sudah maksimal

### **C. Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud dari penelitian pada persimpangan Gamping adalah untuk mengevaluasi kinerja persimpangan dengan lampu lalu lintas, ini diharapkan dapat meminimalkan kemacetan dan memperlancar arus lalu lintas.

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja simpang
2. Melakukan penilaian terhadap kinerja simpang
3. Memberikan alternatif terbaik dalam memecahkan masalah yang ada pada simpang tersebut sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan masukan oleh pihak Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika Kabupaten Sleman dalam usaha peningkatan pelayanan lalu lintas. Bagi peneliti untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mengenai perencanaan transportasi. Penelitian ini juga diharapkan menjadi referensi bagi penulis lain yang berminat dalam penelitian sejenis dimasa mendatang.

### **E. Batasan Masalah Penelitian**

Untuk membatasi penelitian agar terarah dan tidak meluas, maka terdapat batasan-batasan yakni:

1. Penelitian ini dilakukan pada simpang bersinyal di Daerah Istimewa Yogyakarta, khususnya pada simpang tiga bersinyal Jalan Ring Road Barat, Gamping, Sleman, Yogyakarta.
2. Menganalisis kinerja simpang bersinyal dengan pedoman Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997.
3. Penelitian yang dilakukan dengan menggunakan metode survei pencacahan kendaraan.
4. Pengolahan data menggunakan program komputer (Microsoft Exel).

## **F. Susunan Penulisan**

Adapun kerangka dari pembuatan laporan yang akan disusun terdiri dari pendahuluan, tinjauan pustaka, metodologi penelitian, hasil dan pembahasan, kesimpulan dan saran.

1. Pendahuluan berisi permasalahan yang hendak dibahas, termasuk didalamnya latar belakang, pokok permasalahan, maksud dan tujuan penelitian serta tempat penelitian dilaksanakan, pada bagian akhir bab ini disampaikan manfaat dilakukannya penelitian ini.
2. Tinjauan pustaka berisi tentang teori-teori yang berkaitan dengan topik atau masalah penelitian yang digunakan untuk menjawab masalah penelitian.
3. Metodologi penelitian berisi tentang uraian metode penelitian secara umum, cara pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian dan analisis metode yang digunakan terhadap data yang diperoleh, serta cara penyajiannya.
4. Hasil dan pembahasan merupakan bagian yang sangat penting yang memuat hubungan sebab akibat antar variabel, interpretasi hasil serta implikasi teoritis dan praktis dari hasil penelitian.
5. Kesimpulan berisi tentang jawaban dari semua permasalahan-permasalahan yang diajukan, diteliti dan diamati. Termasuk didalamnya berupa saran dan rekomendasi yang diberikan untuk penelitian yang akan datang.

## **G. Keaslian Penelitian**

Penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya oleh Hesti Iffitachul Musyarofah (2015) dengan judul Kajian Evaluasi Kinerja Detektor Adaptif Pada Sistem ATCS (*Area Traffic Control System*) pada persimpangan Gamping, Yogyakarta. Penelitian tersebut dilakukan untuk mengetahui kinerja dari Detektor Adaptif dengan membandingkan hasil survei melalui *Software I-Traffic* dengan hasil survei manual di lapangan melalui rekaman CCTV (*Close Circuit Television*). Pada penelitian ini metode survei yang digunakan adalah metode

pencacahan kendaraan (*traffic counting*), dan lebih mentitikberatkan untuk analisis dan evaluasi pada kinerja simpang bersinyal menggunakan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997.