

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Perkembangan populasi penduduk di wilayah Yogyakarta pada setiap tahunnya mengalami peningkatan, baik dari pertambahan penduduk secara murni ataupun dari adanya masyarakat luar daerah yang pindah ke Yogyakarta untuk tujuan pendidikan maupun bekerja, dari hasil Badan Pusat Statistik (BPS, 2015) menyebutkan pertambahan jumlah penduduk pada tahun 2010 sampai 2015 mengalami peningkatan sebesar 1,19 %. Peningkatan populasi juga akan menimbulkan permasalahan yang terjadi di kota Yogyakarta baik dari sisi sosial maupun ekonomi.

Pertumbuhan penduduk di Yogyakarta juga akan berpengaruh pada perkembangan lalu lintas perkotaan berbagai masalah baik dari segi infrastruktur jalan maupun tingkat kemacetan yang terjadi, laju pergerakan arus lalu lintas sering kali mengalami ketidakseimbangan antara volume tingkat kendaraan dengan volume jalan. Tingginya Volume Kendaraan (*Demand*) sering kali tidak dapat ditampung oleh Ruas jalan (*Supply*), hal ini merupakan suatu permasalahan yang sering terjadi persimpangan jalan terutama pada persimpangan APILL.

Persimpangan adalah simpul dari jaringan transportasi dimana terdapat dua atau lebih ruas jalan yang bertemu pada satu titik, sehingga menimbulkan banyak konflik. Pengendalian persimpangan menurut aturan yang berlaku untuk meminimalis tingkat kemacetan yang terjadi.

Persimpangan APILL Giwangan merupakan salah satu persimpangan yang berada di kota Yogyakarta yang perlu mendapat perhatian mengingat titik permasalahan kemacetan lalu lintas, kemacetan yang cukup parah terjadi dipersimpangan ini biasanya terjadi pada ruas jalan bagian Utara yaitu pada jalan Imogiri Timur dari

arah kota Yogyakarta yang sering terjadi peningkatan volume kendaraan pada sore hari, ruas jalan bagian selatan yaitu pada jalan Imogiri Timur dari arah Imogiri maupun Pleret yang biasanya mengalami peningkatan volume kendaraan pada pagi dan sore hari, dan kemacetan pada jalan RingRoad Selatan yang berada di persimpangan Giwangan pada pagi dan sore hari, dan mengalami peningkatan volume kendaraan yang cukup tinggi pada libur akhir pekan dan hari-hari libur nasional.

Keberadaan APILL di persimpangan Giwangan ini juga dianggap belum dapat mengendalikan lalu lintas secara maksimal sehingga masih terjadi penumpukan volume kendaraan di beberapa lengan persimpangan tersebut. Sehingga perlu adanya analisis untuk mengendalikan tingkat kemacetan di persimpangan Giwangan agar tingkat kemacetan yang terjadi tidak semakin parah.

Kondisi kemacetan di persimpangan ini didominasi oleh kendaraan-kendaraan berat pada ruas jalan RingRoad Selatan dan kendaraan ringan pada ruas jalan Imogiri Timur. Kendaraan berat didominasi oleh kendaraan yang melintas dari arah Jawa bagian timur menuju Jawa bagian barat, dan ibu kota, sedangkan kendaraan ringan yang melintas didominasi oleh kendaraan yang akan menuju pusat atau akan pulang dari pusat kota Yogyakarta.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan di atas, maka dapat dibuat suatu perumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana karakteristik lalu lintas simpang APILL Giwangan, Bantul, Yogyakarta?
2. Bagaimana kondisi eksisting simpang APILL Giwangan, Bantul, Yogyakarta ?

3. Bagaimana alternatif rekomendasi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kinerja simpang APILL Giwangan, Bantul, Yogyakarta ?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja simpang APILL Giwangan, Bantul, Yogyakarta.
2. Mengevaluasi kinerja eksisting simpang APILL Giwangan, Bantul, Yogyakarta.
3. Memberikan model alternatif dan solusi untuk meningkatkan kinerja pada APILL Giwangan, Bantul, Yogyakarta.

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat berupa pemecahan masalah lalu lintas di Yogyakarta pada umumnya dan pada ruas persimpangan APILL Giwangan. Manfaat yang dapat di peroleh antara lain :

1. Meningkatkan kinerja simpang APILL, dengan melakukan perbaikan untuk memperlancar arus lalu lintas dan mengurangi kemacetan.
2. Memberikan masukan kepada instansi terkait dalam upaya menyusun strategi manajemen lalu lintas untuk memberikan tingkat pelayanan yang terbaik pada persimpangan tersebut.

### **E. Batasan Masalah**

Batasan-batasan permasalahan pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Lokasi penelitian dalam penelitian ini dilakukan pada simpang APILL Giwangan, Bantul, Yogyakarta.
2. Sistem dilakukan dengan metode *traffic counting*.
3. Kendaraan yang ditinjau adalah kendaraan ringan (LV), kendaraan berat (HV), sepeda motor (MC), dan kendaraan tak bermotor.
4. Lalu lintas yang diperhitungkan dalam penelitian ini pada pukul 06.00- pukul 18.00 WIB.
5. Kinerja simpang dalam penelitian ini meliputi kapasitas jalan, derajat kejenuhan, panjang antrian, kendaraan terhenti, serta tundaan yang terjadi.
6. Analisis kinerja simpang dan pemodelan VISSIM menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI, 2014).
7. Pemodelan dari hasil akhir analisis menggunakan *software* VISSIM 9.00 Student Version (Kondisi eksisting dan alternatif terbaik).

### **F. Keaslian Tugas Akhir**

Berbagai penelitian sebelumnya disajikan dalam Tabel 1.1

Tabel 1.1 Penelitian-Penelitian Sebelumnya

<b>Penelitian</b>	<b>Judul Penelitian</b>	<b>Jenis Simpang dan Lokasi</b>	<b>Fokus Penelitian</b>
Rohman, Anas Miftachur 2016	Pengaruh Karakteristik Parkir dan Kebutuhan Luas Parkir Terhadap Kinerja Terminal Giwangan sebagai Terminal Bus Tipe A	Terminal Giwangan Yogyakarta	Akumulasi Parkir Volume Parkir Parking Turnover Indeks Parkir Headway, dan Durasi Parkir Apakah sudah sesuai tandar terminal bus tipe A.
Bayunagoro, Deka Haryadi 2016	Pemodelan Lalu Lintas pada Simpang Bersinyal Jalan Perkotaan di Yogyakarta (Studi Kasus : Simpang Bersinyal Pingit Yogyakarta)	Simpang Pingit Yogyakarta	Mengetahui karakteristik arus lalu lintas dan kinerja simpang empat bersinyal Pingit Yogyakarta.
Utomo, Irwan Rifki 2016	Pemodelan Lalu Lintas pada Simpang Bersinyal Jalan Perkotaan di Yogyakarta (Studi Kasus : Simpang Bersinyal Reng Road Utara, Monumen Jogja Kembali Yogyakarta)	Simpang Reng Road Utara, Monumen Jogja Kembali Yogyakarta	Untuk mengetahui/mepengaruhi nilai derajat kejenuhan, tundaan dan peluang antrian kendaraan terlalu tinggi.
Windarto, Pipit Candra 2016	Analisis Simpang Bersinyal Menggunakan Software Vissim (Studi Kasus : Simpang Bersinyal Pelemgurih Yogyakarta)	Simpang Pelemgurih Yogyakarta	Menganalisis dan meningkatkan pelayanan, mengevaluasi kinerja simpang dengan menggunakan <i>software</i> VISSIM sebagai pemodelan dalam pengolahan data lalu lintas