

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pertumbuhan jumlah penduduk setiap kota di Indonesia per tahun semakin meningkat, peningkatan ini disebabkan oleh pergerakan orang dari satu daerah ke daerah lainnya. Terutama di Kota Yogyakarta sebagai kota pelajar dan wisata maka kebutuhan dalam transportasi akan meningkat, aktivitas dan mobilitas semakin bertambah. Hasil jumlah pertumbuhan penduduk dari Badan Pusat Statistik (BPS, 2015) mencatat pertumbuhan penduduk di Daerah Istimewa Yogyakarta pada tahun 2010 sampai 2015 sebesar 1,19% dan kepadatan tertinggi terjadi di kota Yogyakarta yaitu 12.699 jiwa per km<sup>2</sup>.

Bertambahnya jumlah kendaraan yang tidak terkendali saat ini menimbulkan permasalahan transportasi khususnya pada lalu lintas di kota. Jika peningkatan transportasi ini tidak diikuti dengan peningkatan fasilitas prasarana transportasi yang memadai, maka akan terjadi ketidak seimbangan antara permintaan dan penyediaan yang akhirnya akan menimbulkan permasalahan dalam mobilitas. Permasalahan transportasi perkotaan pada umumnya kemacetan lalu lintas, hal yang tidak asing lagi yang dialami pengendara terjadi di suatu ruas jalan atau persimpangan, pemakai bahu jalan untuk area parkir dan pemberhentian angkutan umum yang bukan tempat berhentinya, polusi yang di timbulkan oleh kendaraan yang tidak layak pakai, dan masalah ketertiban lalu lintas, kesadaran masyarakat kurang dalam memanfaatkan transportasi umum, mengakibatkan bertambahnya pemakaian kendaraan pribadi maka semakin bertambah permasalahan dalam lalu lintas.

Simpang dibangun dengan tujuan untuk mengurangi permasalahan pada sistem lalu lintas. Simpang memiliki peranan penting untuk menyalurkan pergerakan lalu lintas dari berbagai arah tujuan yang merupakan suatu titik

tempat bertemunya berbagai perubahan mobilitas yang tidak sama tujuannya. Secara umum persimpangan memiliki berbagai jenis dari persimpangan sederhana, persimpangan prioritas, bundaran dan simpang tidak sebidang. Simpang APILL digunakan untuk menghindari konflik yang terjadi pada setiap simpang dan memisahkan pergerakan lalu lintas mana yang harus berhenti dan yang harus jalan, permasalahan yang terjadi dilapangan menimbulkan tingkat pergerakan yang beragam akan berdampak pada penurunan kinerja arus lalu lintas seperti terjadinya tundaan perjalanan yang cukup panjang sehingga mengalami kemacetan.

Salah satu simpang yang mengalami permasalahan arus lalu lintas di wilayah Yogyakarta adalah simpang empat APILL Parangtritis *Ring Road* Selatan, Sewon, Bantul, Yogyakarta. Kondisi pada simpang APILL sering terjadi antrian panjang saat kendaraan melewati simpang tersebut, berbagai jenis kendaraan yang melewati yaitu kendaraan ringan dan kendaraan berat dikarenakan jalan tersebut merupakan pertemuan jalan nasional dan jalan kabupaten. Jalan *Ring Road* Selatan merupakan jalan arteri dan jalan kolektor dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan antar ibukota provinsi, dan jalan strategis nasional, pada bagian jalan Parangtritis merupakan jalan lokal dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan kabupaten dengan kecamatan dan antar kabupaten dengan pusat kegiatan lokal, antar pusat kegiatan lokal, serta jalan umum yang dalam sistem jaringan jalan sekunder dan dalam wilayah kabupaten atau jalan strategis kabupaten. Berdasarkan masalah yang telah diketahui di atas, dapat disimpulkan yaitu peningkatan pelayanan, evaluasi, analisis dan kapasitas pada simpang agar dapat memberikan solusi dalam mengatasi masalah yang terjadi pada simpang APILL Parangtritis *Ring Road* Selatan, Sewon, Bantul, Yogyakarta, untuk kenyamanan, keamanan dan keselamatan pengguna jalan pada simpang APILL.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dibahas permasalahan yang ada di simpang APILL maka dapat disimpulkan suatu rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apa faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja pada permasalahan simpang APILL Parangtritis *Ring Road* Selatan, Sewon, Bantul, Yogyakarta.?
2. Bagaimana karakteristik lalu lintas pada simpang APILL Parangtritis *Ring Road* Selatan, Sewon, Bantul, Yogyakarta.?
3. Apakah alternatif yang dapat direkomendasikan untuk meningkatkan kinerja pada simpang APILL Parangtritis *Ring Road* Selatan, Sewon, Bantul, Yogyakarta.?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diketahui keadaan pada simpang APILL maka tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini yaitu peningkatan pelayanan, evaluasi, analisis dan solusi pada simpang APILL Parangtritis *Ring Road* Selatan, Sewon, Bantul, Yogyakarta dengan tujuan sebagai berikut :

1. Menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja simpang APILL Parangtritis *Ring Road* Selatan, Sewon, Bantul, Yogyakarta.
2. Mengevaluasi kinerja simpang APILL Parangtritis *Ring Road* Selatan, Sewon, Bantul, Yogyakarta.
3. Memberikan alternatif solusi untuk meningkatkan kinerja simpang APILL Parangtritis *Ring Road* Selatan, Sewon, Bantul, Yogyakarta.

## **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat berupa solusi permasalahan lalu lintas di kota Yogyakarta terutama pada simpang APILL Parangtritis *Ring Road* Selatan, Sewon, Bantul, Yogyakarta. Manfaat yang dapat dihasilkan antara lain sebagai berikut:

1. Meningkatkan kinerja simpang APILL Parangtritis *Ring Road* Selatan, Sewon, Bantul, Yogyakarta.

2. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu kajian dan ilmu pengetahuan dibidang transportasi yang dapat dikembangkan dimasa mendatang.
3. Memberimasukan kepada instansi agar pelayanan transportasi dan membantu semua pengguna jalan agar lancar dalam melakukan mobilitas di simpang APILL Parangtritis *Ring Road* Selatan, Sewon, Bantul, Yogyakarta.

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

Batasan permasalahan penelitian tugas akhir ini pada simpang APILL adalah sebagai berikut :

1. Lokasi penelitian pada simpang empat APILL Parangtritis *Ring Road* Selatan, Sewon, Bantul, Yogyakarta.
2. Karakteristik dan pola arus lalu lintas di simpang APILL yang ditinjau adalah arus dan sinyal.
3. Perhitungan arus lalu lintas pada jam puncak pukul 06.00-18.00 Waktu Indonesia Barat (WIB).
4. Kendaraan transportasi yang ditinjau pada simpang APILL adalah kendaraan ringan (KR), kendaraan berat (KB), sepeda motor (SM), dan kendaraan tak bermotor (KTB).
5. Ukuran kinerja pada simpang APILL yang diteliti meliputi kapasitas, derajat kejenuhan, panjang antrian, kendaraan terhenti, serta tundaan antrian yang terjadi.
6. Penelitian ini mengacu pada peraturan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI, 2014).

## F. Keaslian Tugas Akhir

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu

| Penelitian                      | Judul Penelitian                                                                                                                                              | Jenis Simpang dan Lokasi                               | Fokus Penelitian                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bayunagoro, Deka Haryadi (2016) | Pemodelan Lalu Lintas pada Simpang Bersinyal Jalan Perkotaan di Yogyakarta (Studi Kasus Simpang Bersinyal Pingit Yogyakarta)                                  | Simpang Pingit Yogyakarta                              | Mengevaluasi dan melakukan pemodelan dengan VISSIM pada simpang bersinyal untuk mencapai kinerja yang optimal                                                                        |
| Windarto, Pipit Candra (2016)   | Analisis Simpang Bersinyal Menggunakan <i>Software</i> 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                  |
| Utomo, Irwan Rifki (2016)       | Pemodelan Lalu Lintas Pada Simpang Bersinyal Jalan Perkotaan di Yogyakarta (Studi kasus Simpang Bersinyal Ring Road Utara, Monumen Jogja Kembali, Yogyakarta) | Simpang Monumen Jogja Kembali                          | Memperbaiki tingkat kinerja simpang, mengevaluasi dan melakukan analisis simpang dengan pemodelan menggunakan <i>software</i> VISSIM pada simpang bersinyal                          |
| Angelina, Novita Tri (2013)     | Kajian Kinerja Simpang Bersinyal <i>Ring Road</i> Selatan-Jalan Parangtritis dan Alternatif Solusi                                                            | Jalan Parangtritis <i>Ring Road</i> Selatan Yogyakarta | Perbaikan pada simpang bersinyal berupa LTOR, perubahan geometri, pengaturan waktu siklus, desain bundaran dan desain <i>flay over</i> untuk kondisi lalu lintas sampai tahun (2018) |