

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Yogyakarta adalah salah satu daerah di Indonesia yang terkenal dengan sebutan kota pelajar dan kota wisata karena banyaknya Universitas, lembaga pembelajaran dan instansi yang terkait serta tempat-tempat wisata yang menarik berada di daerah ini yang mengakibatkan di daerah Yogyakarta menjadi bangkitan perjalanan, dimana hal tersebut akan mengakibatkan banyaknya orang yang datang dari berbagai penjuru daerah di Indonesia dengan tujuan merasakan hawa daerah Yogyakarta baik dengan menetap dan menjadi pelajar di daerah tersebut ataupun hanya menikmati keindahan wisata di Yogyakarta.

Seiring berjalannya waktu kota Yogyakarta semakin padat, dikarenakan jumlah penduduk yang banyak dan diikuti dengan aktifitas yang banyak juga, di tambah lagi dengan angka kepemilikan kendaraan pribadi yang terus meningkat sehingga menyebabkan masalah gangguan pada lalu lintas terutama pada simpang yang tentunya akan berdampak pada kinerja simpang pada jalan tersebut seperti kemacetan pada ruas jalan, tundaan, panjang antrian kendaraan, kejenuhan lalu lintas, dan penurunan kapasitas jalan yang akan sangat berdampak pada pengoptimalan fungsi dan efisiensi jalan dalam melayani penggunaannya.

Dipilih salah satu simpang yang berada di daerah Yogyakarta yang dijadikan sebagai lokasi penelitian, dimana simpang ini memiliki masalah lalu lintas seperti kemacetan, tundaan, panjang antrian, dan derajat kejenuhan. Persimpangan tersebut adalah simpang empat APILL Plengkung Gading yang arus lalu lintasnya cukup padat dan memiliki permasalahan yang cukup serius. Perlu dilakukan evaluasi dan pemodelan lalu lintas pada

simpang APILL Plengkung Gading, dan dari hasil tersebut diharapkan bisa menjadi rekomendasi untuk menjadi solusi yang terbaik untuk mengatasi masalah lalu lintas yang berada pada simpang tersebut demi kelancaran dan kenyamanan semua pengguna jalan yang ada di Yogyakarta khususnya pada pengguna jalan simpang empat APILL Plengkung Gading.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, secara garis besar dapat disimpulkan bahwa permasalahan yang ada pada penelitian simpang bersinyal APILL Plengkung Gading adalah sebagai berikut:

1. Apa faktor yang mempengaruhi kinerja simpang empat APILL Plengkung Gading Yogyakarta ?
2. Bagaimana kinerja simpang empat APILL Plengkung Gading dengan membandingkan PKJI 2014 dengan *Software VISSIM 9.0* ?
3. Apa alternatif solusi yang didapat untuk meningkatkan kinerja simpang empat APILL Plengkung Gading ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja simpang yang berada di daerah Yogyakarta khususnya pada simpang empat APILL Plengkung Gading.
2. Mengevaluasi kinerja simpang empat APILL Plengkung Gading dengan menggunakan *PKJI 2014* dan *Software VISSIM 9.0*.
3. Memberikan alternatif solusi untuk meningkatkan kinerja simpang empat APILL Plengkung Gading berdasarkan dari hasil analisis PKJI 2014 serta *software VISSIM 9.0*.

A. Manfaat Penelitian

1. Mengevaluasi dan memecahkan masalah lalu lintas terutama pada simpang APILL Plekung Gading Yogyakarta.
2. Memberikan masukan kepada instansi terkait agar lebih memperhatikan dan membenahi jika ada kesalahan pada manajemen pengaturan persimpangan sehingga persimpangan tersebut bisa memberikan pelayanan yang baik.
3. Menerapkan ilmu yang didapatkan selama dibangku perkuliahan dilapangan secara langsung agar lebih memahami ilmu yang didapatkan tersebut.

D. Batasan Masalah

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

1. Lokasi penelitian yang diamati hanya pada simpang empat APILL Plengkung Gading Yogyakarta.
2. Kendaraan yang ditinjau adalah kendaraan ringan (LV), kendaraan berat (HV), sepeda motor (MC), dan kendaraan tak bermotor (UM).
3. Data lalu lintas yang digunakan adalah data hasil survei lapangan dengan menggunakan sistem *traffic counting*, dan diolah dengan menggunakan *Microsoft Excel*.
4. Volume lalu lintas berdasarkan survey yang dilakukan pada jam 06.00-18.00 WIB pada hari senin 20 maret 2017.
5. Ukuran kinerja simpang yang diteliti meliputi kapasitas, derajat kejenuhan, panjang antrian, kendaraan terhenti, serta tundaan yang terjadi.
6. Analisis kinerja simpang menggunakan Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia (PKJI 2014).
7. Pemodelan dari hasil akhir analisis menggunakan *software VISSIM 9.0 Student Version* dengan menghasilkan kondisi eksisting dan skenario terbaik.

E. Keaslian Tugas Akhir

Penelitian yang disurvei pada simpang APILL Plengkung Gading dengan studi yang dilakukan menurut lokasi dan judul yang berkaitan dengan penelitian terdahulu, karena simpang APILL Plengkung Gading belum ada atau belum sama sekali yang melakukan penelitian disimpang Plengkung Gading. Penelitian terdahulu akan di jelaskan sebagai acuan untuk analisis data simpang. Berbagai penelitian sebelumnya disajikan dalam table 1.1.

Tabel 1.1. Penelitian-penelitian sebelumnya

Penelitian	Judul Penelitian	Jenis Simpang dan Lokasi	Fokus Penelitian
Putra, M.Surya Permana 2013	Analisis Kinerja Simpang Bersinyal Persimpangan Deggung (Studi Kasus : Jalan Magelang Km 9,5 Yogyakarta)	Simpang Deggung Yogyakarta	Mengetahui Kapasitas Simpang, waktu tundaan yang terjadi, dan panjang antrian pada simpang.
Mahmudah, Noor., Bayunagore, Deka Hariadi., Muchlisin 2017	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

Windarto, Pipit Candra 2016	Analisis Simpang Bersinyal Menggunakan Software Vissim (Studi Kasus : Simpang Bersinyal Palemgurih Yogyakarta)	Simpang Pelemgurih Yogyakarta	Menganalisis dan meningkatkan pelayanan, mengevaluasi kinerja simpang dengan menggunakan <i>software</i> VISSIM sebagai pernodelan dalam pengelolaan data lalu lintas.
--------------------------------	---	----------------------------------	---