

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Bandung adalah kota terbesar di provinsi Jawa Barat dan sekaligus menjadi ibu kota provinsi tersebut. Perkembangan infrastruktur yang semakin maju berimbas pada semua bidang kehidupan, tidak terkecuali pertumbuhan penduduk di kota ini. Mengenai pertumbuhan penduduk, hal tersebut akan memacu peningkatan aktivitas penduduk dan jumlah kendaraan pribadi. Peningkatan kendaraan pribadi mempunyai efek negatif seperti kemacetan, polusi lalu-lintas, dan tundaan pada beberapa ruas jalan.

Untuk memberikan kemudahan, kenyamanan, dan kelancaran transaksi di gerbang tol dikembangkan teknologi GTO (Gardu Tol Otomatis) yang mekanisme pembayarannya secara otomatis menggunakan *e-Toll Card*. Teknologi GTO ini diharapkan mampu mempercepat waktu transaksi sehingga menjadi solusi masalah antrian pada gerbang tol. Gerbang tol yang sudah menerapkan teknologi GTO salah satunya adalah Gerbang Tol Kopo.

Gerbang Tol Kopo adalah gerbang tol alternatif untuk menuju kota Bandung melalui selatan Bandung, mengingat volume kendaraan yang besar jika hanya melewati Gerbang Tol Pasteur untuk menuju kota Bandung. Analisis efektivitas pada aksesibilitas GTO perlu dilakukan untuk mengetahui tingkat pelayanan yang ada (Angga, 2017). Efektivitas adalah suatu kondisi yang menunjukkan seberapa jauh suatu target yang sudah diraih oleh manajemen seperti kualitas, kuantitas, dan waktu, suatu target yang diraih pada gerbang tol menurut SPMJT 2014 (Standar Pelayanan Minimum Jalan Tol).

Menurut Permen PU No.16/PRT/M/2014 ketika terjadi pergerakan arus di gerbang tol, sub-pelayanan aksesibilitas tidak hanya ditinjau dari kecepatan transaksi rata-rata tetapi juga ditinjau dari jumlah antrian kendaraan maksimum pada setiap gerbang tol. Untuk memodelkan antrian kendaraan digunakan *software* Vissim.

Vissim adalah perangkat lunak dengan kategori mikroskopik yang berarti setiap kendaraan dan pejalan kaki akan

## **1.2 Rumusan Masalah Penelitian**

Dengan memperhatikan latar belakang terdapat permasalahan, bagaimana tingkat pelayanan yang ditinjau dari jumlah antrian kendaraan maksimum di Gerbang Tol Kopo terhadap arus lalu lintas yang masuk kota Bandung.

## **1.3 Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup dalam penelitian ini meliputi :

1. Objek penelitian dari tugas akhir ini adalah Gerbang Tol Kopo
2. Meninjau tingkat pelayanan Gerbang Tol Kopo yang berupa jumlah antrian kendaraan yang mengacu pada SPMJT 2014 (Standar Pelayanan Minimum Jalan Tol).
3. Menggunakan PTV Vissim sebagai alat bantu untuk pemodelan Gerbang Tol Kopo

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Ada pun tujuan dari penelitian ini, yaitu mengetahui tingkat pelayanan di Gerbang Tol Kopo ditinjau dari jumlah antrian kendaraan maksimum berdasarkan SPMJT 2014 (Standar Pelayanan Minimum Jalan Tol).

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Dari penelitian tingkat pelayanan gerbang tol ini semoga bisa bermanfaat bagi instansi pemerintah dalam mengevaluasi Gerbang Tol Kopo dan dapat memberikan usulan terhadap kelancaran antrian transaksi serta meningkatkan kenyamanan dan keamanan berlalu lintas. Serta, bagi pihak akademisi, penelitian ini dapat berguna sebagai referensi untuk pengembangan ilmu pengetahuan transportasi yang dapat digunakan pada penelitian selanjutnya.

## 1.6 Lokasi Penelitian

Ruas jalan yang dianalisis dalam tugas akhir ini adalah ruas jalan di Jl.Kopo dan gardu masuk Gerbang Tol Kopo yang berjumlah 7 gardu berlokasi di Jl. Kopo Mas, Margasuka, Kec. Babakan Ciparay, Kota Bandung, Jawa Barat 40225. Lokasi penelitian dapat dilihat pada **Gambar 1.1**



(Sumber gambar: Google Maps)

**Gambar 1.1** Lokasi Penelitian

## 1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memperjelas tahapan yang dibahas penelitian ini, maka penulisan tugas akhir ini dikelompokkan menjadi 5 BAB dengan sistematik pembahasan sebagai berikut :

### **BAB I PENDAHULUAN**

Merupakan rancangan yang akan dilakukan meliputi latar belakang, perumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian dan sistematika penelitian.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Merupakan kajian sebagai literatur yang relevan dengan pembahasan ini. Dalam hal ini diuraikan hal-hal mengenai dampak lalu lintas, kinerja ruas jalan, antrian kendaraan dan bangkitan tarikan.

### **BAB III METEDOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisikan tentang metode yang dipakai dalam penelitian ini, termasuk pengambilan data, langkah penelitian, analisis data, pemodelan arus lalu lintas, dan antrian kendaraan dengan *software* Vissim dalam bagan alir serta penjelasan pada masing-masing tahapan.

### **BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGELOHAN DATA**

Bab ini menjelaskan mengenai pengumpulan data yang diperoleh untuk penelitian dan teknik pengolahan data yang digunakan dalam pemecahan masalah.

### **BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Bab V menjelaskan mengenai hasil analisis data yang dilakukan serta pembahasan terhadap analisis yang telah dilakukan.

### **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab VI menjelaskan mengenai kesimpulan dari hasil penelitian serta saran yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.