

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Di jaman era globalisasi ini, pembangunan infrastruktur jalan telah terbukti secara nyata mampu memperlancar arus manusia, barang, dan jasa serta beragam informasi ke segala penjuru wilayah. Jalan tol merupakan suatu akses jalan yang memberikan alternatif pergerakan kendaraan dan barang intra dan antar kota secara lebih cepat dan aman.

Pembangunan jalan tol di Indonesia telah dimulai sejak pertengahan tahun 1970-an, yaitu dengan dioperasikannya jalan tol pertama *Jagorawi* pada tahun 1978. Pada saat ini pembangunan jalan tol telah berkembang di berbagai wilayah terutama di kota-kota besar di Indonesia. Untuk dapat mengakses jalan tol, setiap kendaraan, khususnya kendaraan beroda empat atau lebih, melewati pintu gerbang tol, yakni tempat/loket untuk pemberian/pengambilan kartu pengguna jalan tol, tempat/loket pembayaran awal untuk dapat akses di jalan tol atau tempat/loket pembayaran terakhir setelah akses di jalan tol. Pada dasarnya pintu gerbang tol sangat berbeda-beda dan bervariasi tergantung area lokasi dan lebar jalan.

Peningkatan jumlah kendaraan yang ingin masuk tol, terutama pada saat jam masuk kerja maupun jam pulang kerja, hari libur nasional dan liburan hari raya agama, sering menimbulkan antrian yang panjang pada saat masuk maupun keluar pintu gerbang tol. Untuk itu dibutuhkan sistem pelayanan untuk mengatasi masalah antrian, yaitu dengan cara menambah petugas loket pemberian kartu pengguna jalan tol dengan cara mendatangi langsung pengguna jalan tol atau

sistem *jemput bola*, sehingga dapat mengurangi antrian yang dapat mengakibatkan kemacetan.

Oleh karena itu diperlukan adanya manajemen dan sistem yang baik sehingga dapat menghasilkan keuntungan bagi pihak pengelola dan kenyamanan bagi pengendara. Dengan melihat masalah yang ada, maka penulis memilih untuk membahas mengenai

“ Analisis Antrian Pintu Gerbang Tol Serang Timur - Banten “

## **1.2 Tujuan Penulisan**

Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah :

1. Menentukan kinerja Gerbang Tol Serang Timur.
2. Optimalisasi sistem antrian
3. Efisiensi fasilitas dan pemanfaatan pintu gerbang tol Serang Timur

## **1.3 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah**

Kajian Tugas Akhir ini, meliputi kajian :

1. Karakteristik antrian pintu gerbang tol Serang Timur sehingga dapat informasi mengenai akumulasi antrian, durasi antrian, dan indeks antrian.
2. Data dari PT.Marga Mandala Sakti selaku pengelola gerbang pintu tol Serang Timur dan pengamatan ini khusus untuk kendaraan roda empat atau lebih.
3. Survei data primer + data sekunder dari PT. Marga Mandala Sakti selaku pengelola gerbang tol Serang Timur.

4. Sampel untuk data primer dilakukan pada 2 (dua) hari pada jam sibuk dengan waktu survei shift I pukul 08.00 – 09.00 WIB dan pukul 12.00 – 13.00 WIB.

#### **1.4 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan ini meliputi :

Bab I, Pendahuluan, menggambarkan latar belakang penulisan, tujuan penulisan, ruang lingkup dan batasan masalah , serta sistematika penulisan.

Bab II, Tinjauan Pustaka, menjelaskan tentang definisi jalan tol, pengertian gerbang tol, kapasitas gerbang tol, distribusi waktu kedatangan, distribusi frekwensi waktu pelayanan, dan model antrian.

Bab III, Metodologi, menguraikan tentang metodologi pengambilan data dari instansi yang bersangkutan.

Bab IV, Pengolahan Data dan Pembahasan, menjelaskan tentang pengolahan data yang di dapat untuk memperoleh hasil dari perhitungan karakteristik antrian, sirkulasi antrian dan pengendalian antrian.

Bab V, Kesimpulan dan Saran, menguraikan tentang kesimpulan dari hasil analisis data antrian kemudian disusun dengan penyesuaian waktu dan tingkat kemudahan yang bertujuan untuk memberikan masukan dan saran agar lebih baik di masa yang akan datang.











