Bab 1
Pendahuluan

1.1. Latar Belakang Masalah

Jasa Marga adalah Badan Usaha Milik Negara Indonesia yang bergerak di bidang penyelenggara jasa jalan tol. Sebagai perusahaan jalan tol pertama di Indonesia dengan pengalaman lebih dari 36 tahun dalam membangun dan mengoperasikan jalan tol, saat ini Jasa Marga adalah pimpinan dalam industrinya dengan mengelola lebih dari 531 km jalan tol atau 76% dari total jalan tol di Indonesia.

PT Jasa Marga (Persero) Tbk bertugas untuk merencanakan, membangun, mengoperasikan dan memelihara jalan tol serta sarana kelengkapannya agar jalan tol dapat berfungsi sebagai jalan bebas hambatan yang memberikan manfaat lebih tinggi daripada jalan umum bukan tol.

Antrian adalah sebuah kejadian dimana terdapat barisan alat, manusia, ataupun barang menunggu. Antrian terjadi disebabkan oleh kebutuhan akan layanan melebihi kemampuan (kapasitas) pelayanan atau fasilitas layanan, sehingga pengguna fasilitas tidak bisa segera mendapat layanan. Antrian sering terjadi di gardu tol baik gardu *entrance* atau *exit.*

Dari hasil pengamatan yang telah dilakukan bahwa sering terjadinya suatu antrian panjang pada saat masuk ataupun keluar jalan tol, ini disebabkan karena layanan melebihi kapasitas yang tersedia di suatu gerbang tol. Masalah lain yang timbul adalah karena penggunaan gerbang tol yang tersedia antara gardu *entrance* dan *exit* tidak sesuai dengan kebutuhan pelayanan yang semestinya.

Kurangnya pengaturan penggunaan gardu tol ini menyebabkan inefisiensi pada gardu tol. Ini adalah penyebab utama antrian sering terjadi pada saat jam-jam sibuk,

sehingga kualitas pelayanan yang diharapkan oleh konsumen atau pengguna jasa jalan tol kurang teralokasi dengan baik.

Dalam penelitian ini, yang menjadi objeknya adalah gardu tol *entrance* dan *exit* di gerbang tol Kopo, yang terlihat adanya perbedaan kepadatan lalu lintas dalam setiap jamnya. Terlihat pada saat jam masuk kerja kepadatan terjadi di gardu *entrance* sedangkan pada saat jam pulang kerja kepadatan terjadi di gardu *exit*.

PT Jasa Marga (Persero), Tbk sendiri memberlakukan waktu kerja pada pekerja/operator gerbang dalam 3 bagian/*shift* kerja yaitu pada pukul 5.30-13.30 untuk *shift* 1, pukul 13.30-21-30 untuk *shift* 2, dan pukul 21.30-5.30 unruk *shift* 3. Sesuai dengan aturan dari PT. Jasa Marga (Persero), Tbk. kantor pusat semua gardu tol harus dioperasikan 16 jam atau pada *shift* 1 dan *shift* 2 untuk semua gardunya sebagai optimalitas kualitas pelayanan jalan tol namun pada *shift* 3 jumlah gardu dikurangi dan disesuaikan dengan banyaknya jumlah kendaraan yang masuk dan keluar.

Melihat kondisi tersebut peneliti ingin mengetahui kinerja gardu tol *entrance* dan *exit* pada *shift* 1, *shift* 2, *shift* 3 kemudian diharapkan setelah mengamati kondisi *real* yang terjadi terhadap gerbang tol Kopo, penulis mencoba mencari suatu bentuk solusi yang tepat, yaitu dengan memberikan usulan perbaikan sistem saat ini dengan cara mengoptimalkan kebutuhan antara gardu *entrance* dan *exit* untuk menghindari terjadinya antrian yang panjang. Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis melakukan penelitian yang berjudul: **”Penggunaan Metode Simulasi untuk Menentukan Jumlah Optimal Gardu *Entrance* dan *Exit* dari Gerbang Tol Kopo di PT. Jasa Marga (Persero). Tbk Cabang Purbaleunyi”.**

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya maka permasalahan yang akan diselesaikan dalam penelitian ini adalah:

1. Model pelayanan seperti apa yang terjadi pada pelayanan pelanggan jalan tol di gerbang tol Kopo?
2. Berapa rata-rata waktu antar kedatangan pelanggan dan rata-rata lamanya waktu pelayanan pelanggan jalan tol di gerbang tol Kopo?
3. Berapa rata-rata waktu pelanggan dalam sistem antrian dan rata-rata waktu pelanggan beroperasi di gerbang tol Kopo?
4. Berapa jumlah pelayanan gardu yang optimum dengan menggunakan model simulasi yang berdasarkan pada teori antrian di gerbang tol Kopo?

1.2. Tujuan Penelitian

Adapun maksud didalam penelitian ini adalah untuk menganalisa apakah jumlah gardu tol yang ada saat ini sudah cukup didalam melayani pelanggan jalan tol.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian yang berkaitan dengan materi penelitian ini antan lain:

1. Untuk menjawab model pelayanan pelanggan yang ada saat ini.
2. Untuk mencari nilai rata-rata waktu antar kedatangan pelanggan dan rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk melayani pelanggan.
3. Untuk mencari nilai rata-rata waktu kendaraan dalam sistem antrian dan rata-rata waktu kendaraan beroperasi saat ini.
4. Untuk mengusulkan jumlah gardu yang optimum dengan menggunakan model simulasi.

1.3. Pembatasan Masalah

Adapun batasan yang diambil dalam memecahkan masalah agar pembahasan yang dilakukan dapat lebih terarah. Batasan masalah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan di gardu *entrance* dan *exit* di gerbang tol Kopo pada PT. Jasa Marga (Persero). Tbk karena di gerbang tol tersebut terdapat variasi kepadatan kendaraan di jam – jam tertentu.
2. Data pengamatan yang digunakan adalah data kegiatan transaksi pelayanan pada gardu *entrance* dan *exit* pada kedaan lalu lintas padat dan operator sibuk, jumlah kedatangan pelanggan per jam setiap harinya dalam waktu satu bulan (bulan September). Data tersebut merupakan data yang digunakan dalam penelitan antrian didalam pelayanan transaksi di gerbang tol Kopo pada PT. Jasa Marga (Persero) ,Tbk.

1.4. Asumsi yang Digunakan

Untuk memudahkan dalam melakukan penelitian dan pengolahan data, terdapat asumsi yang digunakan yaitu:

1. Keahlian operator dan waktu pelayanan saat *shift* I, *shift* II, *shift* III dianggap sama.
2. Operator bekerja dalam keadaan normal tanpa tekanan atau kondisi yang kurang baik.
3. Jenis mobil dianggap sama yaitu mobil kecil (bukan truk atau bus).

1.5. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam penyusunan laporan Tugas Akhir adalah sebagai berikut:

Bab 1 Pendahuluan

Bab ini berisikan mengenai:

1.1. Latar Belakang Masalah

Pada sub bab ini berisikan tentang pembahasan secara singkat mengenai permasalahn yang akan dibahas.

1.2. Identifikasi Masalah

Pada sub bab ini akan membahas tentang permasalahan yang timbul berdasarkan latar belakang.

1.3. Tujuan Penelitian

Berisikan tentang tujuan dilaksanakannya penelitian.

1.4. Pembatasan Masalah

Sub bab ini akan menjelaskan tentang batasan permasalah yang akan dibahaas secara spesifik.

1.5. Asumsi yang Digunakan

Berisikan tentang asumsi yang digunakan dalam melakukan pengolahandata.

1.6. Sistematika Penulisan

Pada sub bab ini akan dijelaskan tentang langkah-langkah dalam penulisan penelitian.

Bab 2 Landasan Teori

Dalam bab ini berisikan teori-teori yang menjadi acuan didalam pemecahan masalah yang dihadapi.

Bab 3 Metodologi Pemecahan Masalah

Dalam kerangka pemecahan masalah akan dijelaskan mengenai:

3.1. *Flowchart* Pemecahan Masalah

Pada sub bab ini akan dijelaskan langkah yang diambil dalam pemecahan masalah dalam bentuk diagram alir atau *Flowchart*.

3.2. Langkah-langkah Pemecahan Masalah

Pada sub bab ini akan dijelaskan tentang langkah-langkahpemecahan masalah secara sistematis dan berdasarkan Flowchart Pemecahan Masalah yang sudah dibuat sebelumnya.

Bab 4 Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai:

4.1. Pengumpulan Data

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai data-data yang diperoleh dan dikumpulkan pada saat penelitian dilakukan.

4.2. Pengolahan Data

Pada sub bab ini akan membahas langkah-langkah dalam pengolahan data berdasarkan data-data yang sudah diperoleh, proses perhitungan beserta hasil dari pengolahan data.

Bab 5 Analisis

Pada bab ini berisikan hasil analisis terhadap factor-faktor yang dianalisis dalam penelitian ini.

Bab 6 Kesimpulan dan Saran

6.1. Kesimpulan

Berisikan kesimpulan terhadap hasil penelitian.

6.2. Saran

Berisikan saran yang membangun bagi pihak perusahaan yang diteliti.