

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Suatu proses antrian (*queueing process*) adalah suatu proses yang berhubungan dengan kedatangan seorang pelanggan pada suatu fasilitas pelayanan, kemudian menunggu dalam suatu baris (antrian) jika semua pelayannya sibuk, dan akhirnya meninggalkan fasilitas tersebut. Sebuah sistem antrian adalah suatu himpunan pelanggan, pelayan dan suatu aturan yang mengatur kedatangan pada pelanggan dan pemrosesan masalahnya (Bronson dan Wospakrik 1993:308).

Antrian terjadi karena kebutuhan akan layanan melebihi kemampuan (kapasitas) pelayanan atau fasilitas layanan, sehingga pengguna fasilitas (pelanggan) yang tiba tidak bisa segera mendapat layanan disebabkan kesibukan layanan. Jika pelanggan harus menunggu maka akan terjadi suatu antrian hingga tiba waktunya untuk dilayani. Tetapi jika pelanggan dapat masuk ke dalam fasilitas pelayanan maka pelanggan dapat segera dilayani. Setelah pelanggan mendapatkan pelayanan maka mereka meninggalkan sistem.

Penelitian ini bermaksud untuk menganalisis sistem antrian sehingga diperoleh jumlah *server* dan model sistem pelayanan yang tepat di Plasa Telkom. Penelitian ini menggunakan metode simulasi untuk memberikan solusi bagi pihak perusahaan dalam menentukan jumlah *server*. Model simulasi digunakan karena simulasi dapat memberi solusi jika model analitik gagal melakukannya. Model analitik tidak dapat digunakan dalam penelitian ini karena di Plasa Telkom terdapat empat jenis pelayanan dengan rata-rata waktu pelayanan yang berbeda-beda.

Plasa Telkom menyediakan 9 *server* pelayanan yang memiliki kemampuan melaksanakan dan menangani permintaan pasang baru dan mutasi, penanganan keluhan/komplain, informasi, dan pembayaran tunai dan non tunai. Setiap pelanggan yang datang mengambil nomer antrian lewat mesin antrian yang tersedia di dekat pintu masuk. Kemudian pelanggan menunggu nomer antriannya dipanggil. Selama mengantri pelanggan duduk di kursi yang telah disediakan.

Setelah nomer antriannya dipanggil maka pelanggan akan dilayani oleh *server* hingga selesai dilayani dan keluar dari Plasa. Jam kerja Plasa Telkom dari Senin sampai Kamis dimulai pukul 08.00 – 16.30, Jumat dimulai pukul 08.00 – 16.00 dan pada hari Sabtu dimulai pukul 08.00 - 12.00. Pukul 11.30 *server* istirahat, dimana setiap satu jam dua orang *server* istirahat.

Sembilan *server* tersebut terdiri dari satu *server* yang melayani pengguna jasa Telkomsel, satu *server* yang digunakan untuk *input* data Telkom, dan 7 *server* yang melayani pengguna jasa Telkom. Untuk penelitian ini hanya mengamati 7 *server* yang melayani pengguna jasa Telkom. Antrian dalam tingkat pelayanan konsumen penting untuk diperhatikan karena jika terlalu banyak antrian maka pelanggan tidak akan nyaman karena menunggu terlalu lama dan jika terlalu banyak *server* perusahaan juga perlu mengeluarkan biaya yang lebih untuk operasional *server* tersebut.

Berdasarkan tabel studi pendahuluan yang dapat dilihat pada lampiran 1, dapat diketahui bahwa rata-rata waktu antri 18 menit 52 detik, rata-rata waktu pelayanan 9 menit 36 detik dan rata-rata waktu antar kedatangan 4 menit 28 detik. Jika waktu antri lebih besar dari waktu antar kedatangan itu berarti terjadi antrian. Waktu antri dan waktu pelayanan yang terlalu lama akan membuat pelanggan kurang nyaman dan kurang puas dengan pelayanan yang diberikan oleh perusahaan. Ketidakpuasan pelanggan akan merugikan perusahaan karena perusahaan dapat kehilangan pelanggan. Pelanggan dapat meninggalkan fasilitas pelayanan di Plasa Telkom Solo dan mencari Plasa Telkom lain yang dikelola oleh Mitra Telkom yang mampu melayani tanpa harus menunggu (antri) terlalu lama.

Penyedia jasa tidak menginginkan kehilangan pelanggan, tetapi memenuhi keinginan pelanggan mengantri sesingkat mungkin atau bahkan tidak perlu mengantri, bisa merugikan penyedia jasa. Meminimumkan waktu mengantri sering mengakibatkan penambahan investasi modal yang berlebihan yang digunakan untuk penambahan peralatan yang diperlukan *server* seperti komputer. Selain itu juga mengakibatkan penambahan biaya operasional (biaya penambahan *server*).

Teori antrian dapat digunakan untuk mengevaluasi sistem antrian dari sudut pandang pelanggan dan penyedia jasa, sehingga akan dihasilkan solusi optimal. Penyedia jasa masih memperoleh untung dan pelanggan tidak mengeluhkan waktu mengantri yang lama.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat dirumuskan permasalahan yaitu bagaimanakah menentukan model pelayanan di Plasa Telkom Solo agar diperoleh hasil model pelayanan yang optimal.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan jumlah *server* dan menentukan model sistem pelayanan yang optimal.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang ingin diperoleh dengan adanya penelitian ini adalah memberikan masukan pada pihak-pihak yang terkait dalam menentukan jumlah *server* dan menentukan model sistem yang tepat.

## **1.5 Batasan Masalah**

Agar sasaran dalam studi lapangan ini tercapai, maka diperlukan batasan. Adapun batasan masalah yang digunakan adalah:

1. Penelitian dilakukan pada tanggal tersibuk yaitu pada tanggal 19 dan 20 dimana banyak terjadi antrian.
2. Permasalahan yang diambil hanya pada sistem antrian dan hanya mengamati 7 *server* yang melayani pengguna jasa Telkom.

## **1.6 Asumsi**

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Taraf nyata (*level of significance*) yang digunakan adalah 0,10.
2. Setiap *server* bekerja dalam performansi seragam (sama), karena *server* dalam keadaan siap kerja setiap harinya.
3. Jumlah antrian tidak berpengaruh pada waktu pelayanan.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

### **Bab I Pendahuluan**

Berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, pembatasan masalah, asumsi dan sistematika penulisan.

### **Bab II Landasan Teori**

Menerangkan serta mengemukakan landasan teori yang digunakan untuk membahas persoalan yang dihadapi

### **Bab III Metodologi Penelitian**

Dibahas mengenai pemecahan dan pengembangan lebih lanjut dari teori yang telah diuraikan.

### **Bab IV Pengumpulan dan Pengolahan Data**

Meliputi penyajian data yang diperoleh, menganalisa data tersebut yang langsung dipakai untuk memecahkan persoalan.

### **Bab V Analisis**

Menguraikan analisis dan pembahasan masalah sesuai dengan landasan teori dan berdasarkan metodologi pemecahan masalah yang telah dirumuskan.

### **Bab VI Kesimpulan dan Saran**

Berupa kesimpulan dan saran-saran yang dikemukakan dari hasil analisa penelitian dan pemecahan persoalan.