

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada era globalisasi yang semakin berkembang, pertumbuhan populasi manusia semakin meningkat, dan sektor industri berkembang pesat baik dari segi barang maupun jasa. Para pengusaha dituntut untuk beradaptasi terhadap saingan dagang dan mencari peluang serta memperhatikan perkembangan pasar yang dinamis.

Berbagai masalah besar maupun sedang akan memerlukan penyelesaian dan solusi yang optimal untuk dapat menguntungkan bagi perusahaan. Dalam suatu manajemen perusahaan, mengambil suatu keputusan yang akurat, cepat, sistematis dan logis tentang masalah yang harus diselesaikan, Salah satu metode pengambilan keputusan adalah antrian (antrian). Ini bertujuan untuk kemajuan perusahaan sendiri, (Anwar & Lestari, 2013).

Sistem antrian merupakan sebuah rangkaian proses jalannya barang atau pelanggan yang memasuki barisan dan seterusnya memerlukan pelayanan sebagaimana yang seharusnya berlaku. Antrian adalah panjang satu baris untuk menunggu yang terbentuk di depan fasilitas layanan. Ini terjadi karena orang atau objek datang ke fasilitas layanan lebih sering daripada yang menerima layanan (Russel & Taylor, 2005).

Ketika para pelanggan datang ke tempat pelayanan dengan berbagai fasilitasnya harus didesain sesuai dengan kepentingan perusahaan tertentu. Sedangkan proses pelayanan harus dapat diikuti secara akurat dan optimal seperti, adanya pelayanan tunggal dan pelayanan majemuk. Tetapi terdapat beberapa kemungkinan yang menyimpang dalam rangkaian sistem antrian disebabkan karena pelayanan yang kurang memadai, seperti pelanggan meninggalkan barisan antrian, pelanggan terlalu lama menunggu dan juga akibat dari jalur pelayanan yang lebih sedikit daripada pelanggan yang datang. Kedatangan pelanggan tergantung dari kebutuhannya, atau dapat diartikan kedatangan pelanggan tidak dapat diprediksi atau direncanakan. Namun justru karena kesamaan itulah

pelanggan ingin diberikan layanan di fasilitas tertentu pada waktu tertentu sehingga menyebabkan antrian.

Jika pihak yang terlibat mengetahui sejauh mana antrian menguntungkan atau merugikan, antrian tersebut dapat dihindari, hal itu terjadi karena antrian akan berdampak buruk terhadap kualitas dan kuantitas pelayanan. Analisis antrian yang bersumber dari A.K. Erlang (1913) telah melakukan penelitian mengenai fluktuasi permintaan dari fasilitas telepon dan penundaan layanan. Saat ini analisis dari penelitian tersebut telah banyak digunakan dalam bidang perdagangan, industri, transportasi dan bidang lainnya.

Untuk menganalisis suatu sistem antrian, salah satu caranya yang bisa digunakan yaitu dengan simulasi. Meniru proses aktual dan proses input untuk menghasilkan data keluaran untuk menggambarkan karakteristik operasi dan kondisi sistem disebut simulasi dalam bentuk pengolahan data. Salah satu kelebihan menggunakan simulasi yaitu memudahkan untuk melakukan investigasi langsung dan terperinci dalam periode tertentu, yang lebih nyata tentang sistem sebenarnya (Herawati, 2008). Sedangkan untuk penerapan simulasi bisa dilakukan dengan menggunakan *software Promodel*.

Untuk membuat simulasi berbasis *Windows* untuk simulasi dan analisis sistem dapat menggunakan *software Promodel*, karena dapat digunakan dengan kombinasi yang baik, fleksibilitas dan pemodelan sistem nyata, sehingga terlihat lebih realistis. *Software* ini dapat digunakan untuk menganalisa sistem pelayanan antrian.

Salah satu contoh kasus antrian dalam kehidupan nyata dapat ditemukan pada pelayanan cuci mobil. Seperti CV. Auto Cibubur yang merupakan perusahaan bergerak pada bidang jasa cuci mobil yang berlokasi di Jakarta Timur. Antusias masyarakat di wilayah Cibubur dan sekitarnya yang memiliki kendaraan mobil terhadap kemunculan bengkel cuci mobil ini sangat tinggi. Hal tersebut terjadi karena lokasi dari CV. Auto Cibubur yang sangat strategis. Akibatnya banyak pelanggan yang datang menghasilkan antrian yang cukup panjang. Berdasarkan survey dilokasi, hanya terdapat satu fasilitas pelayanan atau dengan kata lain perusahaan menggunakan struktur pelayanan antrian *single channel – single phase*

dalam melayani konsumennya. Sehingga perusahaan dalam seharinya hanya dapat melayani 10-11 konsumen, seperti data pada table 1.1 dibawah ini.

Table 1.1 Data Rekapitulasi Rata-rata Pelayanan Konsumen

Rekapitulasi Rata-rata Jumlah Pelayanan				
Hari	Jumlah Pelanggan Datang	Jumlah Antrian Keluar	Jumlah Pelanggan Terlayani	Waktu Pelayanan (Menit)
Senin	12	1	11	45,71
Selasa	12	1	11	43,63
Rabu	11	0	11	45
Kamis	11	0	11	43,63
Sabtu	13	2	11	44,65
Minggu	14	3	11	46,82
Total Rata-rata	12	1	11,00	44,91

Sumber : Pengolahan Data (2020)

Salah satu contoh kurang baik dalam perusahaan adalah terjadinya antrian, karena dapat membuat konsumen menunggu untuk dilayani. Sebagaimana pada table 1.1 yang memperlihatkan jumlah kedatangan konsumen lebih besar yaitu 12 dibanding jumlah konsumen yang dapat dilayani yaitu 11 dikarenakan waktu pelayanan untuk 1 konsumen mencapai 44,91 menit yang mengakibatkan timbulnya antrian keluar sehingga akan berdampak pada pemasukan pendapatan perusahaan

Maka dapat disimpulkan bahwa terjadinya antrian akan berdampak buruk terhadap kualitas dan kuantitas pelayanan cuci mobil pada CV. Auto Cibubur. Oleh karenanya penulis tertarik untuk menganalisa mengenai sistem antrian pada CV. Auto Cibubur yang berjudul “**Analisis Sistem Antiran Pelayanan Cuci Mobil di CV. Auto Cibubur dengan Menggunakan Metode Antrian dan Promodel**”

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian diatas terjadinya penumpukan antrian cuci mobil menjadi permasalahan yang cukup signifikan dimana perusahaan belum mampu melayani konsumen secara optimal.

1.3. Perumusan Masalah

Permasalahan yang muncul berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dijelaskan yaitu:

1. Berapa jumlah jalur pelayanan yang optimal dengan menggunakan metode struktur antrian dan *software promodel* untuk mengurangi antrian pelanggan ?
2. Berapa nilai *performance* dari sistem antrian yang optimal ?
3. Berapa jumlah jalur pelayanan yang optimal dengan menggunakan *software promodel* untuk mengurangi antrian konsumen ?
4. Bagaimana hasil perbandingan dari metode struktur antrian dengan penggunaan *software promodel* ?

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan beberapa masalah yang telah diidentifikasi, maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai berikut :

1. Untuk menentukan jalur pelayanan yang optimal dengan menggunakan *software promodel*.
2. Untuk menghitung nilai *performance* yang optimal.
3. Untuk membandingkan hasil dari metode struktur antrian dengan penggunaan *software promodel*.

1.5. Manfaat Penelitian

Diharapkan dapat membantu dalam menentukan strategi untuk mengoptimalkan sistem pelayanan antrian untuk mencegah dan mengurangi terjadinya antrian, sehingga dapat mengatasi antrian.

1.6. Pembatasan Masalah

Adapun pembatas masalah yang ada, yaitu :

1. Penelitian hanya dilakukan di CV. Auto Cibubur
2. Perhitungan dilakukan pada penelitian ini berdasarkan teori antrian.
3. Penelitian ini difokuskan kepada sistem struktur pelayanan Antrian mobil konsumen yang akan diservice cuci untuk mengurangi jumlah antrian.
4. Penelitian hanya berorientasikan kepada perbandingan hasil antara hitungan teori dengan menggunakan *software promodel*.
5. Penelitian ini menggunakan *software promodel* untuk melihat simulasi system pelayanan antrian yang optimal.

Data yang digunakan adalah data pada selama periode Desember 2019 – Januari 2020.

1.7. Waktu dan Tempat Penelitian

1.7.1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di perusahaan jasa service mobil yang melayani cuci mobil dan salon mobil. CV Auto Cibubur melayani service segala jenis merek mobil yang berlokasi di Jl. Lapangan Tembak No.55 Kelurahan Cibubur, Kecamatan Ciracas, Kota Jakarta Timur.

1.7.2. Waktu Pelaksanaan

Kegiatan ini dilakukan pada bulan Desember 2019 sampai dengan April 2020, kegiatan penelitian dilakukan sesuai instruksi dan kebijakan perusahaan sehingga penelitian ini tidak menghambat dalam kegiatan perusahaan.

1.8. Metode Penelitian

Metode penelitian optimalisasi simulasi model system pelayanan antrian terhadap keuntungan perusahaan

1.8.1. Objek Penelitian

Mengamati antrian di tempat pencucian mobil, sehingga dipilih objek dan lokasi karena memiliki aspek yang cukup untuk mendukung penelitian sehingga dapat beroperasi dengan normal.

1.8.2. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu,

1. **Observasi**

Metode dengan mengamati langsung objek data penelitian.

2. **Study Pustaka**

Metode yang bersifat teori bersumber pada buku atau literatur yang berhubungan dengan penelitian.

1.8.3. Identifikasi Data

Dalam penelitian ini, data yang diperoleh diidentifikasi antara lain:

1. **Data Primer**

Data yang didapat dari sumber yang telah diamati dan dicatat, biasanya didapat dari data karyawan atau perusahaan.

2. Data Sekunder

Data yang berasal dari luar perusahaan salah satunya yaitu teori-teori yang terdapat hubungannya dengan penelitian yang mencakup *study* pustaka dan disiplin keilmuan yang berhubungan dengan penelitian, metode penelitian yang dilakukan menggunakan metode historis yang berarti menggunakan analisa atau peristiwa-peristiwa pada masa lalu kemudian dijadikan prinsip-prinsip yang kemudian dijadikan prinsip yang bersifat umum.

1.8.4. Pengumpulan dan Pengolahan Data

Setelah kedua data tersebut didapatkan, diolah untuk membuat rancangan model sistem struktur pelayanan antrian yang optimal sehingga berdampak kepada tingkat kualitas pelayanan dan produktivitas perusahaan.

1.9. Sistematika Penulisan

Agar lebih memudahkan dalam merangkum isi penelitian ini, penulis secara sistematis, dapat berupa penyeragaman format penyajian penelitian ini yaitu,

BAB I. PENDAHULUAN

Menjelaskan mengenai latar belakang masalah, tujuan secara umum dan khusus yang akan di dapat, serta manfaat yang diperoleh oleh mahasiswa, perusahaan dan program studi teknik industri. Terdapat pula batasan masalah serta metode penelitian yang digunakan.

BAB II. LANDASAN TEORI

Menjelaskan sekumpulan definisi, konsep dan proporsi yang tersusun rapi dan tersusun secara sistematis untuk variabel-variabel dalam penelitian yang akan menjadi landasan yang kokoh bagi penelitian.. Bab ini memberikan pengertian, teori-teori serta penjelasan yang berhubungan dengan proses penelitian skripsi ini.

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Menjelaskan tentang bagaimana melakukan penelitian, maka pada bagian ini akan dijelaskan sifat sistematis dari metode penelitian dan lamanya penelitian.

BAB IV. ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Menjelaskan tentang hasil dari penelitian dalam bentuk data serta pembahasan mengenai permasalahan-permasalahan yang terjadi.

BAB V. PENUTUP

Menjelaskan kesimpulan dari hasil penelitian yang ada serta saran untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar Pustaka memuat susunan artikel pada bagian akhir suatu karya ilmiah yang memuat nama pengarang, judul artikel, penerbit, dan tahun terbit. Pustaka dijadikan sebagai sumber atau rujukan karya. Menuliskan sumber-sumber referensi yang dianggap *valid* dan sesuai dengan penulisan skripsi.

