BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi selalu berkaitan dengan sebuah kinerja, sebab teknologi berpengaruh terhadap sistem yang memiliki elemen-elemen yang saling terkait dan berkomunikasi untuk tujuan tertentu (Kadir, 2014). Tercapainya tujuan perusahaan dapat diwujudkan dengan sebuah pengembangan sistem informasi, sehingga informasi yang diolah oleh sistem dapat diproses dengan mudah, cepat dan relevan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Penerapan teknologi informasi juga dapat diterapkan pada proses antrian konsumen, baik sebuah layanan masyarakat maupun jasa. Antrian adalah suatu garis tunggu dari pengguna (satuan) yang memerlukan layanan dari satu atau lebih pelayan atau fasilitas layanan pada perusahaan khususnya dibidang pelayanan jasa servis mobil (Sinaga, Syahrizal and Panjaitan, 2017).

Global Teknologi Motor merupakan perusahaan dibidang pelayanan jasa servis mobil yang beralamat Jl. Urip Sumoharjo, Jaga Baya, Kecamatan Wayhalim, Kota Bandar Lampung. Perusahaan tersebut memiliki layanan jasa servis *tune up,* ganti oli, servis kabel, *overhoul engine,* transmisi metik atau manual dan variasi serta memiliki 6 PIT atau tempat servis kendaraan mobil. Pelayanan yang diberikan dengan prosedur konsumen datang ke Global Teknologi Motor yang kemudian konsumen menanyakan antrian servis mobil dan memberikan informasi data pelanggan ke bagian admin sebagai pedaftaran, selanjutnya dari hasil diagnosa kerusakan maka pihak perusahaan akan memberikan informasi kerusakan yang terdapat pada kendaraan konsumen.

Setelah selesai proses servis maka dilakukan proses pembayaran sesuai biaya yang ditentukan perusahaan, jika jumlah pelanggan semakin banyak maka antrianpun akan terjadi untuk menunggu servis mobil selanjutnya.

Proses servis mobil tersebut dapat diambil poin permasalah dari hasil wawancara yaitu jika jumlah pelanggan yang melakaukan servis mobil semakin banyak maka proses antrian akan semakin panjang, oleh sebab itu, perlu adanya sistem yang mampu mengolah dan menginformasikan kepada konsumen mengenai jumlah antrian. Proses pengolahan data servis juga masih dilakukan secara manual sehingga akan mempersulit pembuatan rekap data servis kendaraan. Penerapan teknologi informasi dapat digunakan untuk meningkatkan kinerja dan kualitas layanan perusahaan, sehingga perusahaan dapat menerapkan sistem secara *online.* Solusi yang diusulkan adalah membangun suatu sistem *booking* servis mobil secara *online* dengan penerapan model antrian untuk mempermudah proses *booking.*

Salah satu metode yang digunakan untuk menerapkan antrian yaitu metode antrian *First-In First-Out* (FIFO). Antrian FIFO merupakan salah satu proses antrian yang sederhana, yaitu proses-proses diberi jatah waktu pemroses berdasarkan waktu kedatangan dan pada saat proses mendapat jatah waktu pemroses, proses dijalankan sampai selesai (Soepomo, 2014). Metode pemecahan dalam masalah antrian yang dapat diterapkan dengan cara pelanggan yang pertama kali datang atau masuk diasumsikan keluar pertama kali atau jika ada proses tiba pada waktu yang sama, maka pelayanan mereka dilaksanakan melalui urutan mereka dalam antrian. Proses di antrian belakang harus menunggu sampai semua proses di depannya selesai. Setiap proses yang

berada pada status *ready* dimasukkan ke dalam FIFO *queue* atau struktur data antrian (Parinduri and Hutagalung, 2019). Metode antrian FIFO memiliki keunggulan berupa proses tunggu yang adil bagi konsumen sehingga konsumen secara proses sesuai dengan konsep disiplin antrianya.

Berdasarkan latar belakang diatas dapat disimpulkan bahwa pengembangan aplikasi *booking* servis mobil dan penerapan metode antrian *First-In First-Out* (FIFO) diharapkan dapat meningkatkan kinerja sistem dan mempermudah penyampaian informasi antrian serta dengan metode pengembang sistem *extreme programming* untuk mengembangkan sistem yang sesuai keinginan pengguna (Pressman, 2012), sehingga peneliti mengangkat topik dengan judul "**Penerapan Algoritma *First In First Out* (FIFO) Pada Rancang Bangun Aplikasi Booking Servis Mobil (Studi Kasus: Global Teknologi Motor)"**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang dikemukakan di latar belakang, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana menerapkan metode antrian *First-In First-Out* (FIFO) pada aplikasi *booking* servis mobil pada Global Teknologi Motor?
2. Bagaimana membangun aplikasi *booking* servis mobil pada Global Teknologi Motor?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan merupakan konsep untuk mencapai suatu yang diinginkan, tujuan yang dirancang yaitu :

1. Mempermudah memanajemen antrian pelanggan yang melakukan servis mobil.
2. Membangun aplikasi untuk konsumen pada transaksi *booking*.
3. Menerapkan metode antrian *First-In First-Out* (FIFO) *Queue* untuk proses antrian.

1.4 Batasan Penelitian

Batasan masalah pada sistem *booking* servis mobil sebagai berikut :

1. Servis layanan yang diterapkan adalah servis ringan seperti ganti oli, *tune up* dan ganti sparepart.
2. Metode yang digunakan adalah algoritma *First-In First-Out* (FIFO)
3. Jumlah PIT dalam servis mobil adalah 6 PIT

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian terbagi menjadi 4 bagian diantaranya sebagai berikut:

1. Bagi Penulis

   Agar dapat menambah ilmu pengetahuan dan pengalaman sekaligus menerapkan teori yang di dapat di perkuliahan dalam perusahaan ataupun di dunia kerja nantinya.

2. Bagi Perusahaan

   Dengan aplikasi *booking* proses manajemen data *booking* lebih mudah dan dapat memberikan layanan kepada konsumen, sehingga proses pembuatan laporan menjadi lebih mudah.

3. Bagi Pembaca

   Membantu peneliti lain yang ingin mengetahui penerapan algoritma FIFO untuk model antrian.

4. Bagi Konsumen

   Dapat memberikan kemudahan proses *booking* servis dan memberikan informasi jadwal *booking*.