

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi saat ini tidak lepas dari pesatnya perkembangan teknologi komputer, karena komputer merupakan media yang dapat memberikan kemudahan bagi manusia dalam menyelesaikan suatu pekerjaan. Hal ini tidak terlepas dari aktivitas manusia yang kerap kali ditunjang dengan teknologi informasi itu sendiri yang mampu menjawab tuntutan pekerjaan yang lebih mudah dan menghemat waktu. Teknologi informasi sangat membantu bagi perusahaan atau instansi dalam mengolah data-data pekerjaan sehingga mendapatkan suatu informasi yang akurat. Simulasi sistem antrian adalah sistem informasi berbasis komputer yang digunakan untuk merancang model suatu sistem antrian secara nyata guna memahami tingkah laku sistem tersebut.

Dalam beberapa tahun terakhir, penelitian yang berhubungan dengan simulasi sistem antrian semakin banyak dilakukan, diantaranya yaitu: Asep Nurjaman, dkk (2012), Prima Denny Sentia, dkk (2016), Melati Puspa, dkk (2017), Idanny Mawarny Butar-Butar (2017). Banyaknya penelitian tersebut, disebabkan oleh meningkatnya kebutuhan untuk mengatasi keterbatasan sistem antrian konvensional yang masih banyak digunakan di bengkel-bengkel.

Secara umum, sistem antrian servis pada bengkel-bengkel masih dilakukan secara konvensional (sehingga memungkinkan terjadinya ketidaknyamanan para pelanggan karena antrian yang panjang). Untuk mengatasi masalah tersebut dalam penelitian ini akan dibangun aplikasi simulasi sistem antrian servis menggunakan metode *Monte Carlo*. Berdasarkan hasil penelitian terdapat perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah menggunakan sistem. Penelitian ini berjudul **“Simulasi Sistem Antrian Service Sepeda Motor Menggunakan Metode *Monte Carlo* Berbasis Web”**.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah keterbatasan sistem antrian konvensional.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah;

1. Ruang lingkup penelitian ini adalah studi simulasi dilakukan pada bengkel resmi Honda dengan memperhatikan sistem antrian yang terjadi pada saat proses service dimulai dari kedatangan kendaraan sampai kendaraan selesai dilayani.
2. Di rancang menggunakan pemrograman PHP dan DataBase MySql.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka tujuan dan manfaat dari penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui bagaimana sistem simulasi dapat menyelesaikan masalah antrian.
2. Untuk mengetahui solusi bagaimana agar tidak terjadi antrian.
3. Untuk mengetahui seberapa banyak pegawai yang dibutuhkan.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini yaitu:

1. Memberikan usulan perbaikan dalam hal sistem pelayanan berdasarkan output yang dihasilkan.
2. Memudahkan pihak perusahaan dalam melakukan layanan servis terhadap pelanggan.

1.5 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penyusunan skripsi ini menggunakan beberapa teknik penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Observasi

Penulis mengumpulkan data dengan melakukan tinjauan langsung ketempat studi kasus dimana penulis akan melakukan penelitian.

2. Wawancara

Teknik wawancara ini dilakukan untuk mendapatkan informasi tambahan dari pihak-pihak yang memiliki wewenang dan berinteraksi langsung dengan

sistem yang akan dirancang sebagai sumber data dimana penulis melakukan tanya jawab secara langsung.

3. Studi Pustaka

Untuk mendukung landasan teoritis peneliti untuk mengkaji masalah yang dibahas, dalam hal ini penulis menggunakan beberapa sumber bacaan diantaranya: buku dan jurnal.