

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pelayanan jasa adalah bentuk pemberian layanan yang diberikan oleh produsen baik terhadap pengguna barang diproduksi maupun jasa yang ditawarkan. Apabila pelayanan yang ditawarkan perusahaan sesuai dengan keinginan konsumen maka produk/jasayang ditawarkan akan dibeli. Salah satu contoh pelayanan jasa yang banyak digunakan oleh orang saat ini adalah jasa pelayanan pencucian kendaraan, Sebagian orang yang tidak memiliki waktu luang untuk membersihkan kendaraannya, biasanya mereka menggunakan jasa cucian kendaraan, Tetapi adapula sebagian orang lebih memilih mencuci kendaraannya sendiri oleh karena adanya waktu mengantri yang disebabkan oleh banyaknya orang yang ingin menggunakan pelayanan jasa ini dan kesalahan dalam sistem antrian.(Yowono, 2015)

Salah satu contoh pada pelayanan jasa yang menyediakan jasa cuci kendaraan yaitu *Oto green wash* yang terletak di jakabaring Palembang Sumatera Selatan. *Oto green wash* banyak diminati oleh para pengguna kendaraan mobil dikarenakan beberapa faktor seperti meningkatnya pengguna mobil, biaya tidak terlalu mahal, lokasi strategis mudah dijangkau oleh masyarakat yang berada di Jakabring Palembang. Selain hal diatas kelebihan *Oto green wash* adalah luasnya area parkir, adanya sarana berbelanja dan restoran *Opi Mall*. Sehingga sering banyaknya masyarakat yang ingin menggunakan pelayanan jasa ini. Maka terdapat adanya antrian

yang panjang pada saat pencucian mobil oleh sebab itu hal ini perlu di analisa agar masalah antrian dapat diperbaiki.



*Sumber :Otoo green wash Palembang, 2019*

### **Gambar 1.1 Antrian Oto Green Wash**

Masalah pada *Oto Green Wash* pernah dialami juga distasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU). Seperti yang telah diteliti oleh Amri (2013) Sebagai salah satu cara melakukan penyelesaian masalah peneliti mengunaka metode perancangan sistem antrian pengisian bahan bakar kendaraan menggunakan simulasi Arena. Adapun kesimpulan sebagai berikut. Nilai utilisasi dengan 2 orang operator masingmasing 62 % dibandingkan dengan 4 orang operator dengan nilai utilisasinya 31 %. Penambahan server/operator menjadi 4 orang dari sebelumnya 2 orang, waktu menunggu dari 2.031 menit menjadi 0.503 menit dan jumlah kendaraan yang menunggu menjadi menurun dari 8.757 kendaraan/sepeda motor menjadi 3.329 kendaraan saja. (Amri, 2013)

Arena adalah sebuah program penyusun model dan juga merupakan simulator. Arena merupakan percampuran dari 2 kategori Simulation Language, kombinasi antara kemudahan pemakaian yang dimiliki high level program dan fleksibilitas yang menjadi ciri general purpose simulation language. Arena masuk dalam kategori high level program karena bersifat sangat interaktif, pengguna dapat membangun sebuah model hampir sama mudahnya dengan membuat poster dengan menggunakan Corel Draw atau membangun flowchart dengan Visio, sehingga memodelkan sebuah sistem lebih menyenangkan. Hal yang membedakan hanyalah, dalam arena dibutuhkan pengetahuan mengenai sistem yang akan diamati sebelum memodelkannya. (Cakmus, 2017).

## **1.2 Perumusan Masalah**

Melihat permasalahan pada *Oto green wash* maka peneliti bermaksud melakukan penelitian Analisis sistem antrian pada cucian mobil *Oto green wash* Jakabaring Palembang Sumatera Selatan.

## **1.3 Batasan Masalah**

Merujuk pada rumusan masalah yang ada, maka penulis memberikan batasan terhadap permasalahan yang menjadi objek pada tugas akhir:

1. Penelitian tidak memperhitungkan faktor biaya.
2. Penelitian lebih terfokus pada metode perancangan sistem antrian.
3. Peneliti mengukur kinerja sistem dilihat dari utilitas bekerja.

4. Penelitian menggunakan data pengamatan langsung selama 7 hari Senin-Minggu.
5. Penelitian Menggunakan Software Arena untuk melakukan perancangan antrian.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai adalah :

1. Menentukan nilai *number in number out* jumlah kendaraan mobil yang bisa dilayani oleh server.
2. Mengetahui item *total time server* melayani pelanggan.
3. Maksimal waktu tunggu pelanggan (*waiting time*).
4. Banyak antrian (*number waiting* ).

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan informasi kepada pemilik pencucian kendaraan tentang kondisi antrian pada pelayanan pencucian kendaraan saat ini.
2. Dapat menerapkan ilmu dan pengetahuan mata kulia perancangan sistem antrian yang diperoleh selama perkuliahan.

## 1.6 Keaslian Penelitian

Penelitian tentang Analisis sistem antrian dengan Software Arena telah banyak dilakukan sebelumnya yaitu :

1. Wardhani, Pratiwi dan kawan - kawan (2018) yang berjudul Analisis kinerja antrian menggunakan Software Arena. identifikasi distribusi waktu antar kedatangan pelanggan pendekatan distribusi selisi waktu antar kedatangan menggunakan distribusi triangular karena menunjukkan variabel acak dengan peluang berubah linier dengan rentan antara a hingga c dengan pemutusan modulus pada b. berdasarkan data yang didapatkan, pengujian distribusi probabilitas dilakukan dengan menggunakan software arena 15.0. Untuk melakukan distribusi probabilitas waktu pelayanan, dilakukan uji Chi square. Seperti pada contoh kasus bioskop Z pada kota Solo memiliki waktu antrian maksimal 592 detik dengan maksimal 9 orang hingga dilayani. Hal ini dapat menyebabkan pelanggan menunggu cukup lama untuk mendapatkan tiket bioskop. Untuk mengatasi masalah tersebut perlu adanya pengolah operator loket sehingga dapat mengatur kapan harus membuka loket baru sehingga tidak terjadi antrian. Dari hasil analisis yang telah didapat diketahui nilai – nilai performansi sistem antrian seperti *waiting time, number in, number out, dan number waiting*.
2. Amri, (2013). Melakukan penelitian Analisis sistem antrian pada stasiun pengisian bahan bakar umum (SPBU) dengan menggunakan software arena.

SPBU merupakan tempat di mana kendaraan bermotor bisa memperoleh bahan bakar. SPBU tersebut memiliki 5 mesin pengisian BBM, yaitu ada premium dan solar. Khusus untuk kendaraan roda dua mempunyai satu mesin pengisian BBM yaitu premium dengan orang operator. Pada saat jam sibuk sering terjadi antrian yang panjang mencapai 5-0 sepeda motor, sehingga banyak konsumen/pelanggan yang menunggu sebelum mengisi bahan bakar. Kondisi demikian harus menjadi perhatian khusus dari pihak SPBU, agar mereka tidak banyak kehilangan pemasukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Nilai utilisasi dengan orang operator masing-masing 6 % dibandingkan dengan 4 orang operator dengan nilai utilitasnya 3 %, dengan penambahan server/operator menjadi 4 orang dari sebelumnya orang, waktu menunggu dari.03 menit menjadi menit dan jumlah kendaraan yang menunggu menjadi menurun dari kendaraan/sepeda motor menjadi 3.39 kendaraan saja. Dari ketiga skenario perbaikan yang diberikan dapat direkomendasikan bahwa skenario 3 menjadi skenario terbaik karena waktu menunggu pada saat pengisian bakar menurun dari.03 menit menjadi menit dan jumlah kendaraan yang menunggu juga menjadi menurun dari kendaraan/sepeda motor menjadi 3.39 yaitu penambahan server/operator dari orang menjadi 4 orang.

3. Nur, Qitri (2016) penelitian yang berjudul Analisa Sistem Antrian Locket pada PT. Tiki Jalan Teuku Umar Pekanbaru dengan Menggunakan Software Arena. PT Citra Van Titipan Kilat (TIKI) adalah sebuah

perusahaan yang bergerak di bidang jasa pengiriman barang (kurir), sudah memiliki pengalaman dalam melayani jasa pengiriman barang ke berbagai daerah di seluruh Indonesia, Sehingga menjadi suatu masalah bagi perusahaan ini mengenai sistem antriannya, terlihat bahwa rata-rata proses pelayanan sebesar 12,95 menit sedangkan rata-rata waktu kedatangan sebesar 2,5 menit. Maka terjadi antrian panjang karena adanya pelayanan yang membutuhkan waktu yang lama untuk bertransaksi dengan jumlah waktu yang terlalu besar, mengatasi masalah yang kaitan dengan antrian salah satunya adalah melakukan analisis pada sistem pelayanan dengan menggunakan teori antrian yang disimulasikan kedalam software ARENA 14.0. Dibandingkan skenario awal yang rata-rata waiting time sebesar 0,6 dan utilitas 0,8625 dengan skenario terpilih yaitu skenario 3 yang rata-rata waiting time didapatkan sebesar 0,119 dan utilitas sebesar 0,5686, karena pelanggan yang datang dengan pelanggan yang keluar hampir sama, tidak banyak pelanggan yang tertinggal didalam, sehingga semua pelanggan dapat terlayani. Dapat dikatakan pada skenario 3 loket tidak sibuk dan waktu tunggu pada skenario 3 dapat terasi baik dengan penambahan 3 loket lagi. Penerapan pada perusahaan akan mengalami keuntungan besar karena pelanggan merasa puas dengan pelayanan yang cepat dan baik.

4. Berdasarkan keadaan yang berada di cucian mobil *Oto Green Wash* Jakabaring Palembang Sumatera Selatan terdapat masalah yang terjadi yaitu adanya waktu mengantri oleh pelanggan atau masalah sistem antrian.

*Oto Green Wash* saat ini memiliki 4 server pelayanan pencucian kendaraan namun masih saja mendapat masalah mengantri, berdasarkan masalah yang terjadi seperti jurnal – jurnal diatas maka peneliti ingin melakukan analisis sistem antrian dengan Software Arena.