

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Antrian pekerjaan merupakan hal yang tidak disenangi. Terutama untuk mendapatkan layanan ketika sakit atau ketika membutuhkan pelayanan kesehatan. Jenis layanan kesehatan sangat sulit untuk ditentukan trafiknya, karena kita tidak tahu kapan orang sakit atau membutuhkan layanan kesehatan. Hal ini tentu sangat mempengaruhi lamanya antrian pada pelayanan kesehatan di rumah sakit. Dengan variasi kedatangan pasien pada layanan pengambilan obat, tentu akan mempengaruhi kinerja dan efisiensi dari petugas medis atau tenaga kerja yang ada dan berpengaruh terhadap kepuasan dan kenyamanan pasien. Pentingnya pengoptimalan pelayanan pengambilan obat yang diberikan kepada masyarakat, dapat dilakukan salah satunya dengan mengetahui sistem antrian yang tepat digunakan pada pelayanan kesehatan. Untuk itu dianalisa pola kedatangan pasien dalam pengambilan obat, mulai dari pasien datang, sampai selesai dilayani oleh kasir.

Antrian adalah kondisi dimana sekumpulan orang, komponen atau mesin yang membutuhkan layanan harus menunggu dalam suatu urutan tertentu sebelum akhirnya memperoleh layanan. Hal ini terjadi pada saat kemampuan penyelenggara layanan lebih kecil dibandingkan dengan kebutuhan layanan. Sumberdaya yang harus tersedia untuk menyelenggarakan layanan harus direncanakan sedemikian rupa sehingga proses penyelenggaraan layanan menjadi efektif dan efisien. Antrian yang terlalu panjang harus dihindari karena akan mengakibatkan waktu tunggu yang terlalu panjang dan akan merugikan pihak yang membutuhkan layanan tetapi sebaliknya, kemampuan menyelenggarakan layanan yang berlebihan juga harus dihindari karena akan mengakibatkan sumberdaya yang tersedia terlalu lama menganggur sehingga akan merugikan pihak penyelenggara layanan (Zebua, Gulo, Nasution, dan Ginting, 2016).

Antrian secara umum disebut sebagai terminal antara produsen dengan konsumen. Sebuah produsen adalah segala sesuatu yang menyimpan data di antrian, dimana konsumen adalah segala sesuatu yang mengambil data dari antrian. Terdapat dua jenis antrian, yaitu antrian yang terbatas dan yang tidak terbatas. Antrian terbatas adalah antrian yang mempunyai batasan tempat dari jumlah layanan yang dapat ditangani dalam satuan waktu. Sistem ini sangat bermanfaat jika batasan memori terbatas misalnya pada peralatan router

atau sentral pesan. Sedangkan antrian tak terbatas adalah sebaliknya, sistem dapat secara bebas meningkatkan antrian sampai batas perangkat kerasnya memungkinkan. Manfaat dari sistem antrian ini adalah untuk mengatur antrian konsumen, sehingga konsumen tidak perlu antri berbaris menunggu dilayani. Juga memberi kepuasan dan kenyamanan kepada konsumen. Dan secara langsung meningkatkan bonafiditas perusahaan sekaligus menunjukkan perusahaan serius dan profesional dalam menangani konsumen.

Teori tentang antrian pertama kali ditemukan dan dikembangkan oleh A.K Erlang (1913) yang mempelajari fluktuasi permintaan telepon dan keterlambatan pelayanannya. Menurut Hamdy Toha (1997), proses antrian adalah suatu proses yang berhubungan dengan kedatangan pelanggan pada suatu fasilitas pelayanan kemudian menunggu dalam baris antrian jika belum dapat dilayani, kemudian dilayani, dan akhirnya meninggalkan fasilitas tersebut setelah dilayani. Menurut Toibah Umi Kalsum dan Siswanto sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen dengan satu fungsi atau tugas khusus yang saling berhubungan dan secara bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu masalah tertentu. Antrian adalah tersusun dengan rapi atau bergantian sehingga tidak saling dahulu mendahului antara yang satu dengan yang lain. Menurut Siagian sistem antrian adalah himpunan pelanggan, server beserta aturan yang mengatur antara kedatangan pelanggan dan pelayanannya. Antrian terjadi ketika pelanggan yang datang ke suatu pelayanan melebihi kapasitas pelayanan yang tersedia (Ersyad dan Dodi, 2010). Untuk memberikan kepuasan pelanggan, sebuah sistem selalu berusaha memberikan pelayanan yang terbaik. Pelayanan yang terbaik diantaranya adalah memberikan pelayanan yang cepat sehingga pelanggan tidak dibiarkan menunggu terlalu lama. (Purba, dan Taufik I, 2018).

Rumah sakit merupakan suatu institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat. Selain itu, rumah sakit juga berfungsi menyelenggarakan pelayanan pengobatan, pelayanan pengambilan obat dan pemulihan kesehatan sesuai dengan standar. Oleh karena itu untuk mendukung fungsi rumah sakit sesuai dengan standar. Oleh karena itu untuk mendukung fungsi rumah sakit tersebut dibutuhkan suatu sistem pengambilan obat dengan sistem antrian Multi Chanel Single Phase agar saat pengambilan obat berjalan lancar.

Permasalahan yang sering terjadi ketika pasien pengambilan obat pada Apotik RS Ibnu Sina mengalami antrian yang banyak, sehingga penumpukan calon pasien di bagian kasir. Penumpukan antrian calon pasien juga mengakibatkan ruang tunggu yang tersedia tidak

memadai lagi, hal tersebut terjadi karena tidak ada suatu jalur disiplin yang dapat memberikan suatu bentuk pelayanan pendaftaran yang efisien dan fleksibel terhadap waktu dengan banyak jalur masuk dan banyak pelayanan sehingga pasien tidak harus mengantri panjang hanya untuk mengambil obat. Solusi penanganan masalah penumpukan calon pasien di RSI Ibnu Sina Padang adalah dengan menerapkan sistem antrian multi channel – Single phase, dimana akan ada lebih dari satu jalur masuk untuk melakukan pendaftaran ke RSI Ibnu Sina Padang sehingga pola kedatangan pasien terbagi menjadi beberapa waktu dan jalur yang disesuaikan dengan kebutuhan waktu yang diinginkan pasien dan terdapat lebih dari satu tahap pelayanan di RSI Ibnu Sina Padang.

Pada penelitian sebelumnya analisis antrian dengan memprediksi waktu tunggu dalam sistem antrian dimana pelanggan dengan tingkat kepercayaan sekitar 92%, pada hari Minggu selama sore hari, waktu tunggu pelanggan kecil - antara 2,5 dan 5 menit. Proses prediksi dan nilai-nilai yang sebenarnya diamati di toko untuk periode 5 hingga 11 Februari - 11 hari. Prediksi ini dibuat dengan menghitung waktu tunggu rata-rata sederhana yang diprediksi untuk masing-masing dari tujuh hari yang dipertimbangkan dalam proses. Namun, untuk saat ini, semua nilai yang dicapai dalam proses prediksi hanyalah nilai referensi untuk manajemen dan kontrol kualitas layanan toko, yang hanya dapat digunakan oleh manajernya. Nilai prediksi saat ini belum memperhitungkan ukuran antrian atau jumlah penghitung aktif. Akan sangat aneh bagi pelanggan ketika mengumpulkan kehadiran berdetak, menerima informasi tentang perkiraan waktu tunggu 5 atau 6 menit dalam situasi di mana antriannya kosong. Saat kami memasang sistem prediksi, kasus seperti ini (dan lainnya) harus dilindungi Selanjutnya, kami menyajikan prediksi yang dibuat untuk periode yang lebih pendek - empat hari pertama bulan Februari -, dengan memperhitungkan semua periode hari itu, mulai pukul 9: 00-24: 00. Hasil yang diperoleh untuk periode ini adalah yang paling relevan untuk perbaikan yang ingin kami lakukan ketika menerapkan sistem prediksi di toko. Kedua nilai - nyata dan prediksi - relatif dekat, bahkan untuk perhitungan awal, menunjukkan banyak perbedaan kurang dari satu menit dengan interval kepercayaan 95% (Carvalho, dan Belo O, 2016).

Pada penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan sistem antrian yaitu pada kasus pelayanan customer service PT.Bank X dilakukan simulasi untuk 2,3 dan 4 server. Dengan 3 server, dimana jumlah server ini merupakan jumlah hasil yang ada pada sistem pelayanan Customer Service. Diketahui pula hasil simulasi dengan percobaan 2 server dan 4 server. Berdasarkan hasil analisis simulasi yang telah dilakukan dengan menggunakan *Arena*, dapat dikatakan bahwa penambahan jumlah *Customer Service* menjadi 4 bukan merupakan solusi untuk meningkatkan kinerja sistem pelayanan *Customer Service* jika dilihat dari tingkat

kesibukannya, karena hal tersebut dapat menurunkan tingkat kesibukan. Sedangkan untuk hasil simulasi dari pengurangan 1 *Customer Service*, menjadi 2 *Customer Service* terlihat adanya peningkatan sebesar 25,078% pemanfaatan pelayan dalam melayani pelanggan. Untuk jumlah pelanggan yang belum selesai terlayani pada 2 *Customer Service* dalam kurun waktu 7 jam dalam sehari memang lebih banyak daripada ketika menggunakan 3 *server* ataupun 4 *server*, yaitu 6,51 pelanggan. Namun, karena waktu pelayanan berlangsung sampai dengan pukul 15.59 WIB sehingga pelayan masih memiliki waktu untuk menyelesaikan pelayanan terhadap pelanggan yang tersisa selama satu jam kedepan. Sisa dari waktu sibuk pelayanan dapat digunakan pelayan untuk istirahat ataupun mengerjakan pekerjaan perbankan yang lain. Dari hasil simulasi yang diperoleh dengan menggunakan data jumlah kedatangan dan waktu pelayanan diperoleh hasil rata-rata tingkat kesibukan paling tinggi apabila menggunakan 2 *Customer Service*, yaitu 85,315% (Fadlilah, Sugito, dan Rahmawati R, 2017).

Penelitian lainnya, dari data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2016 jumlah kepemilikan mobil penumpang di wilayah Provinsi DKI Jakarta mencapai 3.525.925 unit, akibatnya tingginya volume perjalanan dari wilayah Jakarta dan sekitarnya pada masa libur panjang yang mengakibatkan antrian kendaraan pada Exit Gerbang Tol Palimanan. Data pengelola Jalan Tol Cipali tahun 2015 sebesar 35 persen kendaraan melaju di atas 100 km/jam, dengan karakteristik pengemudi yang cenderung untuk memacu kendaraan dengan kecepatan tinggi dan volume kendaraan yang tinggi menyebabkan permasalahan antrian kendaraan pada exit gerbang tol. Analisis menggunakan simulasi software Vissim dengan tahapan input data, kalibrasi, running model dan output data yang akan divalidasi dengan uji statistik, selanjutnya dilakukan running model pada 5 skenario manajemen kecepatan. Hasil penelitian menunjukkan manajemen kecepatan berpengaruh terhadap antrian kendaraan pada exit gerbang tol pada periode liburan dengan hasil skenario 1 dapat mengurangi jumlah antrian kendaraan sebesar 45,56%, skenario 2 sebesar 50,85%, skenario 3 sebesar 65,55%, skenario 4 sebesar 3,71% dan skenario 5 sebesar 9,51% (Negoro, Munawar, dan Irawan, 2018).

Dari uraian antrian pengambilan obat diatas, maka dilakukan penelitian ini dengan judul **“Model Antrian Multi Channel Single Phase Berdasarkan Pola Kedatangan Pasien untuk Pengambilan Obat di Apotik (Studi Kasus di Rumah Sakit Ibnu Sina Padang)”**.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan dari penjabaran latar belakang masalah diatas, maka dibuatlah rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah metode antrian *Multi Channel Single Phase* dapat mengatasi masalah antrian yang terjadi?
2. Bagaimana perancangan Aplikasi PHP MySQL pada Rumah Sakit Ibnu Sina Padang?
3. Bagaimana mengatasi antrian kedatangan pasien dalam pengambilan obat di Rumah Sakit Ibnu Sina Padang?

### **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisa system antrian khusus pada Rumah Sakit Ibnu Sina Padang.
2. Menerapkan simulasi antrian menggunakan metode antrian *multi channel single phase*.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui jumlah pasien dan lama waktu pasien berada dalam antrian pada Rumah Sakit Ibnu Sina Padang dengan menggunakan Metode Multi Channel Single Phase.
2. Untuk mengetahui jam sibuk kerja kasir dan probabilitas waktu kosong tidak melayani pasien dengan Metode Multi Channel Single Phase.
3. Untuk mengetahui rata-rata jumlah pasien dalam antrian( $L_q$ ) dan jumlah rata-rata pasien dalam sistem ( $L$ ) dengan Metode Multi Channel Single Phase.
4. Untuk mengetahui waktu rata-rata pasien dalam antrian ( $W_q$ ) dan waktu pasien berada dalam sistem ( $W$ ) dengan Metode Multi Channel Single Phase.
5. Untuk membangun Aplikasi PHP MySQL pada Rumah Sakit Ibnu Sina Padang dengan Metode Multi Channel Single Phase.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Bagi penulis

- a. Menambah wawasan penulis bagaimana penerapan model antrian Multiple Chanel pada RSI Ibnu Sina Padang.
  - b. Hasil penelitian dapat penulis gunakan untuk menambah dan melatih daya pikir penulis secara ilmiah.
2. Bagi RSI Ibnu Sina Padang
    - a. Memudahkan Pimpinan RSI Ibnu Sina Padang dalam mengatasi antrian pengambilan obat pasien.
    - b. Memudahkan atau membantu para pihak RSI Ibnu Sina Padang dalam penyajian informasi dengan kualitas data yang ada.
    - c. Mengetahui pengolahan data kinerja dosen serta promosi jabatannya.
  3. Bagi Dunia Pendidikan

Sebagai bahan referensi untuk penelitian yang menggunakan model antrian Multiple Channel dalam bahan pembelajaran.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Dalam penulisan ini, membuat suatu sistematika yang bertujuan untuk menggambarkan secara ringkas bab-bab yang mencakup hal-hal, sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bagian pendahuluan ini memuat tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bagian ini berisi tentang teori-teori yang digunakan sebagai landasan penulisan dan juga membahas penerapan metode yang digunakan.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Memberikan metode penelitian untuk menyelesaikan masalah dalam tesis ini. Metode penelitian yang di berikan meliputi kerangka kerja (*Frame Work*), uraian kerangka kerja, metodologi pengumpulan data, tempat dan waktu penelitian, metode analisa, bahan dan alat bantu penelitian.

#### **BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN**

Berisi tentang metode analisa dan penerapan dari metode TOPSIS untuk pemecahan masalah yang meliputi pendefinisian masalah dan pembahasan tentang karakteristik permasalahan.

#### **BAB V IMPLEMENTASI DAN HASIL**

Pada tahapan ini dilakukan pengkajian ataupun pengujian kelayakan terhadap analisis yang dilakukan.

#### **BAB VI PENUTUP**

Dalam bab ini berisi kesimpulan dari setiap tahapan yang dilalui dalam penelitian dan mengajukan saran untuk pengembangan sistem selanjutnya.