

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. Konsep Dasar Sistem Informasi**

Konsep dasar sistem informasi membantu dalam perancangan, pengembangan, dan pengelolaan sistem informasi yang efektif dan efisien bagi suatu organisasi[2]. pengguna sistem informasi memiliki peran penting dalam mengelola dan menggunakan informasi Sistem kemudian Informasi mengumpulkan dan menyimpan data untuk kemudian diolah menjadi informasi yang lebih berarti. membantu pengambilan keputusan yang lebih baik[3]. Keamanan informasi adalah aspek penting dari sistem informasi untuk melindungi data dan informasi dari akses yang tidak sah, kerusakan, atau perubahan yang tidak diinginkan. Banyak sistem informasi beroperasi dalam lingkungan jaringan yang memungkinkan pertukaran informasi antara berbagai entitas dalam organisasi atau di seluruh dunia.

##### **2.1.1. Pengertian Sistem**

Sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri dari berbagai elemen yang saling berinteraksi dan saling bergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan tertentu. Elemen-elemen tersebut dapat berupa data, prosedur, sumber daya manusia, teknologi, dan lingkungan.[1]

Sistem abstrak dan sistem fisik adalah dua jenis sistem yang berbeda. Sistem abstrak adalah sistem yang tidak dapat dilihat secara fisik, tetapi dapat digambarkan sebagai susunan gagasan atau konsepsi yang saling berkaitan[5], [6]

Sistem fisik adalah sistem yang dapat dilihat secara fisik dan terdiri dari serangkaian unsur yang saling berinteraksi.

### **2.1.2 Pengertian Antrian**

Antrian adalah orang-orang atau barang dalam barisan yang sedang menunggu untuk dilayani atau meliputi bagian perusahaan dapat menentukan waktu dan fasilitas yang sebaik-baiknya agar dapat melayani para pelanggan dengan efisien [9]

Antrian yang panjang dan terlalu lama menunggu sangat membuang waktu. Rata-rata lamanya waktu menunggu (*waiting time*) sangatlah tergantung pada rata rata tingkat kecepatan pelayanan. Tujuan penggunaan teori antrian adalah untuk merancang fasilitas pelayanan, dalam mengatasi permintaan pelayanan yang berfluktuasi secara random dan menjaga keseimbangan antara biaya (waktu menganggur) pelayanan dan biaya (waktu) yang diperlukan selama antrian. Terdapat tiga komponen didalam sistem antrian [10]

Berdasarkan dua kutipan diatas dapat di simpulkan bahwa antrian merupakan suatu proses menunggu yang di lakukan oleh seseorang guna untuk memenuhi kebutuhannya.

### **2.1.3 Definisi Pasien**

Pasien adalah orang yang dirawat oleh tenaga kesehatan profesional seperti dokter, perawat, dan terapis. Anda bisa mengalami berbagai macam gangguan kesehatan, mulai dari penyakit ringan hingga penyakit berat yang memerlukan perawatan intensif. Peran utama seorang profesional medis

adalah memberikan diagnosis yang benar, pengobatan yang tepat, bantuan medis, dan membantu pasien mendapatkan kembali kesehatannya[11].

Pasien adalah seseorang yang sedang menerima pengobatan atau tindakan di fasilitas kesehatan, seperti rumah sakit, klinik, atau klinik[9]. Berdasarkan dua kutipan diatas dapat di simpulkan bahwa pasien merupakan seseorang yang di rawat atau sedang dalam menerima pengobatan.

#### **2.1.4 Definisi Pelayanan**

Pelayanan adalah segala bentuk kegiatan atau usaha yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan atau keinginan individu, kelompok, atau masyarakat pada umumnya[1]

Pelayanan sering kali melibatkan pemberian bantuan, perhatian, atau penanganan kebutuhan atau masalah penerima layanan[7].

Berdasarkan dua kutipan diatas dapat di simpulkan bahwa pelayanan merupakan sesuatu usaha yang di lakukan, seperti penanganan guna memenuhi kebutuhan.

#### **2.1.5 Definisi Loker**

Loker adalah suatu tempat atau meja yang biasa terdapat di tempat-tempat umum seperti stasiun kereta api, puskesmas, bandara, dan kantor pemerintahan yang digunakan untuk melakukan transaksi atau layanan tertentu bagi pengguna atau pelanggan [12].

Loker sering kali dilengkapi dengan petugas atau sistem otomatis

diagnosis yang benar, pengobatan yang tepat, bantuan medis, dan membantu pasien mendapatkan kembali kesehatannya[11].

Pasien adalah seseorang yang sedang menerima pengobatan atau tindakan di fasilitas kesehatan, seperti rumah sakit, klinik, atau klinik[9].

Berdasarkan dua kutipan diatas dapat di simpulkan bahwa pasien merupakan seseorang yang di rawat atau sedang dalam menerima pengobatan.

### **2.1.6 Definisi Pelayanan**

Pelayanan adalah segala bentuk kegiatan atau usaha yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan atau keinginan individu, kelompok, atau masyarakat pada umumnya[1]

Pelayanan sering kali melibatkan pemberian bantuan, perhatian, atau penanganan kebutuhan atau masalah penerima layanan[7].

Berdasarkan dua kutipan diatas dapat di simpulkan bahwa pelayanan merupakan sesuatu usaha yang di lakukan, seperti penanganan guna memenuhi kebutuhan.

### **2.1.7 Definisi Loker**

Loker adalah suatu tempat atau meja yang biasa terdapat di tempat-tempat umum seperti stasiun kereta api, puskesmas, bandara, dan kantor pemerintahan yang digunakan untuk melakukan transaksi atau layanan tertentu bagi pengguna atau pelanggan [12].

Loker sering kali dilengkapi dengan petugas atau sistem otomatis yang bertugas melayani kebutuhan pengguna, seperti pembelian tiket, pembayaran tagihan, atau pengambilan dokumen.

Berdasarkan kutipan diatas dapat di simpulkan bahwa loket merupakan suatu tempat yang dapat melayani kebutuhan pengguna.

### **2.1.8 Definisi Puskesmas**

Puskesmas adalah singkatan dari Pusat kesehatan masyarakat, yang merupakan cabang pelayanan kesehatan dasar pemerintah Indonesia.

Puskesmas bertujuan untuk memberikan pelayanan kesehatan tingkat dasar yang komprehensif kepada masyarakat[13].

Fungsi utama puskesmas meliputi pencegahan penyakit, pengobatan dasar, promosi kesehatan, dan pengawasan kesehatan masyarakat di daerah[8].

Berdasarkan dua kutipan diatas dapat di simpulkan bahwa puskesmas merupakan suatu tempat pelayanan berupa pelayanan kesehatan yang bergerak berdasarkan pemerintahan.

## **2.2 Alat Bantu Dalam Pengembangan Sistem**

Alat bantu adalah semua media yang dapat membantu kita melakukan sesuatu. Beberapa alat bantu yang dapat kita gunakan dalam proses perancangan sistem informasi termasuk php, xampp, mysql[8],

Alat bantu merupakan semua media yang dapat membantu kita dalam melakukan sesuatu. [3]

Dari kedua uraian diatas dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem informasi ada beberapa alat bantu yang dapat kita gunakan, diantaranya yaitu : php, xampp, mysql.

### **2.2.1 Pengertian PHP**

PHP adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menterjemahkan basis kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang bersifat server-side yang ditambahkan ke HTML[10]

Php merupakan bahasa pemrograman untuk pembuatan website dinamis, yang mampu berinteraksi dengan pengunjung atau penggunanya [15]

Berdasarkan dua kutipan diatas dapat disimpulkan bahwa php PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman yang umum digunakan dalam pengembangan web.

### **2.2.2 Pengertian XAMPP**

XAMPP adalah perangkat lunak server web apache sudah tersedia server MySQL dan database dukungan pemrograman PHP[3]

XAMPP merupakan aplikasi yang mengintegrasikan beberapa aplikasi utama web di dalamnya[13]

Berdasarkan dua kutipan diatas dapat di simpulkan bahwa XAMPP dimaksudkan untuk memungkinkan pengembang web dengan mudah menyiapkan server web lokal dengan konfigurasi bawaan, memungkinkan mereka mengembangkan dan menguji situs web secara offline sebelum mengunggahnya ke server langsung.

### **2.2.3 Pengertian MSQl**

MySQL adalah server database yang ideal untuk data dengan ukuran berapa pun, dengan fitur yang memungkinkan pemrosesan data yang sangat tinggi, multi- threading, multi-pengguna, dan kecepatan kueri[6].

MySQL adalah salah satu sistem manajemen basis data (DBMS) paling populer di dunia Perangkat lunak manajemen basis data relasional sumber terbuka[15].

Berdasarkan dua kutipan diatas dapat disimpulkan bahwa Mysql merupakan suatu data yang akan disimpan dalam tabel tertaut berdasarkan kunci yang ditentukan.

## **2.3 Penelitian terdahulu**

Dalam melakukan penelitian ini, penulis terlebih dahulu mencari referensi yang berkaitan dengan topik penelitian untuk memastikan hasil penelitian akurat dan mudah dipahami.

Berikut rangkuman beberapa jurnal yang penulis jadikan referensi dalam penelitian ini:

Penelitian mempunyai tujuan, penelitian ini adalah menghasilkan aplikasi pelayanan antrian pasien dengan menggunakan metode First-Come-First-Served dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL[10]. Puskesmas Pasar Ikan merupakan salah satu puskesmas milik Pemerintah Kota Bengkulu. Dalam melaksanakan pelayanan terhadap pasien yang akan berobat, puskesmas Pasar Ikan belum memanfaatkan teknologi komputerisasi dalam memberikan pelayanan antrian. Sementara saat ini pelayanan yang baik sangat diharapkan oleh pasien sehingga pasien merasa nyaman dan senang akan pelayanan yang optimal dari puskesmas. Metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah metode

waterfall. Sementara itu proses pengentrian data yang dilakukan terdiri data poli, data antrian, data pasien dan data pendaftaran pasien. Laporan yang ditampilkan berupa laporan antrian pasien berdasarkan tanggal antrian. Hasil Aplikasi antrian pelayanan diharapkan mampu meningkatkan pelayanan puskesmas Pasar Ikan Bengkulu menjadi lebih optimal dengan semakin tertibnya pasien dalam melakukan antrian selama berobat di puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu.

Penelitian kedua yang dilakukan oleh Moch. Farid Fauzi , Alfie Nur Rahmi (2021) berjudul “ Penerapan Metode First In First Out (FIFO) Dalam Sistem Antrian Administrasi Mahasiswa (Studi Kasus : DAAK Universitas AMIKOM Yogyakarta). Penelitian ini bertujuan membangun sistem dengan studi kasus yang terdapat di Universitas AMIKOM Yogyakarta. Pelayanan administrasi yang ada pada obyek terkadang menimbulkan masalah antrian yang panjang, terutama pada saat terjadinya trouble saat pengisian KRS yang mengakibatkan beberapa mahasiswa harus datang langsung ke kampus. Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk merancang sistem antrian berbasis website dengan menerapkan metode First In First Out (FIFO). FIFO merupakan metode pemecahan pada masalah antrian yang dapat diterapkan dengan cara yang pertama kali masuk diasumsikan keluar pertama kali.

Penelitian ketiga yang dilakukan oleh Redi Ari Saputra<sup>1</sup>, Parjito<sup>2</sup>, Agus Wantoro<sup>3</sup> (2020) “Implementasi Metode Jackson Network Queue Pada Pemodelan Sistem Antrian Booking Pelayanan Car Wash (studi kasus : Autoshine Car Wash Lampung)” .Penelitian ini menggunakan metode Metode Jackson Network Queue dimana suatu antrian konsumen dapat berpindah dari satu workstation ke workstation lain beberapa kali sebelum meninggalkan sistem. Jackson Network Queue membentuk proses Poisson yang memiliki disiplin antrian first come first

serve dan berpindah dengan peluang ke node berikutnya setelah selesai dikerjakan di node sebelumnya dengan layanan tertentu. Mempunyai jenis antrian Single Channel – Multi Phase Istilah Multi Phase menunjukkan ada dua atau lebih pelayanan yang dilaksanakan secara berurutan (dalam phasephase). Mempunyai solusi Solusi pada layanan antrian dan booking perlu di wujudkan menggunakan suatu metode atau pendekatan yang diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan pada proses booking dan antrian pelanggan yaitu dengan menerapkan metode antrian Jackson Network Queue dengan disiplin antrian First-In First-Out (FIFO) yaitu sebuah metode pemecahan masalah antrian yang dapat diterapkan dengan cara pelanggan yang pertama kali datang atau masuk diasumsikan keluar pertama kali.

Penelitian keempat yang di lakukan oleh Danamii Bayu Sugianto (2022) dengan judul “Rancang Bangun Sistem Antrian Pintar Pada Pasien Di Rumah Sakit Berbasis Web” Penelitian ini dilakukan di salah satu rumah sakit di dekat tempat tinggal penulis.

Sistem antrian yang diterapkan di rumah sakit ini selalu manual, petugas akan mendapatkan nomor urut dari mesin yang terletak di loket. Berdasarkan hasil perhitungan sistem antrian saat ini, masih terdapat beberapa titik pasien yang menyudutkan di ruang tunggu karena masih manual dan proses pemanggilan masih sangat lama. Untuk mengatasi masalah tersebut dengan menganalisis data antrian sebelumnya menggunakan metode Waterfall dan Rule Based dengan panjang antrian tidak terbatas (unlimited). Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan pendekatan rule-based pada aplikasi smart queuing dapat mempercepat antrian pasien dikarenakan banyaknya petugas di loket.

Penelitian kelima yang dilakukan oleh Suhartini Alimuddin (2023) dengan

judul penelitian “Analisis Sistem Antrian dan Optimalisasi Pelayanan Pada UPTD Puskesmas Lakessi ParePare”. Suhartini Alimuddin. Analisis Sistem Antrian dan Optimalisasi Layanan pada UPTD Puskesmas Lakessi Parepare.(dibimbing oleh Usman dan Muhammad Ahsan) Antrian adalah salah satu jenis permasalahan yang paling umum dialami oleh seseorang.

Untuk seseorang mendapatkan pelayanan dari jasa yang disediakan. Hal ini disebabkan karena jumlah fasilitas pelayanan yang disediakan tidak sebanding dengan jumlah pelanggan yang datang sehingga pelayanan menjadi tertunda dan selanjutnya menyebabkan proses menunggu hingga menimbulkan antrian. Pada instansi kesehatan seperti Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas), Rumah Sakit ataupun Poliklinik, bahkan proses mengantri juga harus dilakukan oleh pasien sebagai pendaftar sebelum dapat dilayani. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui Model sistem antrian apakah yang diterapkan pada UPTD Puskesmas Lakessi Parepare dan bagaimana penerapan sistem antriannya serta mengetahui berapa lama waktu antrian seorang pasien untuk mendapatkan pelayanan. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, data yang dipeloreh berupa angka yang dapat di hitung yaitu jumlah kedatangan pasien dan waktu pelayanan pasien berupa waktu saat melakukan registrasi dan waktu pemeriksaan kondisi awal pasien. Selanjutnya dilakukan uji distribusi pola kedatangan dan distribusi pola pelayanan dengan menggunakan uji satu sampel Kolmogorov-Smirnov.

## 2.4 Kerangka Kerja Penelitian

Metodologi penelitian digunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan penelitian agar hasil yang dicapai tidak menyimpang dari tujuan yang telah dilakukan sebelumnya. Berikut merupakan gambaran dari kerangka penelitian.

