

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang pesat saat ini telah memberikan dampak signifikan di berbagai bidang, termasuk sektor kesehatan[1]. Digitalisasi dalam pelayanan kesehatan memungkinkan proses administrasi dan manajemen data pasien menjadi lebih efisien dan terorganisir. Menurut m. ahmad baballe kondisi antrean terjadi saat jumlah permintaan pelayanan melampaui kapasitas atau fasilitas yang ada, menyebabkan pengguna yang datang harus menunggu akibat padatnya aktivitas pelayanan[2].

Di berbagai fasilitas kesehatan, terutama klinik, sistem antrean dan manajemen data pasien sering kali masih dilakukan secara manual. Proses antrean pasien yang menggunakan nomor kertas atau sistem sederhana tanpa algoritma antrean yang optimal dapat menyebabkan penumpukan pasien, waktu tunggu yang lama, dan ketidakefisienan dalam pelayanan. Selain itu, pasien dengan kondisi darurat atau prioritas khusus sering kali harus melalui prosedur antrean yang tidak mempertimbangkan urgensi medis mereka, sehingga dapat berdampak pada kualitas layanan kesehatan yang diberikan[3].

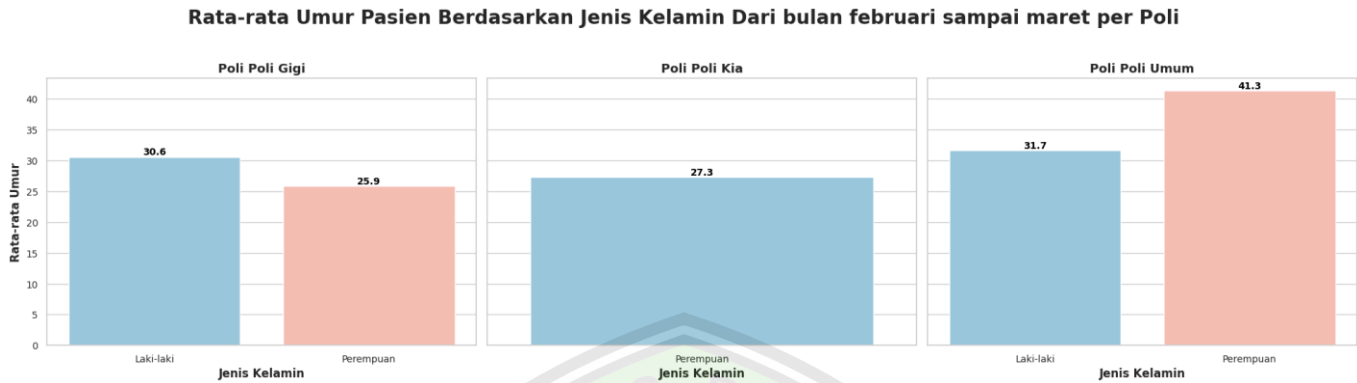
Di beberapa klinik, sistem antrean masih menggunakan pendekatan *first-come first-served* (FCFS), yang tidak mempertimbangkan prioritas pasien berdasarkan tingkat keparahan atau kebutuhan medis mendesak. Hal ini dapat menyebabkan pasien dengan kondisi kritis harus menunggu lebih lama

dibandingkan dengan pasien yang datang lebih awal tetapi memiliki keluhan ringan. Ketidak efisienan ini dapat menghambat efektivitas pelayanan dan meningkatkan ketidakpuasan pasien terhadap sistem yang ada[4].

Dalam rangka mengatasi persoalan tersebut, penelitian ini memiliki tujuan merancang aplikasi berbasis *website* untuk sistem antrean dan manajemen data pasien di klinik dengan menerapkan algoritma *Queue with Priority*. Algoritma ini memungkinkan pasien untuk dikelompokkan berdasarkan tingkat prioritas tertentu, seperti kondisi medis, Waktu tunggu, atau urgensi pemeriksaan. Dengan sistem ini, pasien yang membutuhkan perhatian lebih cepat dapat didahulukan sesuai dengan tingkat prioritasnya, sehingga pelayanan menjadi lebih efisien dan optimal.

Dengan adanya sistem antrian berbasis *website* ini, diharapkan klinik mawar dapat mengelola alur pasien dengan lebih baik, mengurangi waktu tunggu yang tidak perlu, serta meningkatkan kepuasan pasien terhadap pelayanan yang diberikan. Selain itu, digitalisasi manajemen data pasien juga akan membantu tenaga medis dalam mengakses informasi dengan lebih cepat dan akurat, sehingga dapat mendukung pengambilan keputusan yang lebih efektif dalam memberikan layanan kesehatan.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi berbasis *website* yang dapat meningkatkan efisiensi sistem antrean pasien di klinik Mawar dengan menerapkan Algoritma *Queue with priority*. Dengan adanya sistem ini, pasien yang membutuhkan penanganan lebih cepat dapat diprioritaskan berdasarkan Tingkat urgensinya, sehingga pelayanan menjadi lebih efektif dan terstruktur.



Gambar 1. 1 Gambaran Pasien Klinik Mawar

Sumber: Dokumen Peneliti

Dari hasil data pasien di Klinik Mawar, terlihat bahwa rata-rata umur pasien pada setiap poli berbeda-beda tergantung jenis kelamin. Seperti yang bisa dilihat pada Gambar 1.1, Poli Umum memiliki rata-rata umur pasien perempuan yang lebih tinggi daripada laki-laki. Di Poli KIA, seluruh pasien adalah perempuan dengan umur rata-rata lebih muda. Sedangkan di Poli Gigi, rata-rata umur pasien laki-laki dan perempuan hampir seimbang.

Perbedaan ini menunjukkan bahwa setiap poli punya karakter pasien yang berbeda. Namun, sistem antrean yang masih manual atau hanya berdasarkan urutan datang seringkali tidak memperhatikan kondisi pasien yang lebih membutuhkan pelayanan cepat. Hal ini bisa membuat antrean menjadi tidak efektif dan pelayanan menjadi lambat.

Oleh karena itu, penulis membuat rancangan aplikasi berbasis *website* yang bertujuan untuk membantu sistem antrean dan pengelolaan data pasien di Klinik Mawar. Aplikasi ini menggunakan algoritma *Queue with Priority*, supaya pasien

bisa dilayani berdasarkan tingkat prioritasnya, sehingga pelayanan bisa jadi lebih cepat dan efisien.

Tabel 1. 1 Daftar Dokter Klinik Mawar

No	Nama	Poli	No Telefon
1.	Dr. Lian Anggina Pinayungan	Poli Umum	08114655262
2.	Dr.Heru Murdianto	Poli Umum	08154058260
3.	Drg. Ruth Silitonga	Poli Gigi	082224655581
4.	Bidan Kiki	Polo KIA	08567131310

Sumber: Dokumen Peneliti

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, beberapa permasalahan yang diidentifikasi dalam sistem antrian dan manajemen data pasien di klinik adalah sebagai berikut.

1. Proses antrean pasien di klinik masih dilakukan secara manual dan tidak optimal karena masih menggunakan sistem sederhana tanpa mempertimbangkan Tingkat Prioritas pasien yaitu dengan sistem antrian yang menggunakan metode *First come first served* (FCFS) tanpa mempertimbangkan kondisi pasien yang lebih mendesak.
2. Manajemen data pasien belum terintegrasi dengan baik, sehingga sering terjadi kendala dalam pencatatan Riwayat medis dan akses informasi pasien.
3. Kurangnya sistem otomatisasi dalam pengelolaan antrean dan data pasien menyebabkan ketidakefisienan dalam pelayanan Kesehatan di klinik.

1.3 Rumusan Masalah

Agar penelitian ini lebih fokus dan terarah, Batasan masalah yang ditetapkan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang aplikasi berbasis *website* untuk sistem antrian pasien di klinik Mawar dengan menerapkan algoritma *Queue with priority* guna meningkatkan efisiensi layanan dan mengurangi waktu tunggu pasien?
2. Bagaimana mengembangkan sistem manajemen data pasien yang terintegrasi untuk mempermudah pencatatan dan pencarian Riwayat medis?
3. Bagaimana mengimplementasikan sistem otomatisasi dalam pengelolaan antrian dan data pasien guna meningkatkan efektifitas pelayanan klinik?

1.4 Batasan Masalah

1. Sistem yang dirancang hanya berfokus pada sistem antrian dan manajemen data pasien di klinik, tidak mencakup aspek lain seperti keuangan atau farmasi.
2. Algoritma yang digunakan untuk sistem antrian adalah *Queue with Priority*, yang menentukan prioritas pasien sesuai dengan faktor-faktor tertentu seperti kondisi medis, usia, atau urgensi pemeriksaan.
3. Data pasien yang dikelola dalam sistem hanya mencakup data pendaftaran pasien, Riwayat kunjungan, dan informasi prioritas antrian, tanpa mencakup rekam medis secara detail.
4. Sistem yang dikembangkan berbasis *website*, sehingga tidak mencakup pengembangan aplikasi berbasis *mobile* (*Android/ios*)
5. Penelitian dilakukan dengan studi kasus pada satu klinik tertentu sebagai objek penelitian,

1.5 Tujuan Penelitian

1. Merancang dan mengembangkan aplikasi berbasis *website* untuk sistem antrean pasien di klinik dengan menerapkan algoritma *Queue with priority*.
2. Membuat sistem manajemen data pasien yang terintegrasi untuk mempermudah akses dan pencatatan informasi pasien.
3. Mengoptimalkan waktu tunggu pasien dan meningkatkan efektivitas layanan di klinik melalui penerapan sistem antrean yang efisien serta otomatisasi dan manajemen data pasien.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Klinik: Membantu klinik dalam mengelola sistem antrian secara lebih efisien dan berbasis prioritas pasien.
2. Bagi Peneliti Lain: Menjadi referensi dalam pengembangan sistem

1.7 Sistematika Penulisan

Pada penyusunan penelitian ini ada lima bab sebagai sistematika penelitian yaitu sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi latar belakang penelitian yang menjelaskan pentingnya penelitian ini dilakukan, identifikasi masalah yang diangkat, rumusan masalah yang menjadi fokus penelitian, tujuan yang ingin dicapai, manfaat yang dapat diberikan oleh penelitian, batasan penelitian agar penelitian lebih terarah, serta sistematika penulisan skripsi secara keseluruhan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas teori-teori yang mendukung penelitian, termasuk konsep dasar sistem antrian, metode *Queue with Priority*, serta penelitian terdahulu yang relevan sebagai referensi.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan metode yang digunakan dalam penelitian, termasuk desain penelitian, metode pengumpulan data, serta langkah-langkah dalam perancangan sistem.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang perancangan, pengujian, dan hasil implementasi sistem informasi.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang Kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan penulis dan saran memberikan pengembangan sistem informasi berikutnya