

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan merupakan salah satu aspek penting dalam kehidupan masyarakat. Kesehatan juga merupakan salah satu indicator pengukur tingkat kebahagiaan, keamanan, dan kesejahteraan masyarakat. Dengan Kesehatan yang baik, maka masyarakat dapat melakukan berbagai macam aktivitas secara optimal. Namun, seiring berubahnya pola kehidupan masyarakat, Kesehatan masyarakat menjadi terganggu. Salah satu faktor yang mempengaruhi kesehatan masyarakat adalah pelayanan kesehatan[1].

Klinik Mutiara I adalah sebuah perusahaan bidang kesehatan yang berlokasi di Metland Tambun, Tambun Selatan. Seperti halnya perusahaan kesehatan lainnya, perusahaan ini juga menghadapi kendala pada beberapa unit kerjanya, terutama pada bagian laboratorium yang melakukan pemeriksaan rapid antigen. Masalah yang dihadapi adalah pasien yang datang berkerumun dan tidak menjaga jarak saat mendaftar tes rapid antigen, karena sistem pendaftaran yang masih manual dan antrian tidak terkontrol saat pasien ramai. Masalah ini dapat mempercepat penyebaran virus dan meningkatkan risiko pasien terpapar virus. Untuk mengatasi masalah tersebut, penulis mengusulkan pembuatan aplikasi berbasis web dengan algoritma greedy untuk membantu proses pendaftaran tes rapid antigen. Algoritma greedy yang digunakan akan membentuk solusi secara langkah per langkah secara optimal dengan memilih pilihan terbaik pada saat itu, sehingga waktu tunggu dapat diminimalkan dan efisiensi di laboratorium dapat ditingkatkan.[2].

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka penulis merencanakan untuk menyusun penelitian yang berjudul “Aplikasi Penjadwalan Rapid Test Berbasis Website Menggunakan Algoritma Greedy Pada Klinik Mutiara I”. Sistem ini dibuat dalam bahasa pemrograman PHP, data disimpan dalam database MySQL dan aplikasi diuji dalam pengujian *black box*.

1.2 Identifikasi Masalah

Beberapa masalah dapat diidentifikasi dari beberapa penjelasan yang disajikan di latar belakang sebagai berikut:

1. Pendaftaran dan penjadwalan masih belum dilakukan *by system*
2. Antrian yang tidak kondusif jika kondisi pasien sedang ramai
3. Belum ada sistem berbasis web untuk melakukan pendaftaran dan penjadwalan *rapid test* di Klinik Mutiara I
4. Waktu pelaksanaan prosedur pemeriksaan yang kurang efektif jika kondisi antrian pasien sedang ramai

1.3 Batasan Masalah

Aplikasi pendaftaran rapid test berbasis web memiliki beberapa batasan masalah dalam pengembangannya, antara lain:

1. Aplikasi ini hanya berfokus pada pendaftaran dan penjadwalan rapid test di Klinik Mutiara, sehingga tidak membahas tentang pendaftaran dan penjadwalan rapid test di tempat lain.

2. Sistem pendaftaran dan penjadwalan rapid test ini tidak terintegrasi dengan sistem atau aplikasi lainnya yang digunakan di Klinik Mutiara I.
3. Aplikasi ini dikembangkan dengan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan database MySQL sebagai penyimpanan data.
4. Algoritma Greedy digunakan dalam pengembangan perangkat lunak, yang bertujuan untuk membentuk solusi langkah per langkah secara optimal.
5. Pengujian sistem pendaftaran rapid test dilakukan menggunakan black box testing, yaitu pengujian fungsionalitas sistem tanpa mengetahui detail implementasi kode program.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah maka dibuat rumusan masalah sebagai berikut “Bagaimana membangun aplikasi Pendaftaran Rapid Test dengan algoritma *Greedy* berbasis web?”

1.5 Tujuan Penelitian

Berikut adalah tujuan penelitian yang penulis lakukan :

1. Merancang dan membangun sistem pendaftaran dan penjadwalan rapid test di Klinik Mutiara I menggunakan algoritma *greedy*
2. Meminimalisir terjadinya kerumunan antrian pasien yang tidak kondusif Ketika sedang ramai

3. Mempermudah pasien dan petugas dalam melakukan pelaksanaan prosedur pemeriksaan
4. Menerapkan konsep algoritma greedy ke dalam sistem pendaftaran dan penjadwalan rapid test online, dengan menghitung jumlah pasien yang telah terdaftar dan memberikan jadwal yang kosong di setiap pasien yang baru akan mendaftar agar pelaksanaan prosedur pemeriksaan lebih teratur dan efektif.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari survey ini adalah mempermudah proses pendaftaran dan penjadwalan rapid test pada Klinik Mutiara I, serta membantu pihak klinik dalam meminimalisir terjadinya kerumunan antrian pasien yang tidak kondusif.

1.7 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode Waterfall sebagai tahapan perancangan atau pembuatan sistem dan menerapkan Algoritma Greedy pada fitur di dalam sistem seperti penjadwalan bersistem *booking* dan pengelompokan jumlah data pasien yang terdaftar, jumlah data pasien negatif (tidak terinfeksi virus COVID-19), jumlah data pasien positif (terinfeksi virus COVID-19).

1.8 Sistematika Penulisan

Sistematika pada penulisan ini terdiri dari tiga bab, Sebagai Berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini memberikan dan menjelaskan tentang latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan terhadap penelitian yang telah dilakukan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini memberikan dan menjelaskan tentang landasan teori yang mendukung dengan materi yang dibahas, seperti teori yang di dapat dari sumber referensi jurnal penelitian terdahulu dan buku digital.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang proses analisis dan pemrograman yang penulis lakukan. Dimulai dari rancangan desain sistem yang akan dibuat, database hingga rancangan desain antarmuka sistem.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan uraian mengenai perancangan atau pembuatan sistem keseluruhan, mulai dari diagram alir, penerapan aktor yang menjalankan sistem, fungsionalitas dan pengujian aplikasi yang telah dilakukan penulis dengan salah satu pegawai dan juga kepala klinik.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil yang didapat melalui bab sebelumnya dan juga saran yang didapat digunakan untuk pengembangan dan penulisan kemudian hari

