

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penerapan teknologi informasi telah meluas ke berbagai bidang dan memberikan manfaat yang signifikan [1]. Setiap perusahaan dapat mengoptimalkan teknologi yang ada. Salah satu sektor yang memanfaatkan teknologi ini adalah industri rumah sakit atau klinik. Teknologi informasi digunakan dalam berbagai aspek, seperti administrasi rumah sakit [2], sistem antrian pasien [3], dan manajemen pengelolaan rawat inap [4] [5].

Klinik Ngabar adalah salah satu instansi pelayanan kesehatan yang memiliki beragam poli, seperti poli umum, poli gigi, poli KIA/Gizi, poli laboratorium, dan poli farmasi. Klinik Ngabar telah mengalami berbagai tantangan dalam mengelola pendaftaran pasien. Pasien yang datang ke Klinik Ngabar dengan berbagai jenis penyakit harus melewati poli pendaftaran terlebih dahulu untuk mendapatkan nomor antrian dan menentukan poli yang dipilih.

Mengantri merupakan salah satu proses awal yang dialami pasien ketika memasuki layanan kesehatan Klinik Ngabar, sehingga hal-hal terkait antrian timbul masalah terhadap perilaku dan kepuasan pasien. Kegiatan mengantri ini membuat orang menghabiskan waktunya untuk menunggu. Mereka tidak dapat menunggu sambil melakukan aktivitas di luar, karena informasi antrian hanya tersedia di dalam Klinik Ngabar yang dapat menyebabkan kehilangan giliran antrian. Lingkup informasi yang terbatas juga menyebabkan pelanggan harus datang langsung ke lokasi layanan kesehatan Klinik Ngabar hanya untuk melihat kepadatan pelayanan. Hal-hal tersebutlah yang menyebabkan sebagian orang merasa rugi karena kehilangan waktu dan tenaga setiap akan mengantri. Terutama bagi pasien lanjut usia, balita dan pasien dengan gejala berat antara lain sesak napas, nyeri dada hebat, pendarahan, demam tinggi, dan kejang, tentunya mereka harus ditangani dengan cepat tanpa menunggu antrian [6].

Untuk mengatasi masalah di atas, proses pendaftaran diubah dari yang awalnya harus dilakukan langsung di klinik menjadi online. Salah satu algoritma yang digunakan adalah Algoritma Round Robin dan Algoritma Priority Scheduling.

Sistem antrian yang terorganisir dengan baik penting untuk mendukung efisiensi pelayanan kesehatan, menciptakan kesan positif di mata pasien, dan memberikan keuntungan jangka panjang bagi Klinik Ngabar. Solusi yang ditawarkan adalah penerapan sistem antrian berbasis aplikasi web menggunakan Algoritma Round Robin dan Priority Scheduling. Dengan sistem ini, pasien dapat mendaftar antrian dari mana saja, sehingga dapat meminimalkan waktu tunggu dan meningkatkan efisiensi operasional klinik. Sistem antrian ini juga mempermudah pasien dalam memantau status antrian tanpa perlu datang langsung ke klinik, sehingga peningkatan sistem antrian ini sangat penting untuk meningkatkan kualitas pelayanan dan pengalaman pasien.

Algoritma Round Robin dan algoritma Priority Scheduling apabila diterapkan dalam sistem, dapat menjadi solusi efektif untuk mengatasi permasalahan antrian di Klinik Ngabar. Kedua algoritma ini memiliki keunggulan yang saling melengkapi dalam pengelolaan sistem antrian. Algoritma Round Robin dipilih karena kemampuannya dalam membagi waktu secara adil dan merata kepada semua pasien. Dengan menggunakan konsep kuantitas waktu, setiap pasien mendapatkan kesempatan yang sama untuk dilayani tanpa ada yang merasa dirugikan. Hal ini sangat penting untuk menjaga kepuasan pasien dan memastikan bahwa tidak ada pasien yang menunggu terlalu lama. Selain itu, Round Robin juga meminimalkan kemungkinan terjadinya antrian yang tidak teratur, sehingga proses pelayanan menjadi lebih terstruktur dan efisien [7].

Di sisi lain, algoritma Priority Scheduling dipilih untuk menangani kasus darurat atau pasien dengan kondisi kritis yang memerlukan penanganan segera. Dalam konteks klinik, pasien seperti lanjut usia (lansia), balita, atau mereka dengan gejala penyakit berat mendapatkan prioritas lebih tinggi. Algoritma ini memungkinkan klinik untuk memberikan pelayanan cepat kepada pasien-pasien tersebut tanpa mengganggu antrian reguler. Kombinasi kedua algoritma ini memastikan bahwa sistem antrian di Klinik Ngabar tidak hanya adil, tetapi juga responsif terhadap kebutuhan pasien yang mendesak [8].

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan sebelumnya, untuk mempermudah pasien dalam mengantri di Klinik Ngabar, dibuatlah Sistem Antrian Pasien di Klinik Ngabar menggunakan Algoritma Round Robin dan Priority Scheduling.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana penerapan algoritma Round Robin dan Priority scheduling pada antrian pasien di klinik Ngabar?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah menerapkan algoritma Round Robin dan Priority Scheduling pada antrian pasien di klinik Ngabar.

1.4. Batasan Masalah

Pembatasan masalah diperlukan untuk memfokuskan penelitian ini agar tidak terlalu melebar, dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Setiap pasien harus memiliki nomor rekam medis di klinik Ngabar agar dapat mendaftar antrian.
- 2) Kategori pasien yang mendapatkan prioritas meliputi lanjut usia (lansia), balita, serta pasien yang mengalami gejala berat, antara lain sesak napas, nyeri dada hebat, pendarahan, demam tinggi, dan kejang.
- 3) Pasien yang tidak masuk dalam antrian sistem adalah pasien kecelakaan, pasien sakit jantung, dan pasien dengan penyakit kronis.

1.5. Manfaat Penelitian

Keberadaan sistem ini dapat memberikan sejumlah manfaat, seperti meningkatkan efisiensi waktu dalam proses registrasi pasien secara *online* serta memungkinkan pasien untuk memantau antrian secara *real-time* melalui situs web. Penanganan yang lebih cepat turut berkontribusi terhadap peningkatan kepuasan pasien. Selain itu, hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan oleh manajemen klinik dan pembuat kebijakan dalam menyusun strategi pelayanan yang lebih efektif guna memberikan layanan kesehatan yang lebih optimal kepada masyarakat.