

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi saat ini berlangsung dengan sangat cepat, mendorong setiap individu maupun organisasi yang membutuhkan informasi terkini untuk mampu beradaptasi. Pemanfaatan teknologi komputer telah memberikan dampak besar terhadap efisiensi kerja. Berbagai aktivitas pengolahan data kini dilakukan secara digital, mulai dari penyimpanan arsip, pembuatan laporan, hingga penyajian informasi—baik untuk kebutuhan pribadi maupun instansi. Komputer mampu menyajikan informasi secara cepat, akurat, dan dengan tingkat ketelitian yang tinggi, sehingga menjadi alat bantu yang sangat penting dalam menyelesaikan berbagai permasalahan organisasi. Kecepatan dan ketepatan sistem informasi menjadi aspek krusial dalam berbagai sektor seperti komunikasi, bisnis, kesehatan, militer, pendidikan, dan lainnya. Di bidang kesehatan, misalnya, pemanfaatan teknologi informasi dapat dilihat dari cara instansi mengelola data dengan sistem komputerisasi. Teknologi ini digunakan untuk memperoleh serta menyampaikan informasi dengan lebih efektif. Agar sistem informasi ini berjalan optimal, diperlukan pula dukungan perangkat elektronik seperti komputer dan perangkat lunak pendukung, terutama dalam pengelolaan informasi. (Dwiaini, 2019)

(Annisa et al., 2024) Di sisi lain, manajemen stok obat di apotek semakin kompleks. Demi menjamin kelancaran operasional serta memberikan layanan terbaik kepada pasien, sejumlah aspek krusial perlu diperhatikan, seperti menjaga ketersediaan obat secara tepat, mengontrol masa kedaluwarsa, serta memantau kebutuhan pasar secara berkala.

Pada proses pencatatan data pemasukan dan pengeluaran obat masih dilakukan secara manual, di mana prosesnya dibagi setiap bulan. Hal ini mengharuskan pembuatan tabel baru di awal bulan serta penginputan ulang data obat untuk memulai pencatatan. Dengan metode pencatatan yang masih bersifat tradisional ini,

penyusunan laporan seperti laporan stok obat, penerimaan obat, dan informasi terkait tanggal kedaluwarsa menjadi kurang efisien dan berpotensi menimbulkan kesalahan (Karim et al., 2025). Karena alasan tersebut, pengembangan sistem terintegrasi berbasis web menjadi kebutuhan untuk mendukung kelancaran proses pelacakan tanggal kedaluwarsa obat, memberikan notifikasi kepada apotek mengenai status obat, serta menghasilkan laporan yang terperinci dan mudah dipahami.

Salah satu pendekatan yang dapat diambil adalah merancang sebuah aplikasi berbasis web untuk memantau tanggal kedaluwarsa obat. Aplikasi ini bertujuan untuk membantu proses pengelolaan stok di apotek menjadi lebih praktis, mempercepat pencatatan data, serta mengurangi potensi kesalahan akibat faktor manusia. Lebih dari itu, sistem ini juga berperan dalam meningkatkan efisiensi alur kerja apotek dan memberikan pelayanan yang lebih baik kepada pelanggan, dengan memastikan bahwa hanya obat yang masih dalam masa berlaku yang tersedia untuk dijual. Diharapkan dengan penerapan aplikasi ini, operasional apotek menjadi lebih efisien dan mutu layanan kesehatan tetap terjaga. (Darma Suhesti et al., 2023).

Melalui penelitian ini, penulis akan menjelaskan bagaimana aplikasi pelacakan tanggal kedaluwarsa obat berbasis web dapat diterapkan di apotek XYZ untuk meningkatkan akurasi, efisiensi, dan keamanan dalam pengelolaan stok obat.

1.2 Identifikasi Masalah

- A. Apotek kesulitan melacak tanggal kedaluwarsa obat sehingga berisiko menjual obat kedaluwarsa.
- B. Pelacakan manual dengan spreadsheet sehingga sering menyebabkan kesalahan input dan pembaruan.
- C. Stok obat yang tidak dikelola otomatis sehingga memperlambat identifikasi obat mendekati kedaluwarsa, meningkatkan risiko pemborosan.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian permasalahan yang telah dipaparkan, penelitian ini mengangkat pertanyaan penelitian utama, yaitu “Bagaimana rancang bangun aplikasi pelacakan tanggal kadaluarsa obat di apotek xyz dibuat dengan metode Rapid Application Development”.

1.4 Ruang Lingkup Masalah

Penelitian ini mencakup terhadap sistem pelacakan tanggal kadaluarsa obat yang digunakan di apotek yang menjadi objek studi. Fokus dari penelitian ini adalah pada efisiensi dan efektivitas sistem pelacakan tersebut dalam memastikan obat-obatan yang tersedia di apotek xyz tidak melewati tanggal kadaluarsanya sebelum diberikan kepada pasien. Berikut adalah ruang lingkup perancangan aplikasi yang menjadi fokus penelitian ini:

- A. Perancangan aplikasi dengan dashboard yang menampilkan informasi stok obat secara real-time, termasuk jumlah obat yang masih berlaku dan yang mendekati masa kadaluarsa berdasarkan pengaturan tertentu.
- B. Perancangan aplikasi dengan fitur pencatatan stok obat, mencakup penambahan, pengeditan, dan penghapusan data obat yang tersimpan dalam sistem.
- C. Perancangan aplikasi dengan sistem notifikasi otomatis yang memberikan peringatan kepada apotek saat suatu obat mendekati tanggal kadaluarsa berdasarkan aturan yang telah ditetapkan.
- D. Perancangan aplikasi dengan fitur pelaporan, yang memungkinkan apotek untuk menghasilkan laporan mengenai stok obat, jumlah obat yang hampir kadaluarsa, dan obat yang sudah tidak layak jual.
- E. Aplikasi dirancang dengan fitur filter obat yang memudahkan pengguna dalam menampilkan data obat sesuai kebutuhan tertentu. Pengguna dapat menyaring daftar obat berdasarkan beberapa kriteria, seperti kategori obat.

1.4.1 Batasan Masalah

Batasan-batasan tertentu diterapkan dalam penelitian ini agar pencapaian tujuan pokok dapat lebih terarah.. Berikut adalah batasan yang diterapkan dalam penelitian ini:

- A. Lingkup penggunaan terbatas pada Apotek XYZ. Aplikasi yang dikembangkan hanya akan diterapkan di satu apotek dan tidak mencakup apotek lain atau fasilitas kesehatan lainnya.
- B. Fokus utama pada pelacakan tanggal kadaluarsa obat. Sistem ini dirancang untuk membantu pencatatan dan peringatan obat yang akan kadaluarsa, tanpa mencakup aspek lain seperti pembelian, penjualan, atau distribusi obat.
- C. Tidak mendukung multi-apotek. Aplikasi ini hanya mengelola stok dan tanggal kadaluarsa obat di satu apotek tanpa adanya fitur integrasi dengan jaringan apotek lainnya.
- D. Peringatan kadaluarsa bersifat informatif. Sistem akan memberikan notifikasi atau laporan terkait obat yang mendekati masa kadaluarsa, tetapi tidak secara otomatis menghapus atau mengelola obat yang sudah tidak layak digunakan.
- E. Tidak mencakup aspek keuangan. Aplikasi ini tidak berfungsi sebagai sistem manajemen keuangan apotek dan tidak mencatat transaksi pembelian atau penjualan obat.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini antara lain:

- A. Membuat sistem yang terintegrasi untuk manajemen stok obat dan pelacakan tanggal kadaluarsa.
- B. Mengurangi risiko penjualan obat kadaluarsa melalui pemantauan otomatis.
- C. Memberikan notifikasi peringatan dini terkait obat yang mendekati tanggal kadaluarsa.
- D. Meningkatkan kualitas layanan kepada pasien dengan memastikan

ketersediaan obat yang aman digunakan.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi berbagai pihak yang terlibat dalam pengelolaan stok obat di Apotek XYZ. Manfaat yang dapat diperoleh antara lain:

- A. Bagi peneliti, penelitian ini menjadi kesempatan untuk memperdalam pemahaman tentang sistem manajemen stok berbasis teknologi, khususnya dalam pelacakan tanggal kadaluarsa obat.
- B. Bagi Apotek XYZ, aplikasi yang dikembangkan dapat membantu meningkatkan efisiensi dalam mengelola stok obat serta meminimalkan risiko penjualan obat yang sudah kadaluarsa.
- C. Bagi industri farmasi, penelitian ini dapat menjadi referensi dalam penerapan sistem digital untuk meningkatkan akurasi dan efisiensi dalam manajemen stok obat, terutama dalam hal pemantauan masa berlaku obat.

1.7 Sistematika Penulisan

Struktur penulisan berfungsi sebagai kerangka dalam menyusun laporan penelitian secara teratur dan logis, sehingga memudahkan pembaca dalam memahami isi laporan. Penulisan laporan ini disusun dalam beberapa bab utama yang saling berkaitan guna menyajikan gambaran menyeluruh mengenai proses dan hasil penelitian yang telah dilakukan..

A. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan latar belakang penelitian yang memfokuskan perhatian pada pentingnya pengelolaan stok obat di apotek, khususnya terkait pelacakan masa kadaluarsa.. Identifikasi masalah dilakukan untuk menjelaskan tantangan yang dihadapi oleh Apotek XYZ dalam mengelola stok obat secara manual. Selanjutnya, ruang lingkup dan batasan masalah dirumuskan untuk memperjelas fokus penelitian dan menghindari

pembahasan yang terlalu luas. Bab ini ditutup dengan tujuan penelitian serta manfaat yang diharapkan dari implementasi sistem yang diusulkan.

B. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memaparkan teori-teori yang berkaitan dengan manajemen stok obat serta berbagai konsep teknologi yang dapat diterapkan dalam sistem pelacakan kedaluwarsa obat. Selain itu, tinjauan terhadap penelitian sebelumnya dilakukan untuk memperkuat landasan teoritis penelitian ini. Jurnal dan referensi yang relevan dikaji guna memberikan perspektif yang lebih luas mengenai solusi yang telah diterapkan dalam penelitian serupa.

C. BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metode yang digunakan dalam penelitian, termasuk pendekatan yang diterapkan dalam perancangan sistem. Teknik pengumpulan data seperti observasi langsung dan wawancara dengan apotek dijabarkan secara rinci. Selain itu, analisis terhadap sistem yang berjalan dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem baru. Metode pengembangan sistem yang digunakan, seperti Rapid Application Development (RAD), juga dijelaskan untuk menggambarkan tahapan implementasi solusi yang diusulkan.

D. BAB IV HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN

Pada bab ini ditampilkan hasil dari penerapan sistem pelacakan kedaluwarsa obat di Apotek XYZ. Data selama proses uji coba disusun dalam bentuk tabel dan diagram untuk memperjelas efektivitas sistem yang dikembangkan. Selain itu, analisis terhadap efektivitas sistem dilakukan untuk menilai sejauh mana solusi yang dikembangkan mampu mengatasi masalah yang ada.

E. BAB V PENUTUP

Bab terakhir ini menyajikan simpulan dari keseluruhan penelitian, dengan menyoroti hasil utama dan pengaruh dari sistem yang telah diimplementasikan. Selain itu, saran dan rekomendasi untuk pengembangan

lebih lanjut diberikan guna meningkatkan efektivitas sistem di masa mendatang.

F. DAFTAR PUSTAKA

Pada bagian ini disajikan semua rujukan yang digunakan dalam penelitian, baik dari buku, jurnal, maupun artikel ilmiah, yang ditulis sesuai standar sitasi guna menjamin validitas informasi.

G. LAMPIRAN

Lampiran memuat dokumen-dokumen pendukung yang digunakan dalam penelitian, seperti hasil wawancara, diagram sistem, dan tabel analisis kebutuhan. Bagian ini bertujuan untuk melengkapi informasi yang disajikan dalam bab-bab sebelumnya agar pembaca mendapatkan pemahaman yang lebih menyeluruh.

