

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengelolaan persediaan obat merupakan salah satu aspek penting dalam menunjang pelayanan kesehatan di fasilitas medis, termasuk klinik kepolisian. Ketersediaan obat yang tepat jumlah dan tepat waktu sangat berpengaruh terhadap kualitas pelayanan kepada pasien. Pengelolaan stok yang tidak terorganisir dengan baik dapat menyebabkan terjadinya kelebihan stok, kekurangan stok, maupun risiko penggunaan obat yang telah mendekati masa kedaluwarsa. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi yang mampu membantu proses pencatatan, monitoring, dan pengendalian persediaan obat secara efektif dan terstruktur. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa sistem informasi inventory berbasis web dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data persediaan obat[1].

Berdasarkan hasil observasi pada Klinik Dokkes Polres Lamandau, proses pencatatan data obat masih dilakukan menggunakan Microsoft Excel dan pencatatan manual yang berpotensi menimbulkan kesalahan dalam perhitungan stok. Selain itu, pencatatan yang dilakukan secara semi-manual menyebabkan kurang optimalnya pemantauan stok akhir serta pengawasan terhadap obat yang mendekati masa kadaluarsa (Expired Date/ED). Distribusi obat yang diterima dari Polda sebanyak dua kali dalam satu tahun juga memerlukan sistem pencatatan yang lebih terstruktur agar data masuk dan keluar obat dapat terkontrol dengan baik. Permasalahan serupa juga ditemukan dalam penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa penggunaan sistem manual dalam pengelolaan stok obat berpotensi menimbulkan ketidaksesuaian data dan keterlambatan informasi[2]. Dalam manajemen persediaan, algoritma *First In First Out (FIFO)* merupakan salah satu metode yang digunakan untuk mengurangi risiko penumpukan barang lama dan meminimalkan potensi kadaluarsa. Metode ini mengutamakan barang yang pertama masuk untuk dikeluarkan terlebih dahulu. Penerapan algoritma FIFO dalam sistem informasi pengelolaan obat terbukti mampu membantu menjaga rotasi stok dan meningkatkan pengendalian masa kedaluwarsa obat[3]. Dengan sistem

yang terkomputerisasi, proses perhitungan stok dan pemilihan obat berdasarkan urutan masuk dapat dilakukan secara otomatis dan lebih akurat.

Perkembangan teknologi informasi memungkinkan pengembangan sistem berbasis web yang dapat diakses secara fleksibel dan terintegrasi dengan basis data terpusat. Sistem berbasis web memiliki keunggulan dalam hal kemudahan akses, penyimpanan data yang terstruktur, serta kemampuan menghasilkan laporan secara cepat dan akurat. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa implementasi sistem inventory berbasis web dengan metode pengembangan sistem yang terstruktur dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan persediaan obat di fasilitas kesehatan[4].

Oleh karena itu, diperlukan perancangan dan pembangunan Sistem Informasi Monitoring Stok Obat Berbasis Web dengan menerapkan algoritma FIFO pada Klinik Dokkes Polres Lamandau guna meningkatkan akurasi pencatatan, mempermudah monitoring stok dan expired date, serta mendukung efisiensi pengelolaan obat secara keseluruhan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi monitoring stok obat berbasis web pada Klinik Dokkes Polres Lamandau untuk menggantikan sistem pencatatan manual menggunakan Microsoft Excel?
2. Bagaimana menerapkan algoritma First In First Out (FIFO) pada sistem untuk mengelola transaksi obat masuk dan keluar sehingga dapat memonitor stok akhir serta masa kedaluwarsa (Expired Date) secara akurat dan terstruktur?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan membangun sistem informasi monitoring stok obat berbasis web pada Klinik Dokkes Polres Lamandau guna menggantikan sistem pencatatan manual menggunakan Microsoft Excel agar proses pengelolaan data obat menjadi lebih efektif dan terstruktur.
2. Menerapkan algoritma First In First Out (FIFO) dalam sistem untuk mengelola transaksi obat masuk dan keluar sehingga dapat meningkatkan akurasi perhitungan stok akhir serta mempermudah monitoring masa kedaluwarsa (Expired Date) obat.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian ini terarah dan tidak menyimpang dari tujuan yang telah ditetapkan, maka diperlukan adanya batasan masalah. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem yang dibangun hanya berfokus pada pengelolaan data obat yang meliputi data obat, obat masuk, obat keluar, stok akhir, status stok, serta monitoring masa kedaluwarsa (Expired Date) pada Klinik Dokkes Polres Lamandau.
2. Metode pengelolaan persediaan yang diterapkan dalam sistem ini menggunakan algoritma First In First Out (FIFO) untuk proses pengeluaran obat berdasarkan urutan obat yang pertama masuk.
3. Sistem yang dikembangkan berbasis web dan hanya digunakan oleh pengguna internal klinik, yaitu admin dan petugas/apoteker, serta tidak mencakup sistem transaksi keuangan maupun integrasi dengan sistem eksternal lainnya.

1.5 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat sebagai berikut:

1. Penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi dan wawasan dalam bidang Teknik Informatika, khususnya terkait perancangan sistem informasi monitoring stok obat berbasis web dengan penerapan algoritma First In First Out (FIFO).
2. Sistem yang dibangun dapat membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan data obat, meminimalkan kesalahan pencatatan stok, serta mempermudah monitoring masa kedaluwarsa (Expired Date).
3. Sistem ini dapat mempermudah proses pencatatan obat masuk dan keluar, mempercepat pembuatan laporan, serta membantu dalam pengambilan keputusan terkait pengelolaan persediaan obat.
4. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi atau pengembangan lebih lanjut dalam penelitian yang berkaitan dengan sistem informasi persediaan obat maupun pengembangan metode manajemen stok lainnya.

