

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kebutuhan kita telah berkembang seiring dengan kemajuan teknologi. Penerimaan kami ke dunia teknologi difasilitasi oleh kemampuan yang terus berkembang (Samsugi et al., 2022). Hadirnya teknologi memungkinkan manusia untuk menjalankan berbagai aktivitas dengan lebih mudah. Kemajuan teknologi merupakan contoh nyata bagaimana teknologi menjadi salah satu pilar kemajuan manusia (Nurbahri & Nurcahyo, 2023). Teknologi telah berkontribusi dalam meningkatkan sektor ekonomi, pemerintahan, pendidikan. Meskipun teknologi telah ada sejak zaman Romawi kuno, pertumbuhannya sangat besar dan berlanjut hingga saat ini, memungkinkan manusia untuk melakukan berbagai aktivitas dengan lebih efisien dan cepat. Karena manusia membutuhkan teknologi dalam kehidupan sehari-hari. (Wahyudin et al., 2022)

Meskipun sudah ada kemajuan teknologi, banyak prosedur pencatatan distribusi dan stok gudang yang masih dilakukan secara manual atau menggunakan Microsoft Excel (Wirawan et al., 2021). Oleh karena itu, tujuan penelitian ini untuk mengubah alur atau struktur yang masih kuno dan umum digunakan di berbagai klinik. Dalam penelitian ini, dipilih sistem inventory berbasis web karena kemudahan pengembangannya dan keunggulan penggunaan algoritma fifo. dalam pencarian data serta pengaturan keluar masuk persediaan obat. Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah penggunaan metode FIFO dan meminimalisir kejadian obat-obatan yang kadaluarsa. Dengan menggunakan sistem inventory berbasis web, proses pendistribusian dan pencatatan stok gudang dapat dilakukan secara lebih efisien dan akurat. Sistem ini akan menggantikan cara manual yang rentan terhadap kesalahan manusia dan memungkinkan akses data secara real-time. Selain itu, penggunaan Algoritma FIFO akan memastikan bahwa obat yang masuk lebih awal akan dikeluarkan lebih dulu, mengurangi risiko obat kadaluarsa yang

dapat mengakibatkan kerugian finansial dan risiko kesehatan.(Adnyana & Dewi, 2022)

Setelah tinjauan perusahaan oleh peneliti, ditemukan bahwa proses penjualan obat tidak berjalan dengan baik karena kurangnya pengawasan yang memadai. Akibatnya, proses masuk dan keluar obat tidak diatur dengan baik. Kurangnya pengawasan perusahaan dan mekanisme yang memadai dapat menyebabkan masalah dan kesalahan dalam proses kerja. Karena kurangnya pengawasan, terdapat kelemahan dalam pemantauan dan pengelolaan proses penjualan obat. Sulit untuk memverifikasi bahwa setiap tahapan dalam pemrosesan penjualan obat dilakukan secara akurat dan sesuai dengan protokol yang ditetapkan tanpa pengawasan yang memadai. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan peningkatan pengawasan dan penerapan sistem yang memadai untuk memproses penjualan obat(Rozikin et al., 2022). Pengawasan yang lebih ketat akan membantu memastikan untuk setiap langkah dalam proses penjualan dan perstokan obat diawasi secara cermat, sesuai dengan kebijakan perusahaan. Selain itu, implementasi sistem yang memadai, seperti sistem inventory berbasis web akan membantu mengatur keluar-masuk obat dengan lebih terkontrol dan akurat.(Prasiska, 2022)

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sistem distribusi dan pencatatan stok pada inventory obat yang lebih terkini dan efisien. Manajemen persediaan obat dapat dilakukan lebih cepat, tepat, dan efektif dengan menggunakan alat berbasis web. Selain itu, program ini memungkinkan untuk langsung memeriksa stok alat kesehatan dan memudahkan pembuatan laporan yang sesuai.(Listiyani & Subhiyanto, 2021). Melalui perubahan ini, diharapkan kinerja pegawai klinik dapat meningkat. Dengan adanya sistem yang lebih efisien, pegawai dapat mengelola persediaan obat dengan lebih baik, menghindari kekurangan atau kelebihan stok, dan melakukan pendistribusian dengan tepat waktu. Hal ini akan membantu perusahaan mencapai hasil yang lebih baik dalam pengelolaan persediaan obat dan menghindari kerugian akibat kesalahan atau kehilangan inventory. (Supardi et al., 2012)

Metode Algoritma FIFO digunakan untuk mendukung aplikasi ini, yaitu suatu cara untuk mengatasi masalah antrian dimana laporan pengaduan yang diterima pertama kali diharapkan untuk ditanggapi terlebih dahulu dan diperlakukan sebagai prioritas. Jika laporan pengaduan sudah selesai, maka laporan pertama yang akan ditindaklanjuti akan ditindaklanjuti. Hal ini mengikuti alur kronologis antrean, dimana awal masuknya laporan pengaduan dinilai layak untuk diprioritaskan penyelesaiannya. Dengan menggunakan teknik FIFO, pengaduan diterima dan diselesaikan secara berurutan sesuai urutan penerimaannya (Fajriani et al., 2022). Prinsip ini menekankan pentingnya menangani masalah dengan cara yang sensitif waktu, di mana laporan pengaduan pertama yang masuk harus dijawab sebelum beralih ke laporan berikutnya. Di gudang, FIFO banyak digunakan untuk memecahkan antrian barang. Mekanik memilih barang atau obat mana yang tiba atau antri terlebih dahulu di gudang kemudian di keluarkan terlebih dahulu. (Siyamto, 2022)

Manfaat yang di peroleh dari penggunaan program aplikasi inventory obat berbasis web ini antara lain proses yang lebih cepat, akurasi yang lebih baik, peningkatan efisiensi, dan kemudahan membuat laporan (Widiyanto et al., 2023). Dengan demikian, karyawan klinik dapat lebih fokus pada tugas-tugas penting, manajemen dapat melakukan pengawasan dan pengoptimalan persediaan obat, dan klinik dapat mencapai hasil yang lebih baik serta menghindari kerugian yang mungkin terjadi. (Rizal et al., 2022)

Bahasa pemrograman HTML, PHP, JAVASCRIPT, CSS, XAMPP, dan HeidiSQL digunakan untuk membuat aplikasi ini. Untuk proses membandingkan hasil tes penyimpanan dan pencarian barang (Rosid, 2023). Metode Fifo digunakan untuk mengumpulkan dan mencari data barang. Dengan mencari pada kolom yang ditentukan, sistem akan secara otomatis mencari data yang dimasukkan oleh pengguna. Memanfaatkan kompresi untuk mengurangi kebutuhan penyimpanan data dan waktu transmisi dengan mengubah data dalam bentuk himpunan karakter ke dalam bentuk kode tertentu. (Nawali & Suteja, 2023)

Adanya aplikasi ini penulis berharap dapat mendukung dalam proses penyimpanan barang dan transaksi barang di klinik. Ada pun judul yang di angkat

sebagai pemecah berbagai masalah yang di atas dan di paparkan pada penulisan skripsi ini berjudul *“Algoritma Fifo Untuk Pengendalian Stok Pada Aplikasi Inventory Obat Berbasis Web”*.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan riwayat permasalahan yang telah diuraikan di atas, jelas bahwa permasalahannya adalah kurangnya pengawasan dan sistem yang memadai, yang dapat menyebabkan kesalahan dalam menghasilkan laporan yang benar. Akibatnya, masalah diidentifikasi sebagai berikut :

1. Penyimpanan stok obat masih dilakukan secara manual dengan pem bukuan atau Microsoft Excel.
2. persetokan belum dapat bekerja secara efisien karena belum adanya sistem/aplikasi yang sesuai, sehingga proses keluar masuknya obat tidak terkelola dengan baik berdasarkan tanggal pemasukan obat.

1.3. Batasan Masalah

Penelitian ini dalam pembahasannya di batasi oleh beberapa hal-hal sebagai berikut:

1. Penelitian ini mengenai Algoritma fifo sebagai Pengendalian Stok untuk Aplikasi Inventory Obat Berbasis Web.
2. Aplikasi web ini menggunakan algoritma fifo
3. Jenis data yang digunakan kuantitatif.
4. Tols yang di gunakan untuk pembuatan aplikasi website yaitu sublime text, HeidiSQL, OS Windows 10.

1.4. Tujuan Penelitian

Diantara tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat aplikasi berbasis website untuk membantu pengendalian stok persediaan obat.
2. Menggunakan algoritma FIFO untuk memastikan bahwa distribusi terorganisir dengan baik.

3. Pembuatan laporan yang terstruktur dan dapat dengan mudah menemukan laporan pendistribusian.

Sedangkan tujuan penelitian saat ini adalah untuk melengkapi salah satu syarat kelulusan pada program studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional.

