

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sistem persediaan barang atau *inventory* memegang peranan penting bagi suatu perusahaan, terutama bagi perusahaan yang bergerak di bidang penjualan. *Inventory* pada dasarnya merupakan konsep pengelolaan barang maupun jasa secara lebih mudah agar perusahaan dapat tetap memenuhi permintaan konsumen. Salah satu contoh perusahaan yang menggabungkan penjualan dan persediaan medis yaitu apotek[1]. Apotek sendiri merupakan institusi layanan kesehatan yang menjalankan kegiatan penjualan obat-obatan serta berfungsi sebagai pusat pelayanan kesehatan masyarakat. Di dalamnya, apoteker bertanggung jawab atas seluruh kegiatan yang berkaitan dengan kefarmasian[2].

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2017 mengenai apotek, salah satu peran utama apotek adalah memastikan ketersediaan sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai. Dalam regulasi tersebut dijelaskan bahwa pengelolaan stok barang di apotek sangat vital guna menjamin setiap permintaan obat dapat terpenuhi secara tepat dan sesuai jumlah yang diperlukan. Selain itu, ketersediaan obat juga menjadi indikator penting dalam meningkatkan mutu layanan kesehatan di apotek. Oleh karena itu, pengendalian dan pengawasan terhadap manajemen stok obat memegang peranan yang sangat penting[1].

Apotek Dian Brata Medika yang terletak di Dukuh Mekar, Karangtengah, Kecamatan Kembaran, Kabupaten Purbalingga, Jawa Tengah merupakan badan usaha milik perorangan yang berjalan pada bidang perdagangan farmasi yang menyediakan obat-obatan. Proses prosedur atau pengolahan data persediaan stok obat secara keseluruhan masih dilakukan dengan cara mencatat pada pembukuan dan juga *excel*, berupa pencatatan pembelian dan penjualan obat. Selain itu pihak apotek sudah pernah mencoba menggunakan aplikasi, tetapi menurut staff apotek tersebut terlalu kompleks atau terlalu banyak fiturnya dan tidak semua fitur digunakan oleh pihak apotek. Setelah dilakukan evaluasi oleh pemilik apotek, penggunaan aplikasi tidak terlalu dibutuhkan karna terlalu kompleks yang sudah

dijelaskan, maka pihak apotek beralih menggunakan metode pencatatan pembukuan dan *excel*.

Apotek Dian Brata Medika juga menghadapi permasalahan dalam proses pengecekan stok obat bulanan yang masih dilakukan secara manual, yakni dengan melihat catatan akhir pada pembukuan untuk mengetahui ketersediaan obat serta memeriksa tanggal kedaluwarsa satu per satu melalui pembukuan maupun file Excel. Proses ini tidak hanya memakan waktu yang cukup lama, tetapi juga kerap menghambat pembelian stok obat baru. Akibatnya, sering terjadi pembelian obat yang sebenarnya masih tersedia atau kekurangan stok karena kesalahan pencatatan. Kesalahan ini umumnya terjadi satu hingga tiga kali dalam sebulan, terutama saat mencocokkan data antara pembukuan dan Excel. Untuk memverifikasi tanggal kedaluwarsa, staf harus membuka kembali catatan pembukuan dari bulan-bulan sebelumnya dan membandingkannya dengan data di Excel. Sayangnya, proses tersebut tetap berisiko menyebabkan kekeliruan dan menyita banyak waktu.

Penelitian yang dilakukan oleh Ilman Fikri Umami, Trensa Yudha Perwira, dan Emmie Fatkhunnajah (2023) yang berjudul “Penerapan *Extreme Programming* Pada Sistem Informasi Apotek Berbasis *Web* (Studi Kasus Apotek Cilibur)”. Menghasilkan sebuah sistem informasi berbasis *web* yang mampu mempermudah dan mempercepat pekerjaan petugas dalam hal penjualan, pencatatan pembelian, dan pembuatan laporan stok obat, dengan metode *Extreme Programming*[3]. Oleh sebab itu Mengatasi permasalahan yang ada pada apotek Dian Brata Medika maka penelitian ini menggunakan metode yang sama pada penelitian sebelumnya, bertujuan membuat mengembangkan solusi dalam bentuk *front-end*, dengan fitur yang ditawarkan yaitu melihat data stok obat, melakukan pengisian maupun pengubahan data stok obat dan menghapus obat yang tidak diperlukan, dengan metode yang sama yaitu *Extreme programming* (XP).

Penelitian ini menggunakan metode XP, alasan memilih metodologi ini karena *extreme programming* pada tahapan pengembangan sistemnya telah disederhanakan, sehingga proses pengembangan sistem dapat berjalan dengan mudah[4]. Kelebihan dari metode XP juga memberikan tawaran tahapan dalam waktu sesuai dengan fokus yang akan dicapai[5]. Diharapkan sesuai dengan kebutuhan apotek, dan memiliki tingkat *responsive* yang baik sehingga jika terjadi

perubahan tidak perlu mengulang dari tahap awal. Metode XP ini memiliki beberapa tahapan diantaranya ada *planning*, *design*, *coding*, dan *testing*. Jenis pengujian ini menggunakan *black box* yang berfungsi menguji sistem secara fungsional dan mengukur tingkat keberhasilan fitur dalam *website*[6].

Dengan dilaksanakannya penelitian ini diharapkan *website* sistem informasi pengelolaan ketersediaan stok obat pada apotek Dian Brata Medika dapat membantu mengelola stok obat, laju stok obat, dan memberikan kemudahan dalam proses pencatatan sehingga mempermudah apotek dalam proses pencatatan stok obat.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan maka terdapat masalah pada penelitian ini adalah proses pengelolaan ketersediaan stok obat masih dilakukan secara pembukuan dan *excel* sehingga rawan kesalahan dalam pencatatan stok obat. Maka dari itu penelitian ini akan membangun sebuah sistem informasi berupa *website* untuk melakukan pencatatan agar mengurangi kesalahan yang terjadi nantinya dan dapat memudahkan apotek dalam melakukan pencatatan laju stok obat. Melakukan pengujian *front-end* pada sistem informasi pengelolaan ketersediaan stok obat berbasis *website* dengan menggunakan metode *black box testing*.

1.3. Batasan Masalah

Berikut ini merupakan batasan masalah di penelitian ini adalah:

1. *Website* apotek akan dibuat menggunakan *framework reactjs* dan *tailwind CSS*.
2. Hanya fokus pada pengelolaan ketersediaan stok obat.
3. *Website* apotek ini hanya dirancang dan diperuntukan untuk apotek Dian Brata Medika.
4. Pengujian *website* sistem informasi pengelolaan stok obat menggunakan *black box testing*.
5. Penelitian ini hanya berfokus pada pengembangan bagian *front-end* sistem pengelolaan ketersediaan stok obat berbasis *website*.

1.4. Tujuan dan Manfaat

Tujuan dan manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Merancang dan membangun sistem informasi berbasis *website* pada Apotek Dian Brata Medika.
2. pengujian hasil *front-end* sistem pengelolaan ketersediaan stok obat berbasis *website* memenuhi kebutuhan apotek dengan *metode black box testing*.

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Adanya sistem informasi berbasis *web* guna pengelolaan stok obat di Apotek Dian Brata Medika, proses pencatatan, pemantauan, dan pengelolaan stok obat dapat dilakukan dengan lebih mudah.
2. Mengurangi Human *Error*, sistem informasi yang dikembangkan akan memungkinkan pencatatan stok obat secara *real-time*, mengurangi kesalahan dalam pencatatan manual.
3. Manfaat bagi penulis adalah menambah pengetahuan tentang topik penelitian serta memberikan pengalaman dalam membuat karya tulis, terutama dengan menggunakan metode XP yang diterapkan dalam penelitian ini.

1.5. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Extreme Programming* (XP). Tahapan dalam metode *Extreme Programming* yang diterapkan dalam pembuatan sistem penelitian ini meliputi sebagai berikut:

1. Perancangan (*Planning*)

Langkah pertama yaitu perencanaan, peneliti akan melakukan identifikasi masalah yang didapatkan melalui tahap observasi dan wawancara kepada pemilik apotek Dian Brata Medika serta menganalisis kebutuhan sistem yang akan dibuat berdasarkan *user stories*.

2. Perancangan (*Design*)

Pada Langkah perancangan desain merupakan hasil dari tahap perencanaan dan analisis kebutuhan sistem yang akan dirancang dengan tiga pemodelan yaitu pemodelan sistem menggunakan UML (*use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram*), pembuatan *user interface*, dan basis data

3. Pengkodean (coding)

Tahap ini yaitu peneliti membuat pengkodean dari modul-modul berdasarkan tampilan desain yang telah dibuat sebelumnya, untuk membuat sistem yang dibutuhkan berdasarkan hasil desain yang telah dibuat. Sehingga peneliti akan tau apa saja yang akan dikerjakan terlebih dahulu. Pada tahap ini pengkodean untuk setiap *story* dibuat untuk menerapkan modul pengembangan pada tahap ini *front-end* menggunakan tools Visual Studio Code dan menggunakan *framework reactjs* dan *Tailwind CSS*.

Pada tahap ini juga peneliti akan menggabungkan dan pencocokan program *front-end* yang sudah di kembangkan. Dari *front-end* akan melakukan pemanggilan API dari *back-end* untuk memastikan sistem terintegrasi dengan baik antara *front-end* dan *back-end*.

4. Pengujian (*Testing*)

Pengujian dengan menggunakan metode *black box* untuk mengetahui analisis dan hasil fungsional dari sistem. Bila hasil output sesuai dengan *test case* dari modul maka dinyatakan berhasil di kembangkan. Namun jika tidak sesuai dengan *test case* maka modul akan masuk Kembali ke tahap pengkodean.