

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi merupakan salah satu sumber daya penting dalam dunia bisnis. Saat ini, peran teknologi informasi tidak hanya terbatas pada kegiatan operasional tetapi juga pada perencanaan bisnis dan pemberdayaan sumber daya lain dalam perusahaan. Teknologi informasi selalu dikaitkan dengan penyediaan informasi, pengintegrasian subsistem dan mendukung sistem manajemen yang baik. Keterhubungan antara proses bisnis dan teknologi informasi harus dilakukan secara tepat untuk mengoptimalkan seluruh sumber daya yang ada dan teknologi informasi menjadi bagian yang tidak terpisahkan dalam bisnis (I Wayan Krisnanda Yogeswara, n.d.). oleh karena itu perlu pendekatan dalam pengembangan sistem yang terintegrasi di seluruh perusahaan. Saat ini, pendekatan yang populer untuk pengembangan sistem yang terintegrasi di seluruh perusahaan adalah penerapan sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP). Sistem ERP adalah serangkaian aplikasi atau modul bisnis yang menghubungkan berbagai departemen bisnis dalam suatu organisasi seperti keuangan, akuntansi, manufaktur, dan sumber daya manusia ke dalam satu sistem tunggal yang terintegrasi erat dengan platform umum untuk aliran informasi di seluruh Perusahaan (Brawijaya et al., 2012).

Modul yang digunakan adalah *Sales* dan *Inventory*. Modul *sales* akan digunakan untuk membantu user dalam pengelolaan data pelanggan, pemantauan pada penjualan, pembuatan faktur dan laporan penjualan (Marsetiya Utama & Ferry Yulianto, n.d.). Modul *Inventory* ini akan digunakan untuk mengelola stok barang. Fungsi dari modul ini adalah untuk mendata ketersediaan barang dan lokasi barang secara jelas. Pencatatan pada modul ini tidak hanya pada ketersediaan barang tetapi juga saat barang berpindah, masuk maupun keluar (Abdillah Aziz et al., 2019).

Apotek Utari merupakan salah satu Apotek swasta yang terletak di Jl. Siti Armilah No.08, Majalengka Kulon, Kec. Majalengka, Kabupaten Majalengka, Jawa Barat. Apotek Utari didirikan pada tahun 2017 sebagai perusahaan dagang yang menjual obat, baik dengan resep dokter ataupun non resep untuk masyarakat sekitar. Maka diperlukan ketersediaan stok yang cukup untuk memenuhi permintaan obat dari konsumen.

Permasalahan yang dihadapi apotek saat ini adalah sulitnya memperoleh informasi yang akurat dan cepat mengenai persediaan barang di gudang serta dalam pendataan obat yang memerlukan pencatatan satu per satu, sehingga terjadi kesalahan pada saat pemesanan obat, yang mengakibatkan persediaan obat berlebih dan memakan waktu lama dalam pencarian data obat untuk keperluan pemeriksaan kembali. Apotek hanya mencatat transaksi penjualan obat dalam pembukuan penjualan obat. Hal ini menyebabkan data penjualan menjadi tidak akurat karena transaksi penjualan langsung ditulis dalam pembukuan penjualan obat. Dengan adanya pencatatan pembukuan penjualan obat yang tidak lengkap maka menyebabkan terjadinya pembuatan laporan data penjualan yang tidak sesuai dengan data obat yang keluar. Sedangkan transaksi pembelian obat pada supplier masih berupa faktur-faktur pembelian serta tidak adanya pencatatan secara detail. Inilah yang menyebabkan apotek sulit untuk mengetahui informasi persediaan obat dengan akurat dan cepat, dalam proses pengecekan stok fisik di gudang hanya dilakukan satu minggu sekali.

Masalah lain yang terjadi dari tidak akurat dan cepatnya informasi ini akan menyulitkan apotek dalam mengambil keputusan secara cepat, terkait pergerakan stok barang yang diminati dan kurang diminati. Disamping itu, kesalahan sering terjadi dalam pembuatan laporan persediaan obat, penjualan obat dan pembelian obat karena kurangnya pemahaman pegawai tentang proses pelaporan.

Solusi untuk menyelesaikan masalah penelitian ini dengan membuat Sistem Informasi Enterprise Resource Planning dengan menggunakan Modul *Sales* dan *Inventory* berbasis *website*.

Penelitian dengan mengangkat topik ERP pernah dilakukan oleh Jeffry Wijaya dan MInarni (2021) pada Toko UD.77 dengan menerapkan modul *Sales* yang akan menangani seluruh proses transaksi penjualan dan pencatatan laporan penjualan, modul *Inventory* untuk manajemen data barang dan stok barang kemudian di bantu dengan metode FIFO agar pencatatan stok barang dan harga pokok pembelian tidak tercampur dan tertata berdasarkan tanggal pembeliannya, modul *Purchase* untuk pencatatan dan laporan pembelian. berupa pengelolaan data-data penting seperti penjualan, pembelian dan juga membantu dalam mengelola data stok barang secara lebih detail dan terstruktur (Wijaya et al., 2021). Berikutnya penelitian dilakukan oleh Liyani dan Edrian Hadinata (2023) di Toko Bangun Sederhana Mandiri Jaya Sejahtera dengan menerapkan modul Inventory dalam mengelola stok barang agar lebih baik, sehingga akan berpengaruh pada kinerja dan hasil dari proses pelayanan yang diberikan kepada customer untuk pengadaan stok barang (Hadinata & Harapan Medan, 2023).

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dalam bentuk skripsi dengan menentukan judul yaitu “**Implementasi Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan Modul Sales dan Inventory Berbasis Web (Studi Kasus Apotek Utari)**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari masalah-masalah yang muncul di latar belakang, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut :

1. Dalam proses persediaan barang di gudang terjadi ketidaksesuaian atau akuratnya jumlah stok antara di gudang dan Aptek Utari, hal ini dapat mengakibatkan stok obat sering kali tidak sesuai kebutuhan dan stok menjadi kurang atau berlebih.
2. Kurangnya sistem pencatatan yang terstruktur dalam mengidentifikasi obat dengan tingkat penjualan tinggi, sehingga menyebabkan kehabisan stok obat.

3. Kurangnya efisiensi operasional dalam mencari informasi obat dan klasifikasi obat, hal ini mengakibatkan pencarian data obat menjadi lama juga memperlambat pelayanan kepada pelanggan.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dijabarkan pada latar belakang mengenai permasalahan yang ada, maka rumusan masalah penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan membangun Sistem Informasi menggunakan *Enterprise Resource Planning* Modul *Sales* dan *Inventory* untuk mengelola proses persediaan dan penjualan di Apotek Utari?
2. Bagaimana membangun Modul *Sales* dan *Inventory* untuk meningkatkan efisiensi terhadap operasional perusahaan dalam transaksi penjualan dan pengelolaan persediaan?

1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan masalah menjadi lebih jelas dan terarah maka diperlukan adanya batasan masalah. Adapun ruang lingkup permasalahan dibatasi oleh:

1. Aplikasi ini menggunakan beberapa sub modul yang digunakan yaitu :
 - a. *Sales*
 1. *Sales Order* (Pemesanan Penjualan)
Berkontribusi pada Display barang yang dijual, transaksi penjualan dan laporan penjualan.
 2. Data Pelanggan
Berkontribusi pada pengelolaan informasi pelanggan, seperti Riwayat pembelian.
 3. Pembayaran (*Payment*)
Merekam pembayaran customer.

b. Inventory

1. Manajemen stok atau persediaan
Berfokus pada kategori barang, data barang masuk dan keluar, laporan barang masuk dan keluar, multi satuan barang seperti gram, pcs, tablet.
 2. Pembelian ke *Supplier*
Berfokus pada proses pembelian barang ke *supplier*, laporan pembelian.
 3. Manajemen *Supplier*
Berfokus pada pengelolaan informasi *supplier*, seperti kontak, email, alamat.
 4. Pelacak Pengiriman
Memberikan status informasi pembelian barang ke *supplier* (Di proses dan diterima).
 5. Manajemen Stok Minimum dan Maximum
Menentukan tingkat stok minimum dan maksimum untuk setiap barang.
2. Metode pengembangan sistem yang digunakan ialah metode *Agile*.
 3. Aplikasi yang dibangun berbasis *website* dengan menggunakan Bahasa pemrograman *PHP, HTML, MySQL* dan *JavaScript*.
 4. User yang digunakan yaitu *admin, kasir, supplier, dan owner*.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan tersebut, maka yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah untuk merancang Modul *Sales* dan *Inventory* dengan pendekatan ERP di Apotek Utari yang dapat digunakan untuk:

1. Merancang dan membangun Sistem Informasi *menggunakan Enterprise Resource Planning (ERP)* Modul *Sales* dan *Inventory* guna mengelola proses persediaan dan penjualan di Apotek Utari secara lebih terstruktur dan efisien.

2. Mengembangkan Modul *Sales* dan *Inventory* yang dapat meningkatkan efisiensi operasional Apotek Utari, khususnya dalam transaksi penjualan dan pengelolaan persediaan, sehingga proses bisnis berjalan lebih optimal.

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu sistem informasi terkait *Modul Sales* dan *Inventory* dengan menggunakan model ERP berbasis *web*, serta pengembangan sistem *agile*, serta dapat dijadikan referensi penelitian selanjutnya.

1.6.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti diharapkan pula dapat memberikan kegunaan atau manfaat praktis bagi beberapa pihak yaitu:

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai Modul *Sales* dan *Inventory* dalam merancang dan membangun sistem ERP berbasis web.

2. Bagi Apotek Utari

Memberikan kemudahan dalam mengelola stok obat secara real-time, karena meminimalkan risiko kekurangan atau kelebihan persediaan. Juga pada proses transaksi mencatat setiap transaksi dengan tepat dan dapat menghasilkan laporan detail penjualan.

3. Bagi Karyawan

Memudahkan karyawan dalam menemukan informasi obat dengan cepat dan juga transaksi yang efisien.

4. Peneliti Lebih Lanjut

Penelitian ini diharapkan dijadikan peningkatan pengetahuan dan bahan referensi di bidang sistem informasi ERP. Selain itu, pihak lain yang memerlukan informasi mengenai Modul *Sales* dan *Inventory*, pembangunan sistem *Sales* dan *Inventory* berbasis web, serta pengembangan sistem agile.

1.7 Pertanyaan Penelitian

Adapun pertanyaan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah Modul *Sales* dan *Inventory* dapat digunakan untuk mengelola transaksi penjualan dan persediaan di Apotek Utari?
2. Apakah ERP pada Modul *Sales* dan *Inventory* dapat digunakan untuk mengelola sistem informasi pada Apotek Utari?

1.8 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, hipotesis penelitian yang diajukan yaitu:

1. Modul *Sales* dan *Inventory* dapat digunakan untuk mengelola transaksi penjualan dan persediaan di Apotek Utari.
2. ERP Modul *Sales* dan *Inventory* dapat digunakan untuk mengelola sistem informasi pada Apotek Utari.

1.9 Metodologi Penelitian

1.9.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam melaksanakan proposal penelitian, peneliti melakukan pengumpulan data. Dengan pelaksanaan tersebut dapat digunakan metode sebagai berikut:

1. Studi Pustaka

Studi pustaka ini dilakukan dengan menggunakan sumber-sumber seperti jurnal, buku dan internet. Studi literatur ini berguna untuk mengetahui landasan teori pengetahuan dan informasi pada penelitian, seperti jurnal referensi yang sesuai dengan judul penelitian yang diambil, dan berbagai referensi lainnya yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis.

2. Observasi

Peneliti melakukan pengamatan langsung di Apotek Utari. Observasi digunakan untuk mengetahui bagaimana gambaran yang jelas terhadap permasalahan yang terjadi.

3. Wawancara

Peneliti menggunakan teknik wawancara bersama Ibu Nisa Utari selaku pemilik Apotek Utari untuk mengetahui apa masalah dan kebutuhan dari perusahaan.

1.9.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode *agile* dipilih sebagai objek dalam penelitian ini karena metode *agile* merupakan salah satu metode pengembangan sistem yang cukup populer saat ini karena menawarkan fleksibilitas, sehingga pengembang bisa kembali ke fase yang lebih awal apabila ada perubahan yang diperlukan. Metode *agile* adalah salah satu metodologi pengembangan perangkat lunak yang efektif dan tangkas (Yusril et al., n.d.).

Agile model awalnya dikembangkan karena pada metodologi tradisional terdapat banyak hal yang membuat proses pengembangan tidak dapat berhasil dengan baik sesuai tuntutan user. Saat ini metodologi ini sudah cukup banyak berkembang, di antaranya adalah *eXtreme Programming (XP)*, *Scrum Methodology*, *Crystal Family*, *Dynamic Systems Development Method (DSDM)*, *Adaptive Software Development (ASD)*. Dengan demikian Agile model tentunya memiliki kelebihan atau keunggulan dibandingkan dengan metode-metode yang lainnya.

Kelebihan *agile* model pada saat pengembang perangkat lunak diantaranya meningkatkan rasio kepuasan pelanggan, bisa melakukan review pelanggan mengenai *software* yang dibuat lebih awal, mengurangi resiko kegagalan implementasi *software* dari segi non-teknis dan nilai kerugian baik secara material atau immaterial tidak terlalu besar jika terjadi kegagalan (Maezar et al., 2021).



Gambar 1. 1 *Agile Development Method*

1. *Planning* (Perencanaan)

Bagian ini adalah tahapan pertama dari metode agile. Peneliti membuat rancangan. Untuk melakukan hal tersebut perlu dilakukan melalui komunikasi langsung berupa wawancara, observasi, dan melihat langsung arsip dokumen yang ada. Pada tahap ini peneliti setelah mendapatkan kebutuhan kemudian dilanjutkan dengan membuat desain dengan menggunakan tools system dan tools application (Rabbani et al., 2020).

2. *Implementation* (Implementasi)

Pada tahapan ini peneliti mengimplementasikan pengembangan sistem, tahapan dari perencanaan dengan membuat dokumentasi program dengan menggunakan UML dan pembuatan user interface dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

3. *Testing* (Tes Perangkat Lunak)

Untuk melakukan pengetesan program yang sudah dibuat apakah sudah sesuai atau belum. Pengujian tes dilakukan dengan berbagai cara diantaranya yaitu, pengujian black box, pengujian white box dan pengujian UAT.

4. *Documentation* (Dokumentasi)

Pada tahap ini dilakukan dokumentasi modul dan fungsi yang ada pada sistem informasi sebagai profil selama pengembangan dan

proses yang dilakukan dalam dokumentasi antarlain membuat dokumentasi modul dan fungsi-fungsi program, backup file-file yang digunakan pada saat pengembangan, rancangan database, subrutin, nilai input dan output.

5. *Deployment* (Penyebaran)

Tahap ini merupakan tahapan dalam pengembangan sistem dan menyediakan sistem bagi pengguna akhir.

6. *Maintenance* (Pemeliharaan)

Pada titik ini, pemeliharaan sistem dilakukan secara berkala agar aman dari kegagalan sistem/kegagalan sistem, karena sistem belum tentu bebas dari kegagalan sistem (Maezar et al., 2021).

1.9.3 Metode Penyelesaian Masalah

Metode penyelesaian masalah yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya:

a. *Enterprise Resource Planning* (ERP)

Enterprise Resource Planning (ERP) merupakan sebuah teknik dalam software modular dengan bagian fungsional penting dalam proses bisnis perusahaan dimaksudkan untuk digabungkan dalam satu sistem. ERP menstandarkan, mempermudah, dan menggabungkan proses bisnis di departemen seperti sumber daya manusia, financial, pemasokkan dan penyaluran. ERP atau perancangan sumber daya perusahaan, merupakan perakitan pengemasan usaha multi-modul yang memperkenankan bisnis untuk menggabungkan proses bisnis dengan kapasitas perusahaan, kegiatan pendistribusian pada pengelolaan sumber daya, data umum, dan penyediaan akses informasi secara langsung. Perangkat lunak lintas fungsi terintegrasi yang disebut ERP (Enterprise Resource Planning) merancang ulang manufaktur, penyaluran, sumber daya manusia, financial, dan proses bisnis lainnya untuk menjadikannya lebih efektif, mudah beradaptasi, dan menguntungkan. Enterprise Resource planning merupakan proses industri untuk mencapai

proses bisnis yang lebih baik dengan menjalankan bisnis secara elektronik dan berbagi informasi diantara dan dalam cara berbisnis (Andika, 2020).

b. *Sales*

Modul Sales merupakan modul yang digunakan untuk pengelolaan dan pengklasifikasian pesanan penjualan seperti membuat pesanan dan mengecek pesanan yang sudah ada. Pembuatan pesanan penjualan (Sales Order) pemberian harga jual dan diskon, serta hal-hal lain yang berkaitan dengan penjualan (William Butar Butar et al., 2021).

c. *Inventory*

Modul Inventory digunakan untuk mengelola barang ke pelanggan, penerimaan barang dari supplier, persediaan barang, dan mengelola penyimpanan produk. Modul Inventory dapat mengelola ketersediaan suatu barang berdasarkan minimum quantity dan maksimum quantity agar menghindari terjadinya kelebihan atau kekurangan stok produk (William Butar Butar et al., 2021). Modul ini juga memungkinkan untuk mengelola stok barang secara *real-time*, memantau laporan penjualan dan stok, serta meminimalkan kesalahan input data yang sering terjadi. Modul Inventory pada sistem Enterprise Resource Planning direkomendasikan sebagai sistem yang cocok untuk mengelola persediaan barang (Louise Emmanuel Geraldo & Yanda Bara Kusuma, 2023).

1.11 Sistematika Penelitian

Untuk memberikan gambaran yang jelas dan sistematis, peneliti akan menyusun penelitian menjadi 5 (lima) bab dengan urutan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan tentang tentang Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan dan Manfaat, Metodologi Penelitian, Teknik Pengumpulan Data, Lokasi Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORITIS

Bab ini berisi mengenai teori terkait penelitian, menguraikan teori yang digunakan, peneliti sebelumnya, dan kerangka teoritis. Landasan teori meliputi tentang pengertian *Sales* dan *Inventory*, *Enterprise Resource Planning*, pemodelan sistem, dan Perangkat Lunak yang digunakan.

BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi perancangan yang dibuat menggunakan Rich picture, UML, dan komponen lainnya. Bab ini juga berisi desain sistem yang akan dibangun.

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab pengujian dan implementasi ini, membahas hasil-hasil dari tahapan penelitian, analisis, desain, implementasi desain, hasil pengujian dan implementasi. Hasil pengujian (testing) program menggunakan pengujian kotak hitam (black-box testing) dan kotak putih (white-box testing).

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab penutup ini membahas mengenai kesimpulan dari laporan penelitian yang dibuat serta saran untuk pengembangan program dari Apotek Utari.