

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era teknologi sekarang, penggunaan internet banyak dimanfaatkan untuk mendapatkan informasi melalui website maupun media sosial. Informasi didapatkan dari berbagai data penting yang diolah dengan menggunakan teknologi sehingga mudah dimengerti dan dapat dimanfaatkan untuk mempermudah pekerjaan. Selain itu melalui perkembangan teknologi, informasi dapat disajikan dengan lebih menarik dan lebih mudah dipahami. Salah satu perkembangan teknologi yang dimanfaatkan untuk mendapatkan informasi adalah adanya sistem pengelolaan data obat pada apotek. Apotek merupakan tempat untuk meningkatkan kualitas layanan kefarmasian yang dapat dijangkau oleh masyarakat. Apotek sebagai tempat penyaluran obat yang dibutuhkan masyarakat dan sebagai tempat untuk meracik obat, mencampur obat, dan menyerahkan obat kepada pasien sesuai resep dokter (Ramayu, 2023). Masyarakat atau pasien dapat berkonsultasi mengenai penggunaan obat, interaksi terhadap obat, dan efek samping mengkonsumsi obat tersebut kepada pihak apoteker. Oleh karena itu, apotek sudah memiliki undang-undang yang mengatur peredaran obat dan aturan kesehatan yang ketat untuk memastikan obat-obatan yang tersedia di apotek aman, layak, dan berkualitas. Apoteker juga harus memastikan persediaan obat diapresiasi dan disimpan dengan baik sesuai tanggal kadaluarsa.

Apotek Bae Farma di daerah Baekrajan Kudus merupakan sebuah apotek yang memiliki beberapa produk dengan berbagai macam jenis obat, dimana pada jangka waktu 1 tahun ini yaitu tahun 2022-2023 terdapat suplay obat dengan berbagai macam jenis obat. Terdapat sekitar 225 jenis obat yang masuk dalam *inventory* Apotek Bae Farma. Jenis obat yang dijual di Apotek Bae Farma adalah berbagai jenis obat bebas, obat keras sesuai aturan, obat generik, dan obat herbal. Pada bulan september terdapat 6 jenis obat bebas yang berjumlah 201 pada stok gudang Apotek Bae Farma. Terdapat 4 jenis vitamin yang berjumlah 344 boks, 84 jenis obat keras berdasarkan resep yang berjumlah 436 boks, 38 jenis obat herbal yang berjumlah 235, serta 93 jenis lainnya termasuk stok obat pada Apotek Bae

Farma dengan jumlah lebih dari 400 buah. Berdasarkan banyaknya jenis obat yang dijual pada Apotek Bae Farma, diperlukan untuk melakukan inventori obat dengan baik seperti obat yang dimaksudkan untuk dijual dalam periode usaha secara normal termasuk dalam proses memproduksi hingga menunggu masa penggunaannya. Persediaan item obat atau produk tersebut disimpan dalam penyimpanan yang akan digunakan sebagai sumber daya sehingga inventori berguna sebagai penyimpanan produk buatan pribadi maupun dari supplier yang digunakan dalam jangka waktu tertentu.

Inventori atau persediaan secara umum merupakan sebuah persediaan item berupa obat atau lainnya yang terdapat di dalam penyimpanan yang digunakan sebagai sumber daya (Badawi, 2022). Permasalahan pada Apotek Bae Farma yang menjadi kendala utama adalah banyak stok obat yang sudah lewat tanggal kadaluarsa karena kurang diminati atau tidak laku terjual. Selain itu, masalah lain adalah keterlambatan *restock* obat dikarenakan belum adanya analisis tren penjualan yang dapat membantu mengidentifikasi daftar obat yang banyak terjual dan membutuhkan *restock* obat tersebut. Dalam pencarian data juga memerlukan waktu yang lama. Berdasarkan permasalahan di Apotek Bae Farma, data yang dikelola hanya pada stok sampai laporan secara umum. Sistem yang diterapkan di apotek hanya mampu melakukan pencatatan dan pengelolaan data secara global sehingga sangat disayangkan jika data yang penting itu tidak dapat memberi manfaat atau peningkatan di apotek. Data hanya disimpan dan dibuat laporan penjualan. Pengendalian persediaan obat dapat memastikan adanya ketersediaan obat di apotek yang tepat waktu dan ketersediaan stok sesuai kebutuhan ketika terkendali dengan baik. Stok habis, kadaluarsa, maupun kekurangan atau kelebihan persediaan obat dapat menyebabkan permasalahan dalam pengelolaan inventori di apotek. Kekurangan atau ketidaktersediaan obat dapat menimbulkan pembelian obat di luar jadwal di supplier lain sehingga mengakibatkan peningkatan biaya karena harga obat yang lebih mahal. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan, saat ini Apotek Bae Farma telah menghabiskan biaya sebesar Rp. 130.347.906 dalam 2 bulan atau rata-rata sebesar Rp. 65.173.953 per bulan untuk mengelola persediaan obat. Oleh karena itu, pengendalian persediaan obat pada Apotek Bae Farma dievaluasi dan melakukan perencanaan yang tepat dalam pengelolaan persediaan

yang lebih optimal. Pengendalian persediaan obat yang efektif dapat membantu untuk mencegah kelebihan persediaan yang tidak perlu, mengurangi risiko obat yang kadaluwarsa, dan memastikan ketersediaan obat untuk memenuhi kebutuhan konsumen sehingga untuk mencapai pengendalian persediaan obat yang efektif, diperlukan metode yang tepat.

Metode ABC (*Always Better Control*) merupakan pendekatan yang digunakan dalam pengendalian stok obat dengan mengkategorikan obat berdasarkan nilai dan prioritas. Pengendalian stok obat yang efektif merupakan tantangan bagi apotek dalam memenuhi permintaan konsumen dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya sehingga metode ini sesuai digunakan untuk pengoptimalan, mengurangi biaya, dan memprioritaskan pengelolaan persediaan obat yang lebih efektif (Rahmayani, Cut, dkk, 2023). Metode ABC (*Always Better Control*) sebagai pendekatan pengendalian stok obat yang menggunakan kategori A, B, dan C, dengan mengkategorikan obat berdasarkan nilai atau biaya, permintaan atau pola penjualan, dan kepentingan klinis. Kategori A mencakup 10-20% obat-obatan dengan 70-80% dari total biaya dan penting dalam operasional apotek, kategori B mencakup 20-40% obat-obatan dengan 10-15% dana, dan kategori C mencakup 60% obat-obatan dengan 5% dana. Penggunaan metode inventori dengan *Always Better Control* menjelaskan bahwa jumlah obat yang sedikit tapi dengan nilai yang besar akan memegang peranan penting di dalam inventori.

Tren penjualan dapat memberikan informasi yang berharga untuk mengoptimalkan pengelolaan data inventori. Pihak apotek dapat meminimalkan biaya penyimpanan dan risiko kekurangan atau kelebihan stok obat. Tren penjualan juga dapat mempengaruhi proses pembelian dan penjualan (Roza, Yuni, dkk, 2021). Tren penjualan membantu pihak apotek untuk mengidentifikasi pola permintaan yang berulang dan perkiraan yang lebih akurat mengenai banyaknya persediaan yang harus ditambah. Analisis tren penjualan dipresentasikan menggunakan grafik atau diagram untuk hasil yang mudah dipahami. Penggalan informasi yang lebih detail tentang tren penjualan dapat membantu untuk pengambilan keputusan mengenai inventori obat di Apotek Bae Farma.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah disampaikan di atas dapat dihasilkan rumusan masalah pada penulisan laporan skripsi Implementasi Metode Inventori *Always Better Control* Untuk Mengetahui Tren Penjualan Pada Apotek Bae Farma Berbasis Web. Permasalahan tersebut adalah jumlah data yang terdapat pada inventori Apotek Bae Farma dari tahun ke tahun akan semakin bertambah, sehingga diperlukan sebuah teknologi untuk mempermudah pengelolaan inventori. Penyampaian informasi dalam mengoptimalkan persediaan obat di Apotek Bae Farma masih belum ada, sehingga diperlukan sebuah sistem untuk mengolah data agar menjadi informasi yang lebih mudah dipahami dan menarik.

1.3 Batasan Masalah

Sistem yang akan dibangun memiliki batasan-batasan masalah supaya ruang lingkup pembahasan tidak meluas ke hal lain. Adapun batasan masalah tersebut antara lain sebagai berikut.

1. Sistem yang digunakan hanya pada Apotek Bae Farma.
2. Sistem di bangun menggunakan teknologi berbasis website dengan *framework* Laravel.
3. Data yang digunakan bersumber dari Apotek di Bae sebanyak kurang lebih 200 data yang akan diolah menjadi informasi.
4. Pengelolaan data menggunakan metode ABC (*Always Better Control*).

1.4 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan perancangan dan membuat sistem informasi yang menerapkan metode inventori *Always Better Control* untuk mengetahui tren penjualan pada apotik bae Farma Berbasis Web.

1.5 Manfaat

Manfaat yang di dapat dari penulisan laporan skripsi implementasi metode inventori *Always Better Control* untuk mengetahui tren penjualan pada apotek bae farma berbasis web adalah sebagai berikut.

1. Bagi Pihak Instansi
 - a. Sistem dapat membantu kesulitan dalam melakukan pengelolaan data di Apotek Bae Farma.
 - b. Penggunaan sistem dapat mengoptimalkan waktu dalam pencarian data dan pembuatan laporan.
 - c. Sistem mampu menyajikan informasi yang menarik, tepat, dan mudah dipahami oleh pengguna.
 - d. Penggunaan sistem dapat meningkatkan kinerja pegawai apotek dengan menggunakan website yang lebih *fleksibel* di berbagai macam *device*.
2. Bagi Mahasiswa
 - a. Memperluas pengetahuan terhadap perkembangan teknologi dan informasi.
 - b. Tempat penerapan teori dan ilmu pengetahuan sistem informasi yang didapatkan dari pembelajaran selama perkuliahan untuk memecahkan masalah dilapangan.

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian adalah cara atau teknik yang disusun secara teratur yang digunakan oleh seorang peneliti untuk mengumpulkan data dan informasi dalam melakukan penelitian yang disesuaikan dengan subjek atau objek yang diteliti.

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian dengan melakukan observasi dan wawancara langsung sebagai sumber data primer, serta studi pustaka sebagai sumber data sekunder.

1. Studi Pustaka

Kegiatan studi pustaka dilakukan untuk menambah informasi dengan cara mencari referensi dari jurnal dan buku pendukung sesuai

dengan tema permasalahan. Pencarian referensi dengan mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan inventori dan tren penjualan untuk mendapatkan data yang sesuai dengan kebutuhan. Tahap pengumpulan data melalui studi pustaka bertujuan untuk mendapatkan informasi tambahan mengenai pembangunan Implementasi Metode Inventori *Always Better Control* Untuk Mengetahui Tren Penjualan Pada Apotek Bae Farma Berbasis Web.

2. Observasi

Metode digunakan untuk melakukan peninjauan dan pengamatan secara langsung di Apotek Bae Farma. Melakukan pengamatan langsung untuk mengetahui proses dan informasi yang akan diterapkan dalam pembuatan sistem. Pengamatan dilaksanakan untuk melihat proses inventori obat, pengecekan, pencatatan, pelaporan, hingga hasil akhir penjualan pada Apotek Bae Farma. Metode observasi juga dilakukan untuk mengumpulkan data yang akan dibutuhkan dalam pembuatan sistem.

3. Wawancara

Pengumpulan data menggunakan metode wawancara dengan cara mengajukan pertanyaan kepada narasumber atau pihak yang bersangkutan terhadap proses yang terjadi di Apotek Bae Farma. Melakukan wawancara untuk mendapatkan data dan informasi yang akan diterapkan dalam pembuatan sistem. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan kebutuhan sistem sehingga dapat memberikan solusi terhadap permasalahan yang ada. Proses wawancara dilakukan dengan kepala apotek dan apoteker sehingga dapat memberikan informasi mengenai alur yang sedang berjalan.

1.6.2 Metode Pengembangan Sistem

Adapun dalam metode pengembangan sistem dalam penelitian ini menggunakan metode *prototype*. Metode prototipe adalah pendekatan dalam mengembangkan perangkat lunak dengan membuat model awal dari sistem yang akan dibangun atau dikembangkan. Prototipe tidak langsung memberikan bentuk sistem yang lengkap, namun sistem awal yang harus dievaluasi dan di modifikasi

kembali (Aditya, Rizky, dkk, 2021). Tujuan dari metode prototipe untuk mengumpulkan umpan balik dari pengguna untuk memahami kebutuhan sistem yang diinginkan dan mengidentifikasi masalah yang mungkin akan muncul sebelum sistem benar-benar diimplementasikan. Proses pengembangan disesuaikan dengan kebutuhan dan akan diubah secara terus menerus untuk diperbaiki melalui kerjasama pengguna sistem dengan pengembang sistem.

Tahapan-tahapan dari metode *prototype* adalah sebagai berikut :

1. Analisa kebutuhan

Hal yang dilakukan pada tahap ini adalah melakukan wawancara kepada pihak Apotek Bae Farma untuk memenuhi kebutuhan data yang diperlukan, kemudian mengidentifikasi *tools* yang akan digunakan, lalu membuat sistem sesuai kebutuhan data yang diperlukan.

2. Membangun *prototyping*

Tahap ke dua yaitu melakukan pembuatan perancangan sementara, desain tampilan antarmuka pengguna (user interface) dan alur kerja aplikasi dengan desain atau wireframe. Selain itu juga mengumpulkan data apa saja yang dibutuhkan, subjek yang akan terlibat dalam flow aplikasi yang berguna untuk menentukan masukan dan desain basis data yang sesuai.

3. Evaluasi *prototyping*

Tahap Evaluasi ini dilakukan oleh pelanggan apakah *prototyping* yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginan pelanggan. Jika sudah sesuai maka langkah 4 akan diambil. Jika tidak sesuai, *prototyping* direvisi dengan mengulang langkah 1, 2, dan 3.

4. Mengkodekan sistem

Tahap ke empat melakukan pengkodean terhadap sistem setelah *prototyping* sudah sesuai yang diharapkan, akan dilakukan perubahan ke dalam kode pemrograman. Dalam penelitian ini, nantinya akan dilakukan pengkodean, dengan begitu dapat menghasilkan sebuah hasil aplikasi yang siap untuk di ujikan ke apotek Bae Farma.

5. Menguji sistem

Tahap ke lima yaitu melakukan pengujian sistem, jika sudah diubah ke dalam bahasa pemrograman, maka akan dilakukan pengujian sistemnya, agar mengetahui ada masalah apa tidak didalam sistemnya.

6. Evaluasi sistem

Tahap ke enam adalah evaluasi terhadap sistem yang telah diujikan, apakah sistem sudah sesuai dengan yang diharapkan.

7. Menggunakan sistem

Tahap terakhir adalah tahap penggunaan sistem perangkat lunak jika sudah diuji dan disetujui maka akan siap digunakan.

1.6.3 Metode Perancangan Sistem

Dalam perancangan sistem menggunakan UML yang melibatkan serangkaian diagram untuk menggambarkan aspek sistem. UML adalah bahasa pemodelan standar yang memiliki aturan dan harus diikuti. UML tidak hanya berupa diagram, tetapi juga mendeskripsikan konteks didalamnya. Diagram memberi penjelasan grafis mengenai elemen pada sistem. Sebuah sistem berorientasi objek menggunakan UML untuk merancang, membangun, dan membuat dokumentasi hasil rancangan. Terdapat beberapa jenis diagram yang disediakan dalam UML, diantaranya sebagai berikut.

1. *Use Case Diagram*

Use Case merupakan serangkaian kegiatan untuk menanggapi permintaan dari pengguna yang dilakukan oleh sebuah sistem. *Use Case Diagram* menggambarkan pemodelan dari kegiatan sistem yang akan dibangun. Model *Use Case* dapat diuraikan dalam *Use Case Diagram*, tetapi sebuah diagram tidak sama dengan model karena penjabaran model lebih luas daripada diagram. *Use Case Diagram* menggambarkan fungsi yang dilakukan oleh setiap aktor dalam sistem.

2. *Class Diagram*

Class Diagram menjadi inti dari pengembangan sistem dalam desain berorientasi objek. *Class Diagram* menampilkan struktur sebuah sistem berupa kelas, atribut, dan hubungan antar kelas. *Class Diagram*

menunjukkan hubungan antar kelas dari sebuah sistem yang telah dibangun.

3. *Sequence Diagram*

Sequence Diagram menunjukkan interaksi antar objek dalam sebuah sistem yang disusun pada serangkaian urutan waktu kegiatan. *Sequence Diagram* menggambarkan kegiatan objek dari *Use Case* dengan menjelaskan waktu pengiriman dan penerimaan pesan antar objek. *Sequence Diagram* menjelaskan uraian detail proses yang dilakukan sistem dari *Use Case*. Pembuatan *Sequence Diagram* menjadi aktivitas yang penting karena sebagai pedoman dalam proses pemrograman sistem.

4. *Activity Diagram*

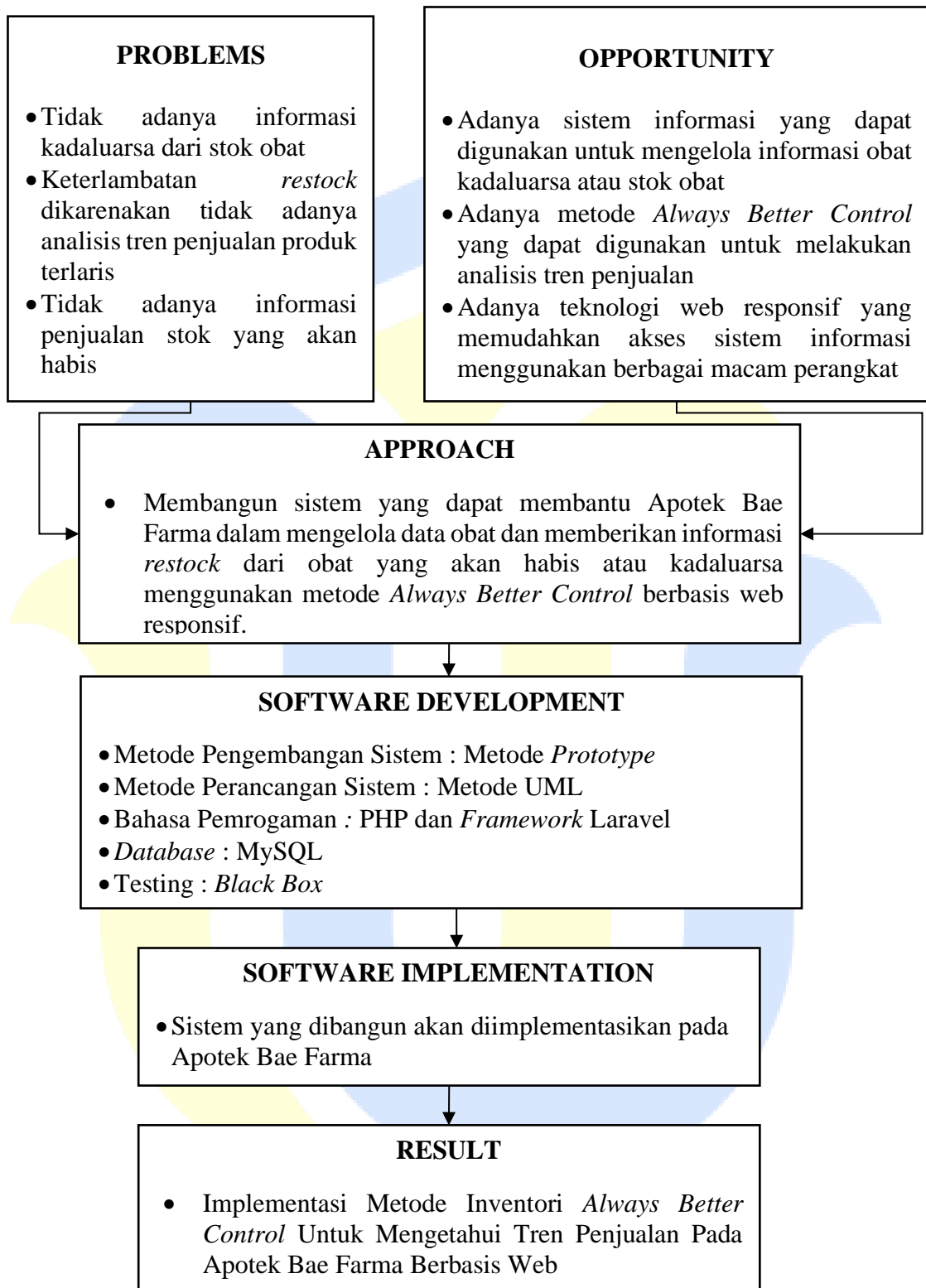
Activity Diagram menggambarkan sifat dinamis sistem yang berbentuk aliran kerja dan melakukan kontrol dari aktivitas sistem atau proses bisnis. *Activity Diagram* digunakan untuk membuat pemodelan sesuai aturan proses bisnis. *Activity Diagram* menggambarkan detail alur *Use Case* dari awal mulai, aktivitas, tindakan, dan hasil aktivitas yang telah dilakukan.

5. *Statechart Diagram*

Statechart Diagram adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan perilaku dinamis dari suatu objek, proses, sistem dan keadaan yang mungkin dialami oleh objek selama siklus hidupnya. *Statechart Diagram* mampu membantu menggambarkan transisi antara keadaan, peristiwa yang memicu perubahan keadaan, dan tindakan yang dilakukan dalam suatu keadaan tertentu.

1.7 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1. Kerangka Pemikiran