

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Apotek Al Maeda beralamat di Jl. Pasar Utara Tanjungsari No. 04 Desa Jatisari, Kecamatan Tanjungsari, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat yang merupakan suatu unit yang menyelenggarakan pelayanan dalam bidang farmasi. Apotek Al Maeda menyediakan berbagai macam obat-obatan yang dijual ke masyarakat sekitar. Dalam menjalankan bisnis yang bergerak di bidang perdagangan, Apotek Al Maeda yang dipimpin oleh Pemilik Apotek dibantu oleh 3 bagian kerja yang salah satunya adalah Kepala Gudang. Dalam hal ini Kepala Gudang bertanggung jawab mengawasi seluruh kegiatan operasional di Apotek yang dimulai dari kegiatan perencanaan obat masuk hingga obat keluar ke konsumen.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan Bapak Mochamad Thosin selaku Kepala Gudang, terdapat beberapa kendala dalam pengelolaan persediaan obat di Apotek Al Maeda. Kepala Gudang mengalami kesulitan dalam perencanaan obat masuk yaitu dalam menentukan obat mana yang harus diadakan dan jumlah yang harus dipesan ke distributor. Karena proses perencanaan obat masuk yang selama ini dilakukan hanya diperkirakan berdasarkan rekapan jumlah obat yang keluar yaitu penjualan yang terjadi pada bulan sebelumnya. Melihat rekapitulasi data persediaan obat [Lampiran A.1] di Apotek Al Maeda pada bulan Februari 2019. Misal obat limaag 150 mg tablet 100's terlihat stok akhir 2 strip, kemudian mutasi keluar 50 strip maka perencanaan obat masuk pada bulan selanjutnya untuk obat tersebut adalah 50 strip obat keluar dikurang 2 strip stok akhir yaitu 48 strip. Dengan memperkirakan tersebut menimbulkan masalah pada persediaan yaitu masih terdapat beberapa obat yang terjadi kekosongan ketika dibutuhkan. Kekosongan terjadi apabila mengalami lonjakan permintaan obat dari konsumen yang membuat beberapa obat mengalami kekosongan. Untuk mengatasi kekosongan obat tersebut, Kepala Gudang melakukan pemesanan cito yaitu melakukan pemesanan obat kepada Apotek lain

karena obat akan datang pada hari itu juga. Pemesanan cito dilakukan untuk mengatasi kekosongan obat terutama bagi konsumen dari Bidan dan Mantri di daerah tersebut. Pemesanan cito yang tercatat dalam rekapitulasi tahun 2018 [Lampiran A.2] terdapat 94 obat dari 419 obat atau mencapai 22,4 % dari jumlah keseluruhan obat. Kepala Gudang menjelaskan bahwa harga obat yang dibeli dari Apotek lain lebih mahal dibandingkan harga obat yang dibeli dari PBF / distributor, harga jual obat di Apotek Al Maeda pun akan sama dengan harga beli obat yang dilakukan dari Apotek lain.

Kepala Gudang juga memaparkan bahwa kesulitan dalam perencanaan obat keluar ketika permintaan konsumen datang. Karena proses perencanaan obat keluar yang selama ini dilakukan tidak berpedoman pada penyusunan stok obat dan informasi penyimpanan obat. Hal tersebut menyebabkan masih ditemukannya obat yang kadaluwarsa.

Metode ABC mengarahkan pengembangan prediksi yang lebih baik dan kontrol fisik yang lebih baik yang dapat membantu pihak manajemen dalam menentukan pengendalian yang tepat untuk masing-masing obat dan menentukan obat mana yang harus diprioritaskan. [1] Kemudian metode EOQ digunakan untuk mengetahui berapa banyak obat yang harus dilakukan pemesanan ke distributor serta metode *Safety Stock* dalam menghitung persediaan pengaman terhadap persediaan obat di Apotek Al Maeda. Menerapkan sistem FEFO (*First Expired First Out*) adalah penyimpanan obat, sehingga pada proses pengeluaran obat melihat obat yang mendekati tanggal kadaluwarsanya diletakkan di depan sehingga akan dikeluarkan lebih dulu, sedangkan obat yang tanggal kadaluwarsanya masih lama diletakkan dibelakang, demikian seterusnya. Sistem ini digunakan agar perputaran obat di Apotek dapat terpantau dengan baik sehingga meminimalkan banyaknya obat-obat yang mendekati tanggal kadaluwarsanya berada di Apotek.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, peneliti bermaksud akan membuat sistem informasi manajemen persediaan untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang ada di Apotek Al Maeda. Sehingga peneliti melakukan penelitian dengan mengambil judul Penerapan Metode ABC dan *Economic Order Quantity* pada Sistem Informasi Manajemen Persediaan Obat Apotek Al Maeda.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dijelaskan, maka masalah yang terjadi di Apotek Al Maeda sebagai berikut :

1. Kepala Gudang mengalami kesulitan dalam perencanaan obat masuk pada proses pemesanan obat yang dilakukan ke distributor.
2. Kepala Gudang mengalami kesulitan dalam perencanaan obat keluar pada proses pengeluaran obat yang dilakukan ke konsumen.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun Sistem Informasi Manajemen Persediaan di Apotek Al Maeda. Adapun tujuan di banggunya Sistem Informasi Manajemen Persediaan di Apotek Al Maeda adalah untuk:

1. Membantu Kepala Gudang dalam perencanaan obat yang masuk ke Apotek Al Maeda.
2. Membantu Kepala Gudang dalam perencanaan obat yang keluar dari Apotek Al Maeda.

1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian tugas akhir ini dibuat beberapa batasan masalah agar pembahasan lebih terfokus sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Adapun batasan masalahnya sebagai berikut:

1. *Input*

Data *input* yang digunakan pada proses analisis dan sistem yang akan dibangun adalah data obat, data penjualan obat, data stok obat dan data distributor.

2. *Process*

Proses pengolahan data manajemen persediaan pada sistem ini yaitu:

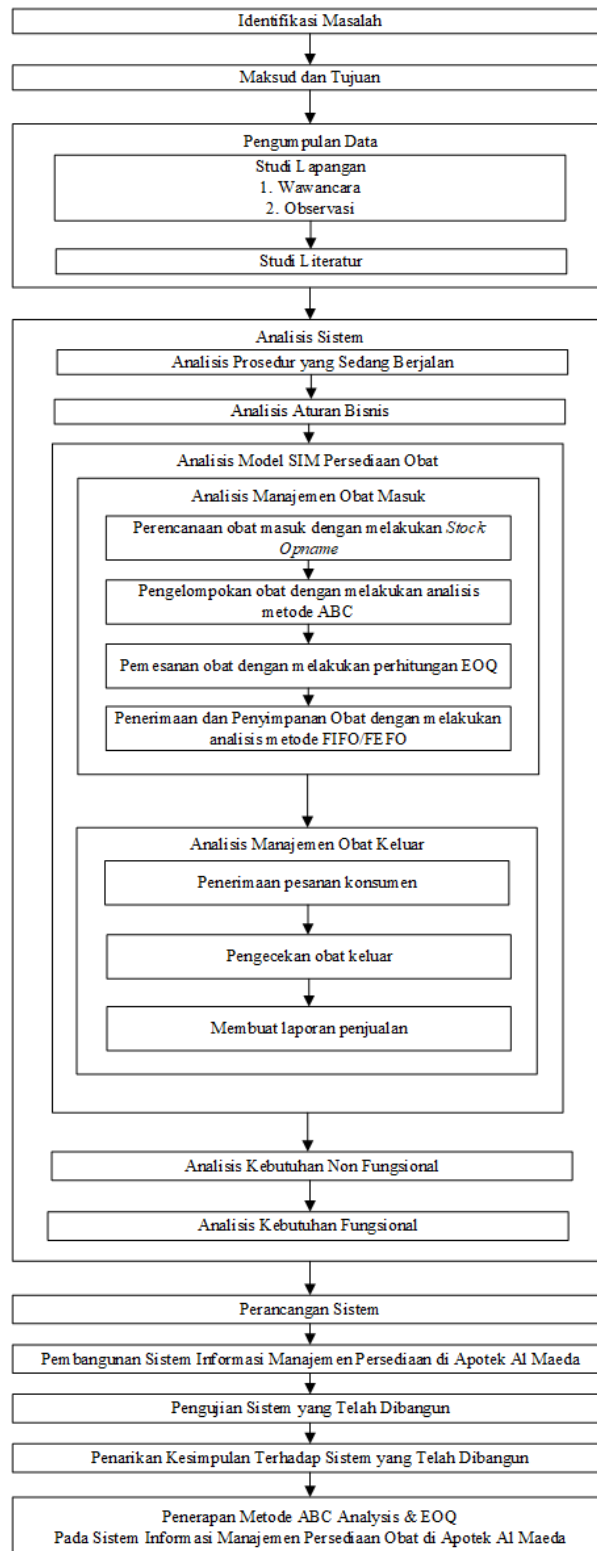
1. Proses pengolahan data obat
2. Proses melakukan *stok opname*.
3. Proses pemesanan obat.
4. Proses penerimaan obat.
5. Proses penyimpanan obat.
6. Proses perencanaan obat yang keluar.

3. *Output* yang dihasilkan berupa informasi perencanaan obat masuk, informasi jumlah obat yang diterima, informasi obat yang disimpan, dan informasi *stock opname*.
4. Metode yang digunakan untuk proses pemilihan obat yang akan diadakan adalah metode *Always-Better Control (ABC)*.
5. Metode yang digunakan untuk proses perhitungan jumlah obat yang dipesan ke distributor adalah *Economic Order Quantity (EOQ)*.
6. Menerapkan sistem FEFO (*first expired first out*) untuk proses penyimpanan obat.
7. Model manajemen yang digunakan berdasarkan proses dalam prosedur yang berjalan di Apotek Al Maeda.
8. Model analisis perangkat lunak yang digunakan adalah model analisis terstruktur dengan alat bantu perancangan:
 - a. *Business Process Model Notation (BPMN)* untuk menggambarkan proses dalam prosedur yang berjalan.
 - b. *Data Flow Diagram (DFD)* untuk menggambarkan proses yang digunakan dalam sistem yang dibangun.
 - c. *Entity Relational Diagram (ERD)* untuk menggambarkan struktur objek data pada sistem yang dibangun.
 - d. Sistem Informasi yang dibangun berbasis web menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor (PHP)* dan *Data Base Management System (DBMS)* menggunakan *MySQL*.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas [1]. Adapun tahapan penelitian pada Gambar 1.1 merupakan langkah-langkah yang diambil untuk mendukung proses

penelitian yang akan dibuat agar penelitian dapat berjalan lebih terarah dan sistematis:



Gambar 1.1 Tahapan Penelitian

Keterangan dari masing-masing tahapan penelitian yang terdapat pada Gambar 1.1 adalah sebagai berikut:

1. Tahapan Identifikasi Masalah

Tahapan pertama dalam penelitian adalah mengidentifikasi masalah. Peneliti mengidentifikasi masalah maupun kendala yang terjadi di Apotek Al Maeda.

2. Tahapan Maksud dan Tujuan

Tahapan kedua dalam penelitian adalah bertujuan agar penerapan sistem informasi persediaan obat di Apotek Al Maeda memberikan maksud dan tujuan yang jelas sehingga dapat membantu perusahaan dalam menyelesaikan masalah persediaan.

3. Tahapan Pengumpulan Data

Tahapan ketiga adalah melakukan pengumpulan data untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan penelitian dalam penerapan sisten informasi manajemen persediaan obat di Apotek Al Maeda, yaitu:

4. Studi Lapangan

Studi ini dilakukan dengan cara mengunjungi tempat yang akan diteliti dan melakukan pengumpulan data yang dilakukan secara langsung. Hal ini meliputi:

1. Wawancara

Metode pengumpulan data dengan cara sesi tanya jawab secara langsung dengan Bapak Afif selaku Kepala Gudang di Apotek Al Maeda.

2. Observasi

Observasi adalah pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung ke instansi yang bersangkutan Apotek Al Maeda.

5. Studi Literatur

Studi ini dilakukan dengan cara mempelajari, meneliti dan menelaah berbagai literatur-literatur dari perpustakaan yang bersumber dari buku- buku, teks dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan topik penelitian.

6. Tahapan Analisis Sistem

Tahapan selanjutnya adalah melakukan analisis terhadap sistem yang akan dibangun. Tahapan ini dilakukan untuk memberikan gambaran sistem seperti apa yang akan dibangun nantinya. Adapun tahapan-tahapan analisisnya adalah sebagai berikut :

1. Analisis Prosedur yang sedang Berjalan
 - a. Analisis Prosedur Pemesanan Obat
 - b. Analisi Prosedur Penerimaan Obat
 - c. Analisi Prosedur Pengeluaran Obat
2. Analisis Aturan Bisnis

Analisis aturan bisnis merupakan suatu identifikasi dan pencatatan terhadap aturan-aturan yang tertulis maupun tidak, yang nantinya terdiri dari aturan bisnis yang sedang berjalan dan aturan bisnis yang diusulkan.
3. Analisis Model Manajemen Persediaan Obat di Apotek Al Maeda
 - a. Analisis Manajemen Obat Masuk
 - b. Analisis Manajemen Obat Keluar
4. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis non-fungsional merupakan analisis yang dibutuhkan untuk menentukan kebutuhan spesifikasi sistem.

 1. Analisis kebutuhan pengguna.

Yaitu analisis pengguna yang akan menggunakan sistem yang telah dibangun.
 2. Analisis perangkat keras.

Yaitu analisis perangkat keras yang ada di Apotek Al Maeda apakah memenuhi kebutuhan perangkat keras untuk penerapan sistem yang akan dibangun.

3. Analisis perangkat lunak

Yaitu analisis perangkat lunak yang digunakan di Apotek Al Maeda apakah memenuhi kebutuhan perangkat lunak untuk penerapan sistem yang akan dibangun.

5. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional merupakan analisis terhadap kebutuhan secara fungsional baik dalam aliran data ataupun informasi yang mencakup penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Adapun yang terdapat pada kebutuhan fungsional yaitu :

1. Diagram konteks

Merupakan penggambaran sistem yang akan dibangun secara keseluruhan.

2. Data flow diagram

Digunakan untuk mempresentasikan sebuah sistem atau perangkat lunak pada beberapa level yaitu turunan dari penggambaran diagram konteks.

3. Spesifikasi proses

Merupakan penjelasan detail dari setiap proses yang ada pada data flow diagram.

4. Kamus data

Merupakan penjelasan detail data apa saja yang digunakan pada sistem yang terdapat pada data flow diagram

7. Tahapan Perancangan Sistem

Tahap selanjutnya adalah perancangan sistem yang ada di Apotek Al Maeda. Perancangan sistem ini meliputi :

1. Perancangan Tabel Relasi

Tahapan ini peneliti merancang basis data, dimana setiap tabel yang ada pada basis data di relasikan.

2. Perancangan Struktur Tabel

Tahapan ini peneliti membuat penjelasan struktur tabel basis data yang akan dibangun.

3. Perancangan Struktur Menu

Tahapan ini peneliti membuat rancangan struktur menu yang ada pada sistem yang akan dibangun.

4. Perancangan Antar Muka

Tahapan ini peneliti membuat tampilan antarmuka sistem beserta keterangan dan instruksi yang ada pada tampilan antarmuka.

5. Perancangan Pesan

Tahapan ini peneliti membuat pesan apa saja yang akan muncul pada sistem yang akan dibangun.

6. Perancangan Jaringan Semantik

Tahapan ini peneliti membuat jaringan semantik untuk menggambarkan proses hubungan antarmuka yang telah dirancang sebelumnya.

7. Perancangan Prosedural

Tahapan ini peneliti membuat perancangan prosedural mengenai prosedur yang ada pada sistem pendistribusian yang akan dibangun. Tool yang digunakan adalah flowchart.

8. Tahapan Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Persediaan di Apotek Al Maeda

Setelah melakukan perancangan dari sistem yang akan dibangun, maka tahapan selanjutnya yaitu membangun sistem tersebut sesuai dengan perancangan yang telah dibuat.

a. Implementasi hasil Analisis Sistem yang akan dibangun

Hasil dari analisis sistem mulai dari analisis sistem yang berjalan di Apotek Al Maeda, analisis model manajemen persediaan menggunakan metode dan mendapatkan hasil yang sesuai perhitungan, serta analisis kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras digunakan untuk penerapan atau implementasi perangkat lunak dan perangkat keras.

b. Implementasi hasil Perancangan Sistem yang akan dibangun

Hasil dari rancangan atau gambaran mulai dari tabel relasi yang menjelaskan data-data apa saja yang digunakan pada sistem yang akan dibangun digunakan pada implementasi basis data. Hasil dari perancangan antarmuka dimana menghasilkan gambaran dari tampilan sistem yang akan dibangun digunakan untuk implementasi antarmuka.

8. Tahapan Pengujian Sistem yang dibangun

Tahap ini sangat perlu dilakukan dengan tujuan agar tidak adanya kesalahan-kesalahan dan kekurangan pada sistem yang dibangun. Tahapan ini dilakukan untuk menilai apakah sistem yang telah dibangun sudah sesuai dengan apa yang dibutuhkan, dan untuk mengevaluasi keunggulan sistem yang dibangun dengan sistem yang lama. Adapun pengujian yang digunakan yaitu :

a. Pengujian *Blackbox*

Merupakan pengujian yang dilakukan dengan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak tersebut.

b. Pengujian Beta

Dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana kualitas dari perangkat lunak yang dibangun, apakah sudah sesuai dengan harapan atau belum.

9. Tahapan Penarikan Kesimpulan Terhadap Sistem yang dibangun

Pada tahap ini adalah merumuskan kesimpulan terhadap sistem yang telah dibangun berdasarkan tujuan penelitian. Penelitian bisa dianggap berhasil apabila kesimpulan yang dirumuskan sudah sesuai dan memenuhi apa yang menjadi tujuan penelitian ini.

10. Penerapan Metode ABC dan EOQ Pada Sistem Informasi Manajemen Persediaan Obat di Apotek Al Maeda.

Tahapan terakhir dari metodologi penelitian ini adalah menghasilkan penelitian yaitu Sistem Informasi Manajemen Persediaan Obat di Apotek Almaeda dengan judul Penerapan Metode ABC & EOQ Pada Sistem Informasi Manajemen Persediaan Obat di Apotek Al Maeda.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penulisan tugas akhir yang akan dilakukan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini membahas uraian mengenai latar belakang masalah yang diambil, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini terbagi menjadi dua bagian, yaitu: tinjauan umum perusahaan dan landasan teori. Tinjauan umum perusahaan, sejarah instansi, logo instansi, badan hukum instansi, visi dan misi, dan struktur organisasi sedangkan landasan teori berisi teori-teori pendukung dalam membangun perangkat lunak ini.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi analisis kebutuhan dalam membangun aplikasi ini, analisis sistem yang sedang berjalan pada aplikasi ini sesuai dengan metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan, selain itu juga terdapat perancangan antarmuka untuk aplikasi yang dibangun sesuai dengan hasil analisis yang telah dibuat.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini membahas implementasi dalam bahasa pemrograman yaitu implementasi kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak, implementasi basis data, implementasi antarmuka dan tahap-tahap dalam melakukan pengujian perangkat lunak.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas tentang kesimpulan yang sudah diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir dan saran mengenai pengembangan aplikasi untuk masa yang akan datang.

