

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Mitsubishi Tanabe Pharma Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri farmasi dengan fokus bisnis memproduksi dan menjual obat-obatan ethical (obat yang hanya dapat diperoleh jika memiliki resep dokter) untuk pasar dalam negeri maupun luar negeri. PT Mitsubishi Tanabe Pharma Indonesia berlokasi di Jl. Rumah Sakit No. 104 Ujung Berung, Bandung. Dalam proses pembuatan produk obat-obatan tersebut, Departemen Produksi bertanggung jawab dan mengawasi pelaksanaan proses produksi, mulai dari bahan baku sampai menjadi barang jadi. Bagian penyimpanan/gudang yang berada di bawah Departemen Produksi bertanggung jawab atas terkendalinya pemakaian dan ketersediaan bahan baku, packing material dan bahan pembantu lainnya. Berdasarkan hasil wawancara diperoleh keterangan bahwa aktifitas yang berjalan di bagian penyimpanan di PT Mitsubishi Tanabe Pharma Indonesia di mulai dari menerima bahan baku masuk, penyimpanan bahan baku dan pengeluaran bahan baku untuk proses produksi.

Biasanya permasalahan di bagian persediaan/gudang adalah kekurangan atau kelebihan stok bahan baku. Berdasarkan data bahan baku periode Januari sampai Desember 2020, salah satu masalah yang terjadi di PT Mitsubishi Tanabe Pharma Indonesia adalah kelebihan stok bahan baku (*over stock*). Kelebihan stok bahan baku terjadi karena adanya kesalahan dalam mengendalikan persediaan dan pengadaan bahan baku juga kurangnya pengawasan atau kontrol terhadap persediaan [1]. Selain itu bagian persediaan/gudang juga kesulitan untuk monitoring bahan baku masuk dan keluar.

Untuk mengelola stok bahan baku di gudang, penulis akan menggunakan metode *Min-Max*. Metode *Min-Max* merupakan metode pengendalian bahan baku yang didasarkan atas asumsi bahwa persediaan bahan baku berada pada dua

tingkat, yaitu tingkat maksimum dan tingkat minimum [2]. Jika tingkat maksimum dan tingkat minimum sudah ditetapkan, maka pada saat persediaan sampai ke tingkat minimum pemesanan bahan baku harus dilakukan untuk menempatkan persediaan pada tingkat maksimum [3]. Hal ini untuk menghindari jumlah persediaan yang terlalu besar atau terlalu kecil. Penerapan metode *Min-Max* dilakukan sehingga kepala gudang dapat mengetahui berapa stok minimum yang harus ada di gudang untuk memenuhi kapasitas kuantitas produksi serta berapa stok maksimum bahan baku di gudang agar tidak terjadi pemborosan biaya persediaan. Dengan adanya sistem informasi manajemen gudang, diharapkan dapat membantu dalam pengelolaan stok bahan baku agar lebih optimal.

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka penulis akan membuat sistem informasi manajemen gudang dengan metode *Min-Max* untuk mengelola dan monitoring stok bahan baku.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah dijelaskan, maka permasalahan yang akan dikaji pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membantu bagian persediaan/gudang dalam mengendalikan stok bahan baku, terutama ketika stok bahan baku mengalami kelebihan atau *over stock* dan mengelola stok aman bahan baku.
2. Bagaimana membantu bagian persediaan/gudang dalam memonitoring bahan baku masuk, bahan baku keluar dan stok akhir bahan baku.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud penulis membuat penelitian ini adalah untuk membuat Sistem Informasi Manajemen Gudang di PT Mitsubishi Tanabe Pharma Indonesia. Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu bagian persediaan/gudang untuk mengelola bahan baku supaya tidak terjadi kelebihan persediaan bahan baku atau *over stock* dan mengelola stok aman bahan baku dengan menggunakan metode *Min-Max*.
2. Membantu bagian persediaan/gudang untuk melakukan monitoring bahan baku masuk, bahan baku keluar dan stok akhir bahan baku.

1.4 Batasan Masalah

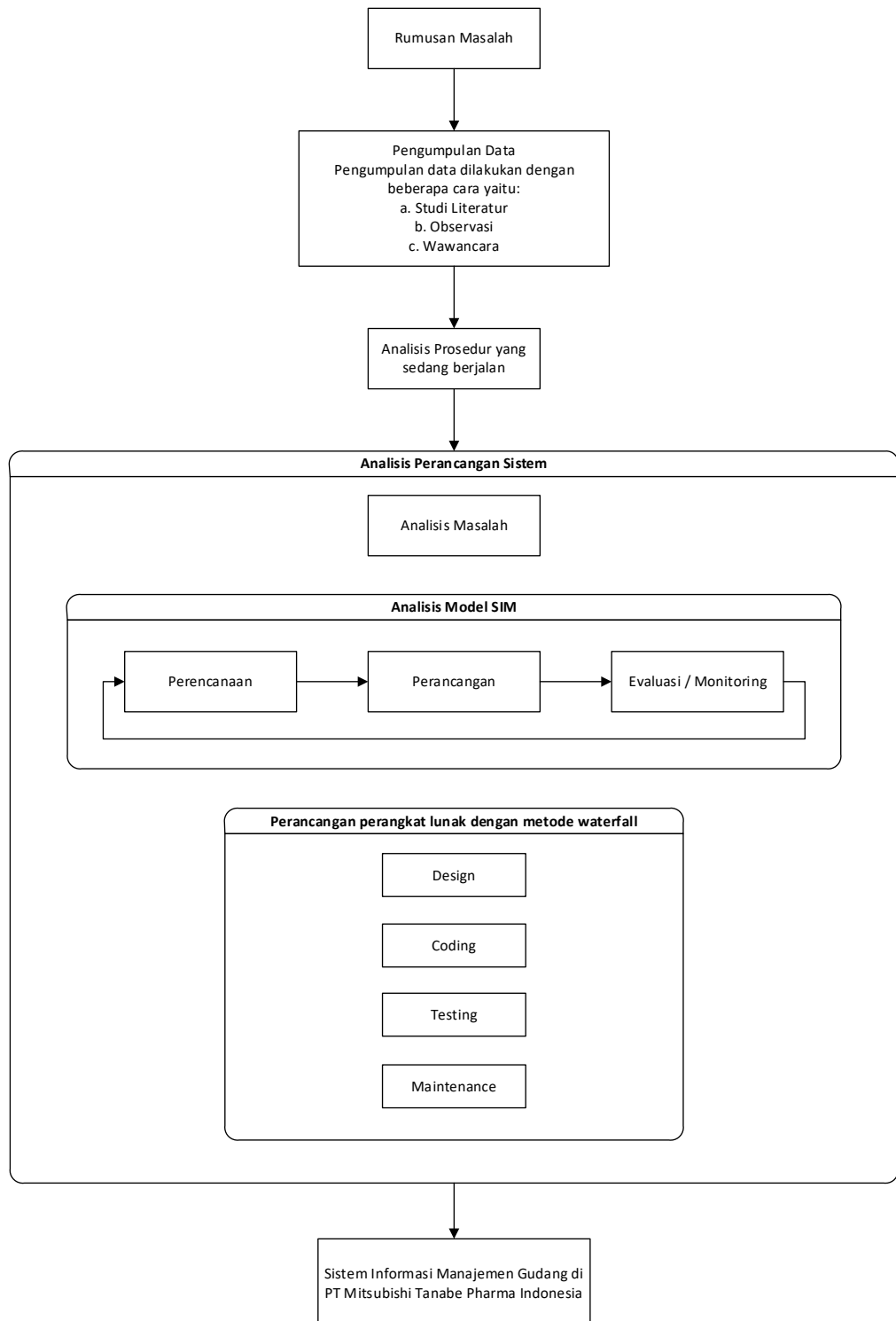
Penelitian ini dibuat dengan beberapa batasan masalah agar lebih berfokus sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Pembatasan masalah dilakukan agar penulisan skripsi dapat memberikan pemahaman yang terarah sesuai dengan yang diharapkan. Batasan masalah dalam membuat sistem informasi ini adalah sebagai berikut:

- a. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data stok bahan baku, data bahan baku masuk dan data bahan baku keluar periode Bulan Januari - Desember 2020 dari PT Mitsubishi Tanabe Pharma Indonesia.
- b. Metode yang digunakan adalah metode *Min-Max*. Karena, untuk mengendalikan persediaan bahan baku perlu menentukan stok minimal, stok aman dan stok maksimal bahan baku.
- c. Model SIM yang digunakan adalah model yang ada pada PT MTID.
- d. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa pemrograman PHP.
- e. Dalam pembangunannya menggunakan *framework* PHP yaitu CI.
- f. Teknik yang digunakan untuk proses *monitoring* adalah teknik *dashboard*.
- g. Untuk pembuatan database menggunakan MySQL.
- h. Sistem yang akan dibangun adalah berbasis *Online Website*.
- i. Sistem yang dibuat dapat diakses oleh Kepala Gudang, Bagian Pengolahan dan Manajer Produksi.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini adalah metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Metode penelitian deskriptif kuantitatif adalah suatu metode yang bertujuan untuk membuat gambaran atau deskriptif tentang suatu keadaan secara objektif yang menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut serta penampilan dan hasilnya [4]. Penelitian kuantitatif digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara acak (*random*), pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian objektif, dan analisis data bersifat jumlah atau banyaknya (kuantitatif) atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Adapun alur penelitiannya dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1.1 Alur Penelitian

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan penelitian langsung ke PT Mitsubishi Tanabe Pharma Indonesia untuk mendapatkan data yang dibutuhkan untuk penelitian. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan antara lain:

1. Studi Lapangan

Pada tahap ini pengumpulan data dilakukan dengan mendatangi PT Mitsubishi Tanabe Pharma Indonesia dan melakukan:

a. Observasi

Mengumpulkan data dengan mengamati kegiatan dan melakukan tanya jawab seputar perusahaan.

b. Wawancara

Pengumpulan informasi di PT Mitsubishi Tanabe Pharma Indonesia dengan mengajukan beberapa rangkaian pertanyaan pada Manajer Produksi dan Kepala Bagian Gudang.

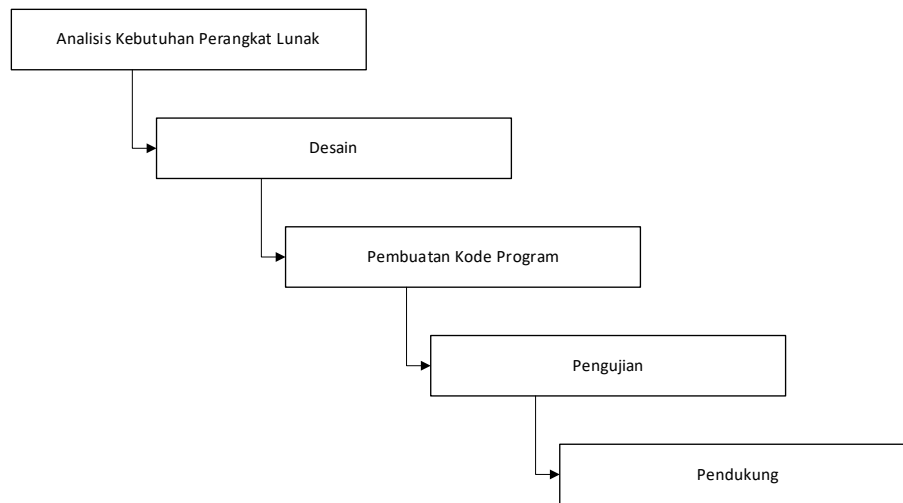
2. Studi Pustaka

Pada tahap ini proses pengumpulan data dilakukan melalui jurnal, dokumen, dan bacaan yang terkait dengan topik penelitian.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Teknik pembangunan sistem yang akan digunakan dalam tugas akhir ini adalah dengan model air terjun atau waterfall. Model waterfall atau sering kali disebut sebagai classic life cycle adalah model pengembangan perangkat lunak yang menekankan fase-fase yang berurutan dan sistematis, dimulai dari spesifikasi kebutuhan [7].

Model air terjun di mulai dari analisis kebutuhan perangkat lunak, desain, pembuatan kode program, pengujian, dan pendukung atau pemeliharaan (maintenance) [8].



Gambar 1.2 Metode Waterfall

Pada Gambar 1.2 dapat dilihat ada beberapa tahap yang ada pada pembangunan perangkat lunak dengan model waterfall:

a. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Proses analisis ini dilakukan untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user.

b. Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multistep yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasikan tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya.

c. Pembuatan Kode Program

Hasil dari tahap ini adalah program komputer yang sesuai dengan desain yang sudah dibuat pada tahap desain.

d. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk

meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

e. Pendukung

Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

1.5.3 Deskripsi Umum Sistem

Deskripsi umum mengenai sistem yang akan dibangun adalah suatu aplikasi berbasis web yang dapat mengelola persediaan bahan baku di PT Mitsubishi Tanabe Pharma Indonesia.

Proses yang ada dalam sistem, diantaranya:

- a. Proses permintaan bahan baku masuk.
- b. Proses permintaan bahan baku keluar.
- c. Proses stok bahan baku.

Keluaran yang akan dihasilkan sistem, diantaranya:

- a. Informasi stok bahan baku.
- b. Informasi penerimaan bahan baku.
- c. Informasi pengeluaran bahan baku.
- d. Informasi data bahan baku.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penulisan tugas akhir yang akan dilakukan. yang bertujuan agar dapat memahami isi tugas akhir ini secara keseluruhan.

Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Menjelaskan tentang latar belakang masalah yang diambil, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Menjelaskan tentang tinjauan umum tempat penelitian dan penjelasan dari beberapa literatur seperti jurnal, buku, maupun referensi lainnya untuk membantu proses penelitian, seperti teori-teori yang berhubungan dengan proses pembangunan perangkat lunak.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Menjelaskan tentang 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

Menjelaskan tentang implementasi hasil analisis yang dilakukan pada bab sebelumnya dan akan dilakukan pengujian terhadap sistem yang dibangun.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Menjelaskan tentang kesimpulan yang sudah diperoleh dari hasil penulisan skripsi dan saran untuk pengembangan aplikasi di masa yang akan datang.