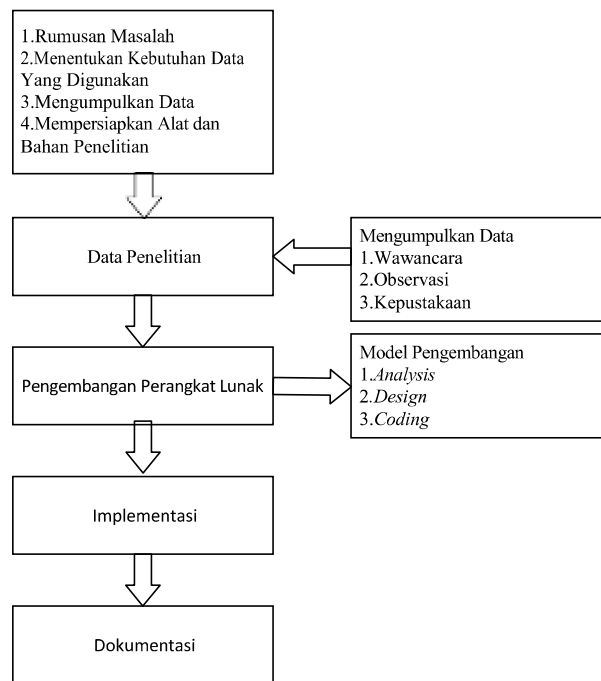


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian memberikan suatu metode untuk memperoleh informasi yang diperlukan untuk merumuskan atau menyelesaikan masalah dalam konteks penelitian. Keseluruhan prosedur ini merupakan landasan utama dalam pelaksanaan penelitian, dan karenanya, penyusunan rancangan penelitian yang optimal akan menghasilkan penelitian yang efektif dan efisien.



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Rancangan penelitian yang di lakukan selama penelitian ini adalah:

1. Menyusun permasalahan adalah suatu usaha untuk secara eksplisit merinci pertanyaan penelitian yang perlu dijawab atau mencari solusinya. Rancangan masalah ini merupakan elaborasi dari identifikasi masalah dan pembatasan masalah, yakni suatu perincian pertanyaan yang komprehensif dan terperinci tentang cakupan masalah yang akan diteliti berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah. Suatu perumusan masalah yang optimal berarti telah memberikan separuh jawaban terhadap permasalahan. Perumusan masalah yang matang tidak hanya membantu mengfokuskan pemikiran, tetapi juga membimbing cara berpikir kita.
2. Identifikasi kebutuhan data yang akan digunakan bertujuan untuk memastikan bahwa sistem pengumpulan data dapat memenuhi kebutuhan yang ada, dan hanya sejumlah data yang diperlukan untuk pembelajaran tertentu dan survei penelitian.
3. Proses pengumpulan data ditekankan sebagai faktor penting dalam keberhasilan penelitian, terkait dengan cara pengumpulan data, sumber data, dan instrumen yang digunakan.
4. Persiapan peralatan penelitian mencakup pengadaan perangkat yang akan digunakan untuk aplikasi, sementara bahan merujuk pada data yang sudah dikumpulkan yang akan diolah dalam program.
5. Setelah empat langkah sebelumnya dilakukan, data penelitian diperoleh melalui tiga metode, yakni wawancara, observasi, dan studi literatur. Selanjutnya, data penelitian dikembangkan melalui pembuatan perangkat lunak dengan

menggunakan metode waterfall yang terdiri dari analisis, desain, pengkodean, dan pengujian.

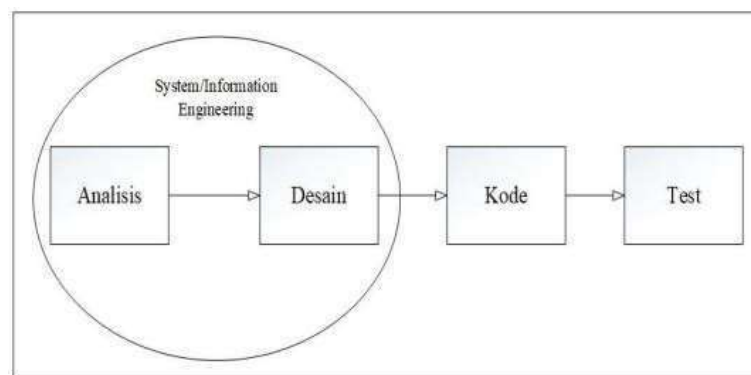
6. Implementasi sistem merujuk pada proses penempatan sistem informasi baru ke dalam sistem yang sudah ada. Ada empat tahap dalam implementasi sistem, meliputi pembuatan dan pengujian basis data serta jaringan, pembuatan dan pengujian program, pemasangan dan pengujian sistem baru, serta penggabungan sistem baru ke dalam sistem lama.

7. Pembuatan dokumentasi proses bertujuan agar pengembangan suatu sistem atau perangkat lunak dapat dikelola secara efektif. Sementara itu, dokumentasi produk berguna setelah sistem atau perangkat lunak tersebut selesai atau telah beroperasi, namun juga bermanfaat bagi manajemen dalam proses pengembangan sistem, terutama dalam kasus perbaikan atau revisi. Dokumen yang terkait dengan proyek perangkat lunak dan sistem yang sedang dikembangkan harus memenuhi beberapa persyaratan:

- a) Dokumen tersebut harus berfungsi sebagai alat komunikasi antar anggota tim pengembang sistem atau perangkat lunak.
- b) Dokumen harus berperan sebagai penyimpanan informasi mengenai sistem yang dapat digunakan untuk keperluan pemeliharaan sistem atau perangkat lunak.
- c) Dokumen harus menyediakan informasi yang dapat membantu manajemen dalam membuat perencanaan, pembiayaan, dan penjadwalan dalam proses pengembangan sistem atau perangkat lunak.
- d) Dokumen harus mampu memberikan petunjuk kepada pengguna mengenai cara penggunaan dan operasi sistem atau perangkat lunak tersebut.

3.1.1 Metode Waterfall

Dalam penulisan ini, Penulis bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi apotek berbasis website dengan menerapkan metode waterfall sebagai pendekatan pengembangan sistem. Pemilihan metode waterfall ini didasarkan pada kemudahan dan keterpahaman tahapan dan proses yang dimilikinya. Pendekatan ini diterapkan secara bertahap untuk menghindari terjadinya pengulangan, sehingga Penulis dapat mencapai hasil yang diinginkan. Berikut adalah gambaran langkah-langkah yang akan dijalankan dalam penelitian ini (Wahyudi & Rhinaldi, 2018).



Gambar 3.2 Metode Waterfall

Berdasarkan langkah-langkah di atas, sistem akan dijalankan secara berurutan mulai dari tahap awal hingga tahap akhir, melibatkan analisis kebutuhan perangkat lunak, desain, pengkodean, hingga pengujian dan pemeliharaan. Berikut adalah rinciannya dalam konteks metode waterfall:

1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini, penulis melakukan analisis terhadap kebutuhan-kebutuhan yang akan diakomodasi oleh sistem informasi apotek berbasis web. Tujuan dari tahap ini adalah menentukan output yang diinginkan dari sistem tersebut.

2. Desain

Dalam fase perancangan, penulis akan merancang sistem dengan menggunakan Usecase Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, dan Class Diagram.

3. Pengkodean

Pada tahap ini, sistem informasi apotek berbasis web akan diimplementasikan melalui penulisan kode program. Alat yang digunakan untuk pembuatan kode termasuk HTML5, PHP5, Bootstrap, XAMPP, MySQL sebagai DBMS (Database Management System), visual studio code, dan sebagainya.

4. Pengujian

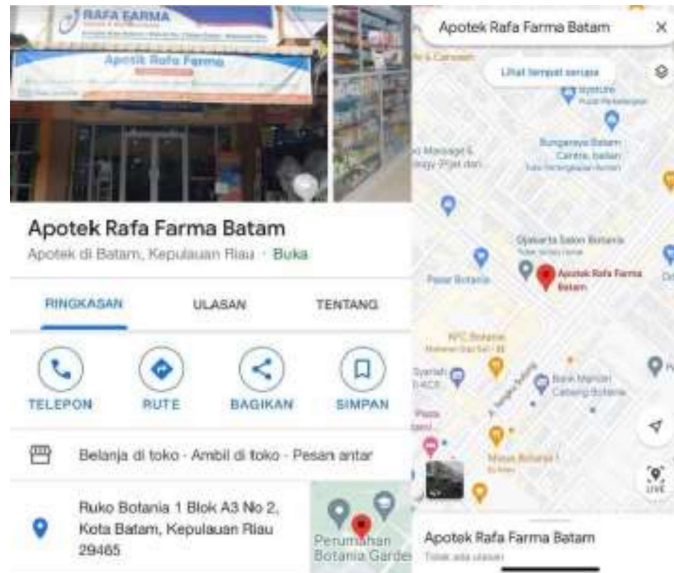
Setelah proses analisis, desain, dan pengkodean selesai, dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat. Hal ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengatasi potensi kesalahan algoritma dan pemrograman sebelum sistem dinyatakan selesai dan dapat digunakan.

3.2 Objek Penelitian

Sumber primer merujuk pada faktor yang akan menjadi fokus penelitian atau analisis di lokasi studi. Dalam konteks penelitian ini, subjek penelitian adalah Apotek Rafa Farma.

3.2.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Apotek Rafa Farma berlokasi di Ruko Botania 1 Blok A3 No 2, Kota Batam, Kepulauan Riau.



Gambar 3.3 Lokasi Penelitian

3.2.2 Sejarah Perusahaan

Apotek Rafa Farma lahir sebagai hasil dari keputusan strategis PT. Utama Global Alkes yang bergerak dibidang alat kesehatan untuk mengembangkan lini bisnisnya dalam sektor alat kesehatan dan farmasi. Pendirian Apotek Rafa Farma menjadi langkah strategis demi menyediakan layanan farmasi yang lebih holistik kepada masyarakat.

Resmi beroperasi sejak November 2021, Apotek Rafa Farma menyediakan pelayanan kesehatan kepada masyarakat berupa penyediaan dan penjualan obat resep, obat tanpa resep, obat tradisional, alat kesehatan, vitamin, mineral dan suplemen, kebutuhan bayi dan anak, perawatan pribadi hingga produk kecantikan.

Sebagai salah satu sarana pelayanan kefarmasian yang berada di wilayah Batam Kota, Apotek Rafa Farma juga mengadopsi strategi pemasaran terkini dengan memanfaatkan media sosial Instagram dan Tiktok sebagai alat promosi

serta shopee sebagai *platform e-commerce* agar dapat lebih menjangkau kebutuhan masyarakat.

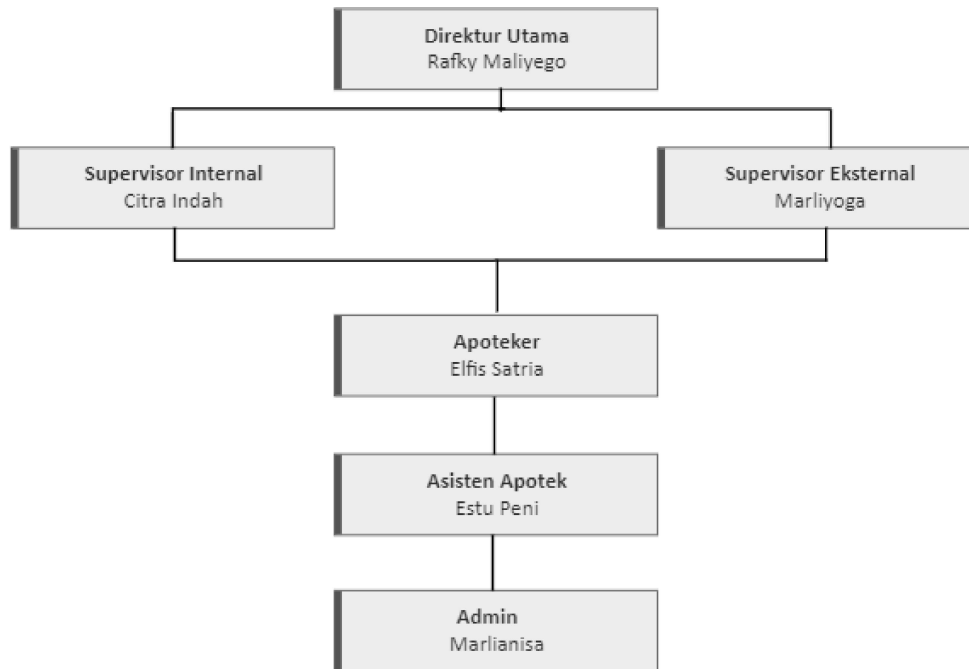
3.2.3 Visi dan Misi

Menjadikan apotek yang berbasis pelayanan Kesehatan dan kefarmasian yang bermutu, berkualitas dan terpercaya bagi masyarakat dengan memberikan pelayanan prima yang berlandaskan profesionalisme Apoteker.

Melaksanakan pelayanan kefarmasian yang tepat, cepat, dan informatif dengan menerapkan konsep Pharmaceutical Care secara professional serta menyediakan obat, alat kesehatan serta perbekalan kefarmasian yang berkualitas dan terjangkau oleh masyarakat.

3.2.4 Susunan Organisasi

Di bawah ini adalah susunan organisasi yang ada pada Apotek Rifa Farma Batam:



Gambar 3.4 Susunan Organisasi

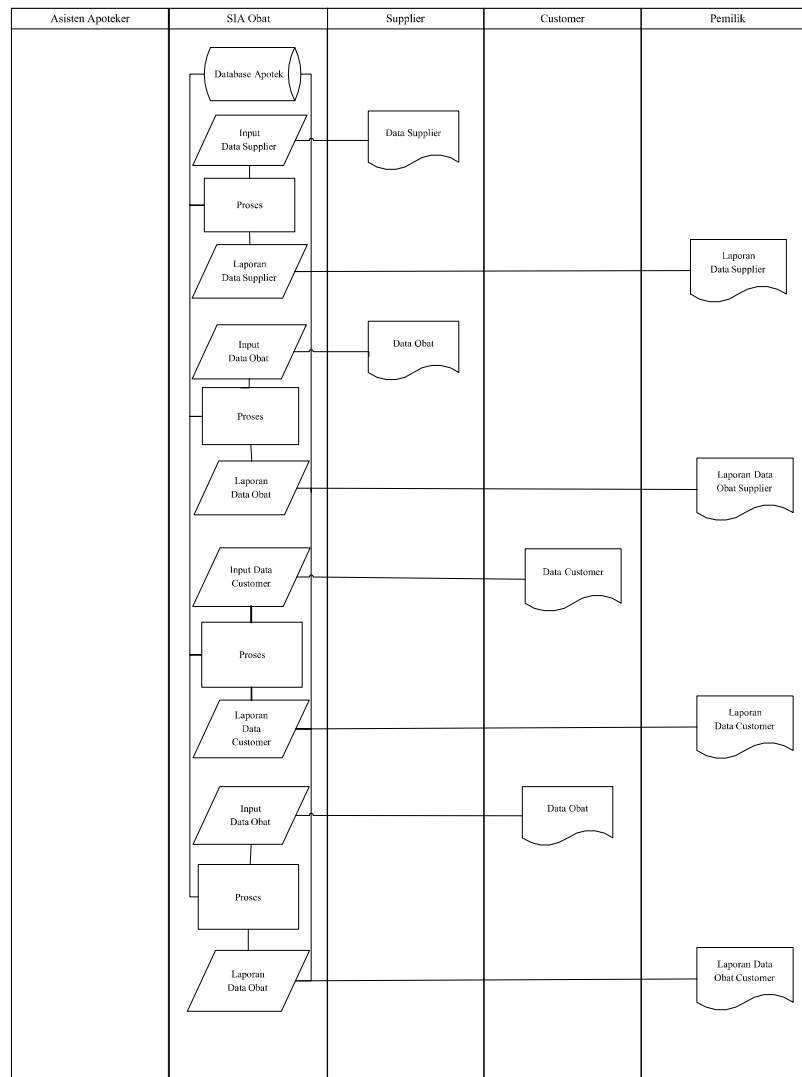
3.3 Analisa SWOT Program

Berikut adalah analisis sistem SWOT yang sedang berjalan pada Apotek Rafa Farma Batam :

1. *Strength* (Kemampuan Sistem)
 - a. Tidak perlu koneksi internet karena sistem berbasis desktop, sehingga semua file yang diperlukan untuk menjalankan aplikasinya sudah terinstall sebelumnya.
 - b. Dapat berjalan dengan independen, tanpa perlu menggunakan browser.
 - c. Aplikasi desktop cenderung memiliki kontrol keamanan yang lebih besar karena mereka dijalankan secara lokal. Pengguna memiliki lebih banyak kendali terhadap izin dan akses aplikasi terhadap sistem.

2. *Weakness* (Kelemahan Sistem)
 - a. Sistem Informasi yang berjalan menggunakan aplikasi desktop yang hanya bisa di install di satu komputer, sehingga jika terjadi gangguan pada perangkat atau sistem juga ikut mengganggu pelayanan kefarmasian.
 - b. Pengguna tidak dapat dengan mudah mengaksesnya dari lokasi yang berbeda atau menggunakan perangkat seluler.
 - c. Tampilan dari sistem yang tidak sederhana dan kuno dapat membuat pengguna kesulitan memahami fungsi-fungsi sistem.
3. *Oppurtunity* (Peluang Sistem)
 - a. Tidak memerlukan biaya atau administrasi tambahan.
 - b. Aplikasi sudah digunakan cukup lama, sehingga sistem yang ada saat ini mudah di kelola karena hanya membutuhkan sedikit penyesuaian.
 - c. Dapat menghasilkan sistem yang lebih baik dari sistem sebelumnya.
4. *Threat* (Ancaman)
 - a. Pelayanan kefarmasian terhenti karena gangguan pada komputer atau sistem yang hanya terinstall di satu perangkat.
 - b. Mobilitas pemilik dan pengguna sistem lainnya terbatas karena sulit diakses dari jarak yang jauh.
 - c. Tampilan dari sistem yang tidak sederhana mengakibatkan pengguna kebingungan dan meningkatkan tingkat kesalahan.

3.4 Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan



Gambar 3.5 Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan

3.5 Permasalahan yang Sedang Dihadapi

Dari hasil observasi yang dilakukan penulis terhadap Apotek Rafa Farma, teridentifikasi beberapa permasalahan yang sedang dihadapi oleh perusahaan yang

berdampak pada kinerja dan efisiensi pelayanan kefarmasian saat ini.

Permasalahan-permasalahan tersebut meliputi:

1. Penggunaan Terbatas Teknologi dalam Pelayanan Kefarmasian : Apotek Rafa Farma belum sepenuhnya memanfaatkan potensi teknologi dalam menjalankan pelayanan kefarmasian. Hal ini dapat menghambat proses pelayanan kepada pelanggan dan mengurangi daya saing di era digital saat ini.
2. Proses Pencatatan Penjualan dan Penerimaan Obat menggunakan Sistem Informasi berbasis desktop yang memiliki beberapa kendala, yaitu hanya bisa digunakan di satu komputer yang teregistrasi dan tampilan user interface yang tidak sederhana sehingga menyulitkan pengguna dalam melakukan transaksi menggunakan sistem informasi yang ada.

3.6 Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

Pada proses ini menerangkan tentang bagaimana proses kerja yang sedang berjalan sebelum pembuatan sistem perancangan sistem informasi apotek berbasis web

1. Proses penerimaan obat dari supplier ke apotek di input ke sistem oleh asisten apoteker.
2. Setiap proses transaksi pembelian obat baik resep ataupun no resep dan alat kesehatan oleh pasien akan dicatat di sistem informasi yang berjalan.
3. Laporan penjualan dan pembelian dilakukan melalui sistem dan akan diprint berbentuk kertas lalu direkap dan diberikan kepada pemilik.

3.7 Usulan Pemecahan Masalah

Sebagai bagian dari kontribusi penelitian ini, penulis menawarkan beberapa usulan pemecahan masalah yang diharapkan dapat membantu Apotek Rafa Farma dalam mengatasi permasalahan yang telah diidentifikasi, serta meningkatkan kinerja dan efisiensi dalam pelayanan kefarmasian. Adapun usulan pemecahan masalah yang disarankan adalah sebagai berikut:

1. Implementasi Penggunaan Teknologi dalam Pelayanan Kefarmasian: Dalam menghadapi era digital yang terus berkembang, penulis merekomendasikan Apotek Rafa Farma untuk mulai menggunakan Sistem Informasi berbasis web dalam menjalankan seluruh aspek pelayanan kefarmasian. Penggunaan sistem informasi farmasi yang terintegrasi akan mempermudah proses transaksi, pelacakan persediaan obat, dan pelayanan kepada pelanggan, sehingga meningkatkan efisiensi dan memberikan pengalaman berbelanja yang lebih baik.
2. Penggunaan Sistem Otomatis untuk Pengelolaan Persediaan Obat: Penulis juga menyarankan Apotek Rafa Farma untuk memanfaatkan teknologi otomatis dalam menghitung jumlah persediaan obat. Dengan menerapkan sistem otomatis, perusahaan dapat mengoptimalkan pengelolaan persediaan dan memastikan ketersediaan obat yang tepat dan akurat. Hal ini akan mengurangi risiko kehabisan stok atau kelebihan persediaan yang berdampak pada efisiensi dan kepuasan pelanggan.
3. Implementasi Sistem Digital untuk Pencatatan Penjualan dan Penerimaan Obat : Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan pencatatan secara

manual adalah dengan menggunakan teknologi digital. Apotek Rafa Farma dapat mengadopsi sistem pencatatan penjualan dan penerimaan obat berbasis digital yang memudahkan pencarian data dan meminimalkan kesalahan pencatatan. Dengan adopsi sistem ini, proses pengelolaan data akan menjadi lebih efisien.