

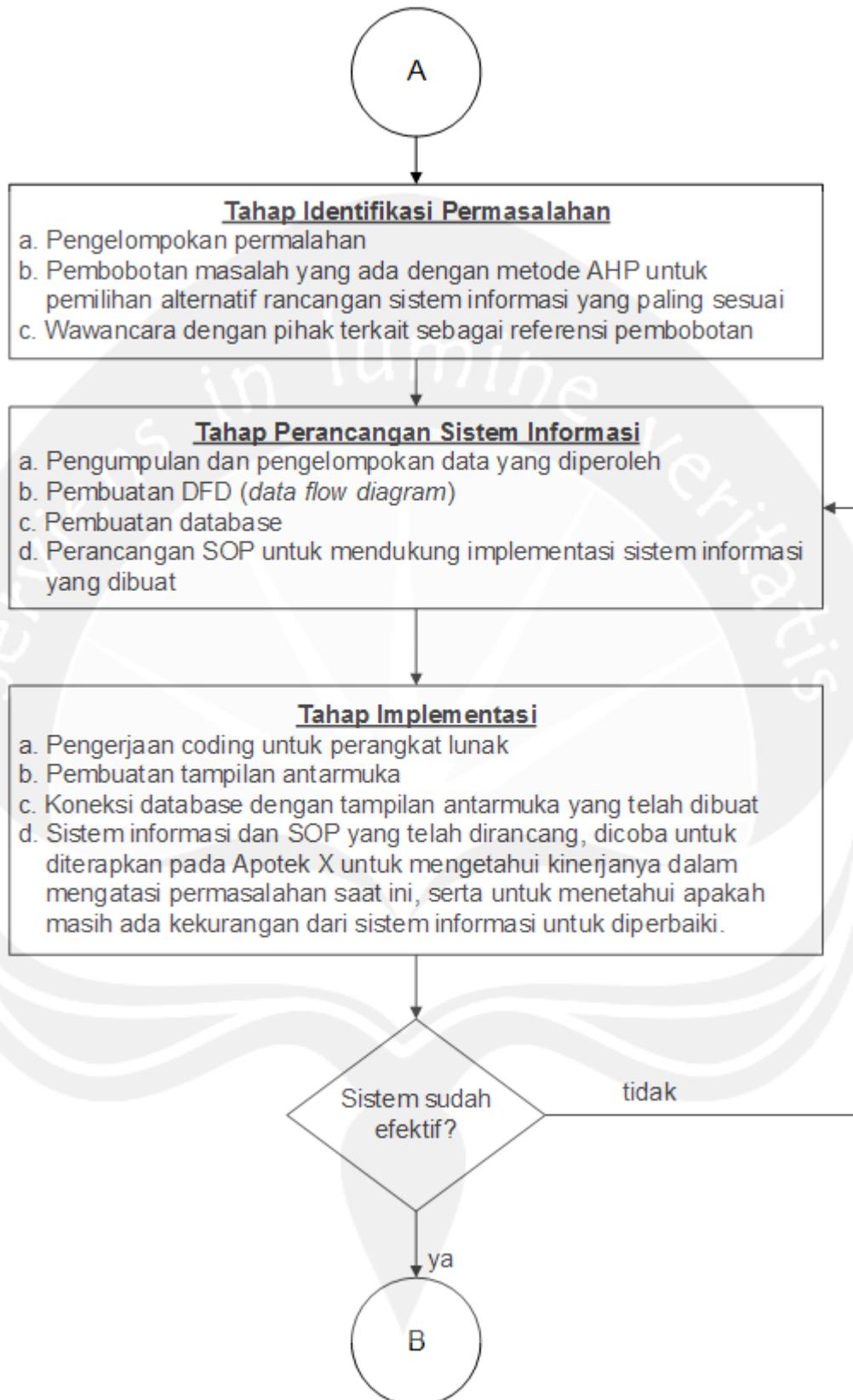
## BAB 3

### METODOLOGI PENELITIAN

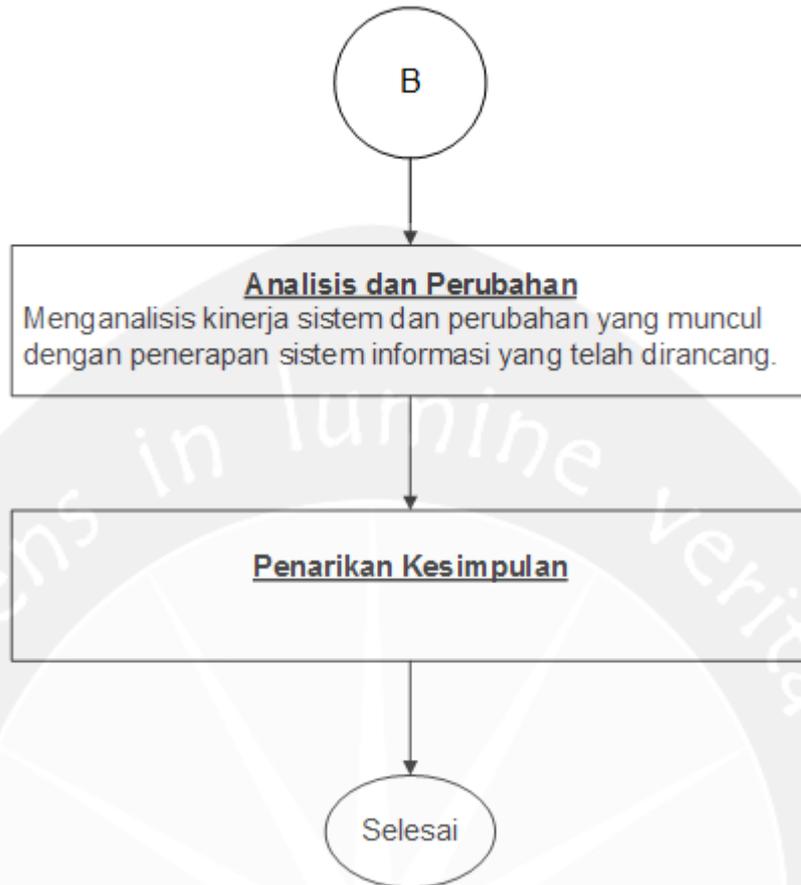
Bab ini akan menjelaskan mengenai langkah yang harus diterapkan agar penelitian dan proses perancangan sistem informasi dapat dilakukan secara terarah dan memudahkan dalam analisis permasalahan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini akan dijelaskan pada gambar 3.1.



**Gambar 3.1. Diagram Alir Tahapan Metodologi Penelitian**



**Gambar 3.1. (Lanjutan) Diagram Alir Tahapan Metodologi Penelitian**



**Gambar 3.1. (Lanjutan) Diagram Alir Tahapan Metodologi Penelitian**

### **3.1. Tahap Persiapan Penelitian**

Tahap persiapan penelitian diawali dengan menentukan obyek yang akan dijadikan sebagai tempat studi kasus dalam penelitian. Selanjutnya, observasi awal dilakukan terhadap obyek studi kasus untuk mengetahui permasalahan yang dapat dibahas pada penelitian ini. Proses yang dilakukan adalah mempelajari proses bisnis yang ada dan melakukan *brainstorming* dengan pemilik obyek penelitian. Data yang diperoleh melalui pengamatan awal dan *brainstorming* kemudian diproses menggunakan diagram keterkaitan untuk menemukan masalah serta alternatif penyelesaiannya. Berdasar pada diagram keterkaitan, ditemukan bahwa masalah yang terjadi pada Apotek X merupakan masalah pada sistem informasi. Selanjutnya dilakukan studi literatur terhadap masalah yang ditemukan.

### **3.2. Tahap Pengumpulan Data**

Tahap ini dilakukan untuk memperoleh data yang diperlukan dalam perencanaan dan perancangan sistem informasi yang akan dibuat. Data tersebut diperoleh melalui studi lapangan dengan beberapa cara, yaitu:

a. Observasi

Pengumpulan data yang dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap aktivitas dan proses bisnis yang terjadi.

b. Wawancara

Pengumpulan data yang diperoleh melalui aktivitas tanya jawab dengan responden yang berkaitan dengan masing-masing proses bisnis. Wawancara dilakukan untuk memperoleh rincian permasalahan yang terjadi dari perspektif tiap pihak yang terkait.

c. Dokumentasi

Pengumpulan data yang diperoleh melalui pengambilan contoh dokumen dari data-data yang digunakan dalam proses bisnis serta pengambilan gambar lokasi dan cara transaksi saat ini. Contoh dokumen yang diambil di antaranya berupa form, buku, kartu, kumpulan nota atau data transaksi.

### **3.3. Tahap Analisis Data**

Analisa terhadap data yang telah diperoleh untuk mengetahui sistem kerja dan permasalahan yang terjadi saat ini. Hasil analisa data digunakan untuk memperoleh gambaran tentang perencanaan sistem informasi yang sesuai dengan keinginan serta kebutuhan pengguna sekaligus memecahkan permasalahan yang teridentifikasi. Tahap ini akan menghasilkan beberapa alternatif solusi dari permasalahan, sehingga perlu dilakukan pemetaan proses bisnis untuk menentukan alternatif mana yang akan diambil.

### **3.4. Tahap Identifikasi Permasalahan**

Pada tahap ini, permasalahan yang telah teridentifikasi pada tahap analisa data akan dikelompokkan menjadi beberapa kelompok sehingga diperoleh beberapa alternatif penyelesaian masalah. Alternatif penyelesaian masalah akan dipilih berdasar pada hasil pembobotan dengan metode *Analytical Hierarchy Process* untuk menentukan rancangan sistem informasi yang paling sesuai. Referensi pembobotan diperoleh melalui wawancara dengan pemilik Apotek X dengan

mempertimbangkan fungsi masing-masing departemen atau bagian dalam proses bisnis.

### **3.5. Tahap Perancangan Sistem Informasi**

Hasil dari analisa data pada tahapan sebelumnya digunakan dalam perancangan *database* dan sistem informasi. Langkah-langkah dalam tahapan ini adalah sebagai berikut:

- a. Seluruh data yang diperoleh kemudian dikelompokkan sesuai dengan fungsi atau kategori masing-masing.
- b. Elemen data dalam proses bisnis dikelompokkan dalam beberapa tabel untuk perencanaan *database*.
- c. Pembuatan *data flow diagram* untuk mengetahui aliran data dan informasi dalam proses bisnis dan sistem informasi yang akan dirancang.
- d. Perancangan dan pembuatan *database* menggunakan Microsoft SQL Server.
- e. Penerapan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam proses perancangan perangkat lunak dan *database* untuk mengetahui prioritas utama dari fitur yang akan dibuat agar dapat menyelesaikan permasalahan yang ada.
- f. Perancangan SOP berkaitan dengan penggunaan sistem yang telah dibuat sehingga dapat dimanfaatkan secara optimal.

### **3.6. Tahap Uji Coba**

Tahap uji coba dilakukan untuk mengetahui kinerja dari *prototype* sistem informasi yang telah dirancang. Berikut ini merupakan proses yang dilakukan dalam tahap uji coba:

- a. Perancangan dan pembuatan tampilan antarmuka.
- b. Pengerjaan *coding* untuk perangkat lunak dan mengintegrasikannya dengan tampilan antarmuka.
- c. Sistem informasi dan *database* yang telah dibuat akan diterapkan dan disimulasikan di Apotek X. Selama proses simulasi, fungsi dari *software* dan *database* akan terus diamati untuk mengetahui kinerjanya dalam mengatasi permasalahan yang ada. Sistem informasi juga akan dievaluasi dalam tahap ini untuk mengetahui apakah masih ada kekurangan atau masalah, jika terdapat masalah maka dapat dilakukan perbaikan sistem dengan kembali ke tahap perancangan.

### **3.7. Analisis dan Perubahan**

Hasil evaluasi dari penerapan sistem dan perubahan yang terjadi pada proses bisnis serta dampaknya, akan dianalisa pada tahap ini. Melalui tahap ini, dapat diuraikan solusi yang dihasilkan dan perubahan yang terjadi dalam proses bisnis Apotek X.

### **3.8. Penarikan Kesimpulan**

Tahap akhir dalam penelitian ini merupakan penarikan kesimpulan. Kesimpulan yang dihasilkan berasal dari keseluruhan proses mulai dari analisis data, proses dan hasil perancangan *database* dan sistem informasi yang telah dibuat, serta hasil uji coba dan implementasi dari sistem informasi yang dibuat.

