

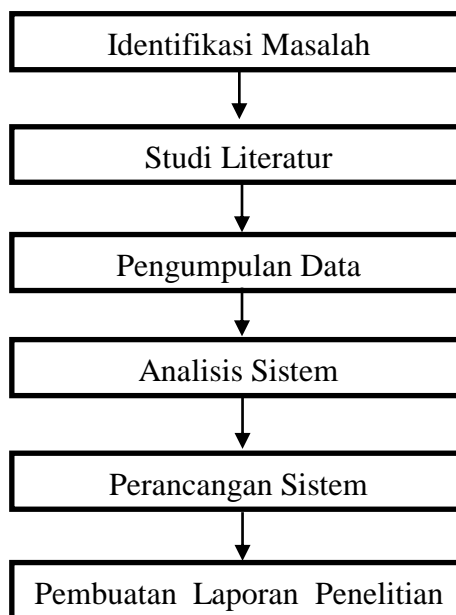
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 KERANGKA KERJA PENELITIAN

Kerangka kerja penelitian adalah suatu hubungan atau kaitan antara tahapan satu terhadap kerja lainnya dari masalah yang telah diteliti. Kerangka kerja penelitian dapat juga diartikan sebagai suatu siklus yang dikerjakan secara bertahap dan terstruktur.

Untuk memberikan panduan dalam penyusunan penelitian ini, maka diperlukan susunan kerangka kerja (*framework*) yang jelas tahapan-tahapannya. Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas. Adapun kerangka kerja yang digunakan adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1 Kerangka kerja Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja penelitian diatas, maka dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Identifikasi masalah

Pada tahap identifikasi, penulis melakukan wawancara dan observasi ke tempat langsung sehingga ditemukan permasalahan-permasalahan mengenai pencatatan transaksi pembelian dan penjualan pada Rumah Makan Bunda Jaya diantaranya : proses pencatatan laporan pembelian bahan baku masih menggunakan media tulis seperti pena dan buku. Sehingga dapat dikatakan kurang efektif dikarenakan sulit untuk mencatat dan menghitung banyaknya jumlah bahan yang dibeli dan jumlah pengeluaran yang terjadi. Serta pencatatan transaksi penjualan masih dilakukan secara konvensional dan transaksi penjualan masih menggunakan alat hitung sederhana berupa kalkulator sehingga mengakibatkan penjual mengalami kesulitan dalam mengelola dan menghitung transaksi penjualan secara cepat, tepat dan efisien.

2. Studi literatur

Pada tahap ini penulis mengumpulkan data dengan cara mempelajari teori dan konsep dari literatur yang akurat dengan masalah penelitian yang terjadi, dimana peneliti banyak mencari data-data dari beberapa sumber buku dan *website* di internet yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi. Sehingga menghasilkan suatu informasi yang akan digunakan dalam penyelesaian penelitian. Dimana penulis mencari penjelasan mengenai perancangan, sistem informasi, penjualan, sistem informasi penjualan, pembelian, sistem informasi pembelian, *database*, alat bantu pengembangan sistem dan alat bantu perancangan sistem.

3. Pengumpulan data

Pada tahap ini, peneliti melakukan pengumpulan data untuk mendapatkan data dan informasi tentang sistem pembelian dan penjualan pada Rumah Makan Bunda Jaya. Sebagai bahan pendukung yang sangat berguna bagi penulis untuk mencari atau mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian ini, maka teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut :

a. Pengamatan (*Observation*)

Pada metode ini penulis mengamati secara langsung sistem informasi pembelian dan penjualan yang sedang berjalan pada Rumah Makan Bunda Jaya. Dengan ini penulis dapat mengambil kesimpulan dan menemukan apa masalah-masalah yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan pada Rumah Makan Bunda Jaya diantaranya yaitu pada pencatatan transaksi pembelian serta penjualan masih dicatat menggunakan pembukuan sederhana. Kemudian dalam melakukan transaksi penjualan, perhitungannya masih menggunakan alat hitung sederhana berupa kalkulator.

b. Wawancara (*Interview*)

Selain pengamatan langsung penulis juga melakukan wawancara data kepada pemilik Rumah Makan Bunda Jaya, yang dianggap dapat memberikan informasi yang tepat mengenai sistem pembelian dan penjualan. Dari hasil tanya jawab ini, penulis dapat menyimpulkan bahwa pada Rumah Makan Bunda Jaya ini mengalami kesulitan dalam proses pencatatan transaksi pembelian dan penjualan, yang mengakibatkan keterlambatan dalam penyajian informasi. Untuk itu diperlukan sistem baru yang dapat mengatasi permasalahan yang dialami oleh rumah makan

Bunda Jaya.

4. Analisis data

Pada tahap ini penulis menganalisis masalah yang terjadi dan membuat analisis sistem sesuai dengan kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional yang dapat menampilkan informasi dengan cepat, tepat sesuai dengan kebutuhannya.

5. Perancangan sistem

Pada tahap ini, perancangan sistem informasi pembelian dan penjualan akan diimplementasikan menggunakan *software Microsoft Visual Studio 2017* dengan bahasa pemrograman *Visual Basic.Net* dan *Microsoft Access 2016* sebagai aplikasi pengolahan *database*. Sedangkan Metode pengembangan sistem yang akan penulis gunakan adalah metode *waterfall* (air terjun).

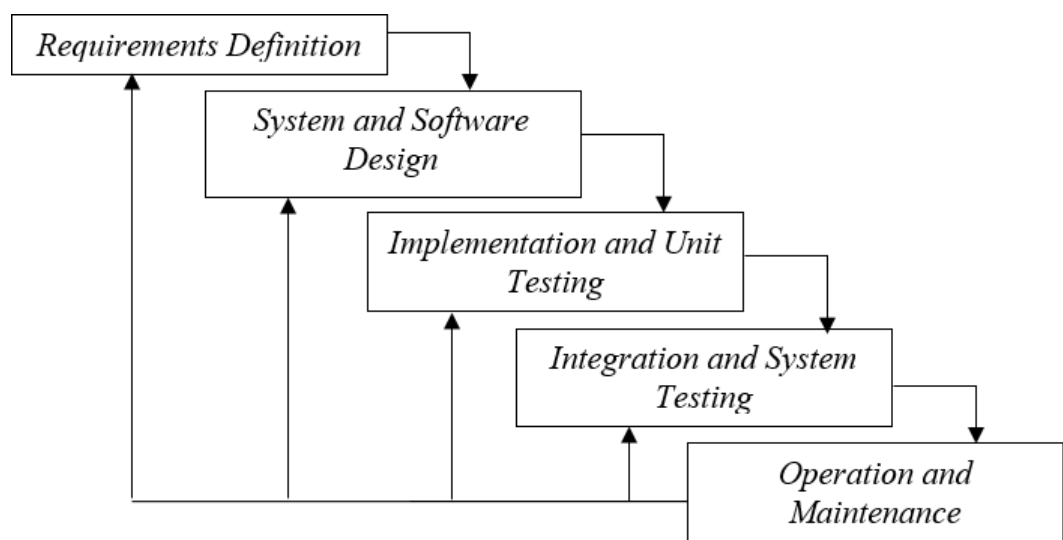
6. Pembuatan laporan

Pada tahap ini merupakan tahap akhir dimana penulis membuat laporan tugas akhir penelitian berdasarkan kerangka yang telah dirancang yang terdiri atas pendahuluan, landasan teori, metodologi penelitian, analisis dan perancangan sistem, implementasi dan pengujian sistem, penutup serta ditambah dengan lampiran bukti hasil penelitian.

3.2 METODE PENGEMBANGAN SISTEM

Metode pengembangan sistem merupakan metode yang digunakan untuk menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang ada. Dalam penelitian ini penulis akan menggunakan pengembangan sistem dengan model air terjun (*waterfall*). Model air

terjun ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap desain sistem, implementasi dan pengujian unit, pengujian sistem dan perawatan (*maintenance*). Berikut gambar pengembangan sistem menggunakan metode air terjun (*waterfall*) beserta uraian pada masing-masing tahapan :



Gambar 3.2 Model *Waterfall* [60]

Berdasarkan model *waterfall* di atas, maka dapat diuraikan pembahasan masing -masing tahap dalam model tersebut adalah sebagai berikut :

1. *Requirements Analysis and Definition* (Analisis Kebutuhan)

Pada tahap ini penulis menentukan kebutuhan-kebutuhan pada sistem yang akan dibangun pada Rumah Makan Bunda Jaya kota Jambi. Dengan melakukan pengamatan langsung dan wawancara kepada pemilik rumah makan.

2. *System and Software Design* (Desain Sistem)

Pada tahap ini penulis merancang sistem sesuai dengan kebutuhannya seperti menggunakan *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram* dan *flowchart*

sebagai model sistem.

3. *Implementation and Unit Testing* (Implementasi dan Pengujian Unit)

Pada tahap ini sistem yang telah dirancang, diimplementasikan dengan menggunakan *software Microsoft Visual Studio 2017* dengan bahasa pemrograman *Visual Basic.Net* dan *Microsoft Access 2016* sebagai aplikasi pengolahan *database*, kemudian dilakukan pengujian terhadap tiap-tiap unit atau modul yang telah dibuat.

4. *Integration and System Testing* (Pengujian Sistem)

Dalam tahap ini dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat dan dilakukan pengujian (*testing*). Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah perangkat lunak yang dibuat telah sesuai dengan desain nya dan apakah masih terdapat kesalahan atau tidak. Pengujian dilakukan untuk mengetahui kekurangan pada sistem agar dapat diperbaiki sebelum digunakan.

5. *Operation and Maintenance* (Pemeliharaan)

Pada tahap ini penulis tidak melakukan tahapan pemeliharaan sistem (*maintenance*) karena membutuhkan waktu yang cukup lama dan penulis melakukan tahapan pengembangan sistem sampai tahap pengujian sistem saja.

3.3 ALAT BANTU PEMBUATAN PROGRAM

Adapun alat bantu yang digunakan dalam melakukan pengembangan sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang digunakan pengembang dalam penelitian ini yaitu :

- a. Processor : Intel(R) Core(TM)i5-3320M CPU @ 2.600Hz
(4CPUs),~2.6GHz

- b. RAM 4GB
- c. *Hardisk* : 1 TB, dengan *free space* 836 GB
- d. Monitor : LCD 1600x900
- e. Printer canon PIXMA iP2770

2. Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang digunakan oleh pengembang dalam penelitian ini yaitu :

- a. Sistem Operasi *Windows 10 Pro*
- b. *Microsoft Visual Studio 2017*
- c. *Microsoft Word 2016*
- d. *Microsoft Access 2016*
- e. *Crystal Report 8.5*
- f. Browser (Firefox, Chrome dan lainnya)