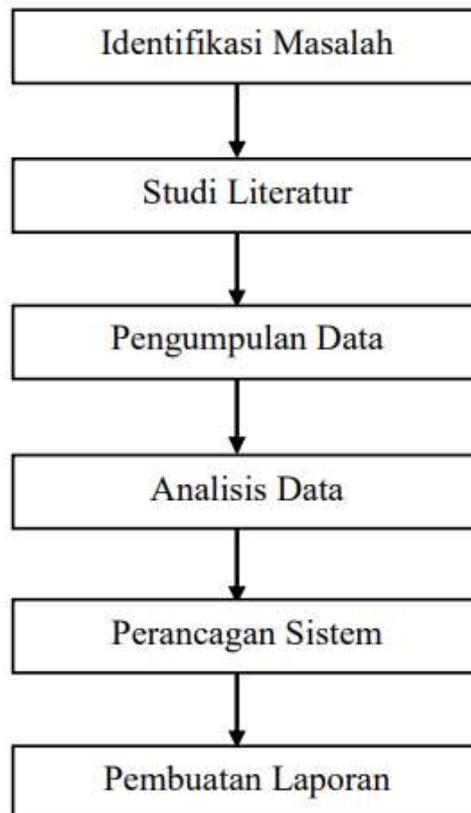


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 KERANGKA KERJA PENELITIAN

Untuk membantu dalam penyusunan penelitian ini, maka perlu adanya susunan kerangka kerja (*framework*) yang jelas tahapan-tahapannya. Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang akan di bahas. Adapun kerangka kerja penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja penelitian diatas, maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahap dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini dituliskan mengidentifikasi masalah dengan cara pengamatan langsung ke objek penelitian yaitu Bangsal Delima Jambi, dari hasil pengamatan yang telah dilakukan oleh penulis, penulis mendapati masalah yang dihadapi di Bangsal Delima Jambi belum adanya aplikasi pembukuan pengadaan kayu yang mengatur masuk dan keluarnya kayu, menyusun masuknya jenis-jenis kayu dari setiap supplier, menghitung keluarnya kayu, dan pembukuan uang kas hasil dari kayu, sehingga dapat diketahui apa saja yang akan dilakukan di tahap selanjutnya. Tahap ini adalah tahap yang bersifat penting karena jalannya penelitian ini akan dituntun oleh awal masalah yang telah dirumuskan sebelumnya. Tanpa adanya identifikasi masalah. Peneliti akan kehilangan arah dan tidak fokus melakukan penelitian

2. Studi Literatur

Pada tahap Studi Literatur ini dilakukan pencarian landasan-landasan teori yang diperoleh dari berbagai sumber mengenai perancangan sistem, sistem informasi, pembukuan, *mobile*, *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, *firebase*, dan *android studio* untuk melengkapi pencakupan konsep teori sehingga memiliki landasan dan keilmuan yang baik dan sesuai.

3. Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data metode wawancara, observasi dan analisis dokumen yang berupa data kayu pada Bangsal Delima Jambi untuk mendapatkan data dan informasi yang dibutuhkan.

4. Analisis Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yang telah dikumpulkan pada tahap sebelumnya yaitu data-data yang berkaitan dengan informasi produk Bangsal Delima Jambi. Hal ini bertujuan untuk mempelajari data-data tersebut, sehingga mempermudah penulis dalam menganalisa data yang kemudian akan diranvang pada tahap perancangan sistem.

5. Perancangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan perancangan sisten dengan menggunakan model air terjun (*Waterfall*).

6. Pembuatan Laporan

Pada tahap ini penulis membuat laporan yang berguna untuk menjelaskan perancangan yang dibuat dengan mempelajari teori-teori yang ada dan merancang pembukuan sesuai dengan kebutuhan pihak Bangsal Delima Jambi.

3.2 METODE PENGUMPULAN DATA

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode pengumpulan data dengan 2 cara yaitu :

1. Wawancara (*Interview*)

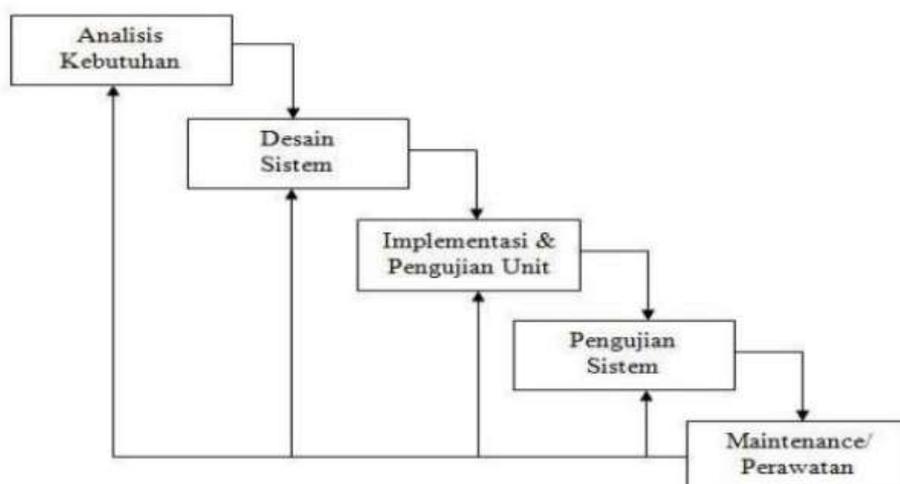
Dalam metode ini penulis melakukan tanya jawab secara lisan kepada pemilik Bangsal Delima Jambi mengenai sistem pembelian dan penjualan yang sedang berjalan. Dan ditemukan beberapa kelemahan seperti kerugian ataupun musibah lainnya dalam menjalankan bisnis ini.

2. Pengamatan Langsung (*Observation*)

Dalam metode ini penulis melakukan objek penelitian bagaimana sistem pembelian dan penjualan yang sedang berjalan sehingga penulis dapat melakukan analisis sistem yang berjalan dan membuat solusi yang diperlukan dalam ini penulis mendapatkan informasi bahwa pengolahan data pembelian dan penjualan hanya menggunakan nota kontan.

3.3 METODE PENGEMBANGAN SISTEM

Penulis menggunakan model air terjun (*waterfall*) dalam tahap pengembangan sistem dikarenakan pengaplikasiannya mudah dan sistematis. Adapun model *waterfall* yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 3.2 :



Gambar 3.2 Model Pengembangan Sistem[16]

Adapun penjelasan dari metode pengembangan sistem yang terdapat pada Gambar 3.2 adalah sebagai berikut :

1. Analisa Kebutuhan

Analisa merupakan tahap pertama yang menjadi dasar pada proses pembuatan *software*. Pada tahap ini menganalisa kebutuhan sistem yang ada pada Bangsal Delima Jambi. Kelancaran proses pembuatan *software* secara keseluruhan dan kelengkapan fitur *software* yang dihasilkan sangat tergantung pada hasil analisa kebutuhan sistem ini.

2. Desain Sistem

Pada tahap ini penulis melakukan desain yang terdiri dari desain *interface*, *output*, *input* dan *database* dan model sistem dengan menggunakan *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*. Sedangkan untuk merancang prosedur dari sistem yang sedang berjalan menggunakan *flowchart*. Dan struktur data untuk *database*

3. Implementasi dan Pengujian Unit

Tahapan selanjutnya setelah desain sistem adalah melakukan implementasi dan pengujian unit. Pada implementasi ini penulis menggunakan *Android studio* dan *Firebase* untuk merancang sebuah sistem pada Bangsal Delima Jambi dan juga akan melakukan pengujian terhadap penulisan kode program dalam satuan unit terkecil secara individual untuk menemukan kesalahan yang terdapat pada sistem.

4. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan memastikan bahwa sistem yang dibuat telah sesuai berdasarkan desainnya dan semua fungsi yang terdapat pada program dapat dipergunakan dengan baik tanpa ada kesalahan pada Bangsal Delima Jambi.

5. Maintenance/Perawatan

Tahapan ini merupakan tahapan pemeliharaan atau perawatan program dimana kita melakukan pengoperasian sistem dan jika diperlukan untuk melakukan perbaikan-perbaikan kecil dan jika waktu pengguna sistem habis, maka kita akan masuk lagi pada tahap awal, yaitu analisa kebutuhan. Namun, dalam penelitian ini penulis tidak memasuki tahap perawatan ini.

3.4 ALAT BANTU PEMBUATAN PROGRAM

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

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Penulis menggunakan perangkat keras yaitu :

- a. Laptop ASUS Zenbook 13 UX325EA
 - *11th Gen Intel® Core™ i5-1135G7 @2.40GHz (8 CPUs)*
 - SSD 512GB
 - RAM 8GB
- b. Printer BROTHER DCP-T310

2. Perangkat Lunak (*Software*)

Penulis menggunakan perangkat lunak yaitu :

- a. Sistem Operasi *Microsoft Windows 10*
- b. *Microsoft Office Word 2019*
- c. *WPS Office Word*
- d. *Microsoft Office Power Point 2019*
- e. *ANDROID STUDIO*
- f. *FIREBASE*
- g. *Browser (Firefox, Google Chrome, dan Lainnya)*