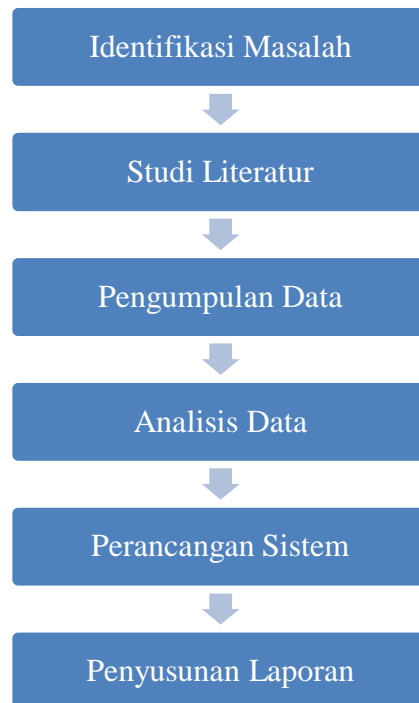


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 KERANGKA KERJA PENELITIAN

Kerangka kerja merupakan bagan terhadap rancangan kegiatan penelitian yang akan dilakukan penulis, meliputi siapa yang akan penulis teliti, dan variabel yang akan diteliti penulis, Variabel penelitian yang dilakukan penulis saat ini adalah segala sesuatu yang akan menjadi objek pengamatan penelitian, maka objek penelitian yang diamati penulis adalah mengenai POS (*Point Of Sale*) pada Toko Cat Mobil Wonderpaint Jambi, adapun kerangka kerjanya sebagai berikut :



Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian

Keterangan dari kerangka kerja diatas akan penulis jelaskan dalam tiap – tiap bagiannya diantaranya yaitu :

1. Identifikasi Masalah

Tahapan ini merupakan pencarian akar permasalahan yang dilakukan penulis dengan cara mengunjungi langsung lokasi Toko Cat Mobil Wonderpaint Jambi yang beralamat di Jl.Gajah Mada No.09 Rt.52 (Depan Simon and Sons) kecamatan Jelutung, kelurahan Jelutung kota Jambi. Kemudian penulis mengidentifikasi masalah aktivitas perusahaan yang masih menggunakan proses konvensional seperti mencatat ke dalam buku agenda kemudian penulis mencari solusi atas permasalahan tersebut dengan merancang sistem POS (*Point Of Sale*).

2. Studi Literatur

Studi literatur ialah pendekatan penelitian yang dilakukan penulis dengan cara mencari referensi atas landasan teori yang relevan dengan kasus atau permasalahan yang ditemukan pada sistem POS (*Point Of Sale*) di Toko Cat Mobil Wonderpaint Jambi. Referensi tersebut penulis cari dari buku sumbernya dari *google book* sementara jurnal sumbernya dari *google scolar* yang terdiri dari definisi sistem, informasi, sistem informasi, perancangan, perancangan sistem, POS (*Point Of Sale*), *website*, *internet*, *database*, *UML (Unified Modeling Language)*, *Use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*, *flowchart document*, *visual studio code*, *xampp*, *MySQL*, *PHP* dan penelitian sejenis. *Output* yang dihasilkan dari studi literatur ialah terkoleksinya referensi yang relevan dengan rumusan masalah

yang dtelah didapatkan penulis mengenai sistem POS (*Point Of Sale*) pada Toko Cat Mobil Wonderpaint Jambi.

3. Pengumpulan Data

Pada tahap ini penulis melakukan pengumpulan data untuk mendapatkan data dan informasi mengenai sistem berjalan secara langsung di Toko Cat Mobil Wonderpaint Jambi dengan cara pengamatan, wawancara dan dokumentasi yang dapat di jelaskan sebagai berikut :

a. Pengamatan (*Observation*)

Metode pengumpulan data dilaksanakan dengan cara mengamati secara langsung suatu kejadian yang sedang terjadi. Pengamatan langsung dilakukan di Toko Cat Mobil Wonderpaint Jambi mengenai hal-hal yang bersangkutan dengan penelitian yang dilakukan seperti mengamati sistem kerja pada tempat tersebut. Dimana hasil pengamatan yang telah dilakukan yaitu dapat mengetahui kendala pada penjualan, pembelian dan stok produk sehingga penulis dapat merencanakan sistem apa yang paling tepat untuk dibangun dengan tujuan dapat menjadi solusi atas kendala tersebut.

b. Wawancara (*Interview*)

Metode pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis dengan cara tatap muka melakukan tanya jawab antara penulis dan responden untuk mendapatkan informasi lisan dan keterangan-keterangan yang akurat dan bertanggung jawab atas kebenaran fakta mengenai hal-hal yang berkaitan dengan masalah yang diteliti. Penulis melakukan wawancara

terhadap pihak-pihak yang terkait yang bertugas di Toko Cat Mobil Wonderpaint Jambi. Salah satunya wawancara dilakukan kepada Bapak Rudy selaku pemilik Toko Cat Mobil Wonderpaint Jambi, wawancara tersebut dilakukan siang hari tepatnya pukul 14.00 WIB. Penulis melakukan wawancara mengenai sistem yang sedang berjalan pada Toko Cat Mobil Wonderpaint Jambi serta mencari informasi mengenai profil Toko Cat Mobil Wonderpaint Jambi, jenis produk yang dikelola, penjualan produk ke konsumenn selain itu penulis juga menceritakan mengenai sistem informasi penjualan dan merekomendasikan kepada Bapak Rudy selaku pengguna untuk mengimplementasikan sistem informasi Penjualan pada kegiatan yang dijalankannya dengan harapan dapat meningkatkan pengelolaan Penjualan pada Toko Cat Mobil Wonderpaint Jambi.

c. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan untuk menyediakan berbagai macam dokumen. Salah satu caranya adalah dengan menggunakan bukti yang akurat dari Toko Cat Mobil Wonderpaint Jambi dengan cara mencatat, memfoto lokasi atau objek serta memfotocopy berkas yang dibutuhkan. Dengan kata lain dokumentasi secara umum adalah suatu kegiatan untuk melakukan pengumpulan dan penyediaan dokumen seperti data penjualan, data pembelian, data konsumen, data produk dan bukti transaksi. Metode pengumpulan data yang dilakukan penulis adalah dokumentasi dalam suatu penelitian yang berkaitan dengan situasi

sosial pada Toko Cat Mobil Wonderpaint Jambi tersebut dengan cara memfoto dan memvideo kegiatan di lokasi termasuk kegiatan atau aktivitas peran pelaku pada tempat berlangsungnya kegiatan jual beli.

4. Analisis Data

Analisis data dilakukan penulis dengan cara mengkoreksi kembali data yang terdapat pada Toko Cat Mobil Wonderpaint Jambi menjadi informasi. Hal ini dilakukan penulis agar data tersebut mudah dipahami. Analisis data juga dilakukan penulis agar penulis mendapatkan solusi atas permasalahan yang dihadapi oleh Toko Cat Mobil Wonderpaint Jambi. Data yang dianalisis penulis adalah data penjualan, data pembelian, data konsumen, data produk dan bukti transaksi.

5. Perancangan sistem

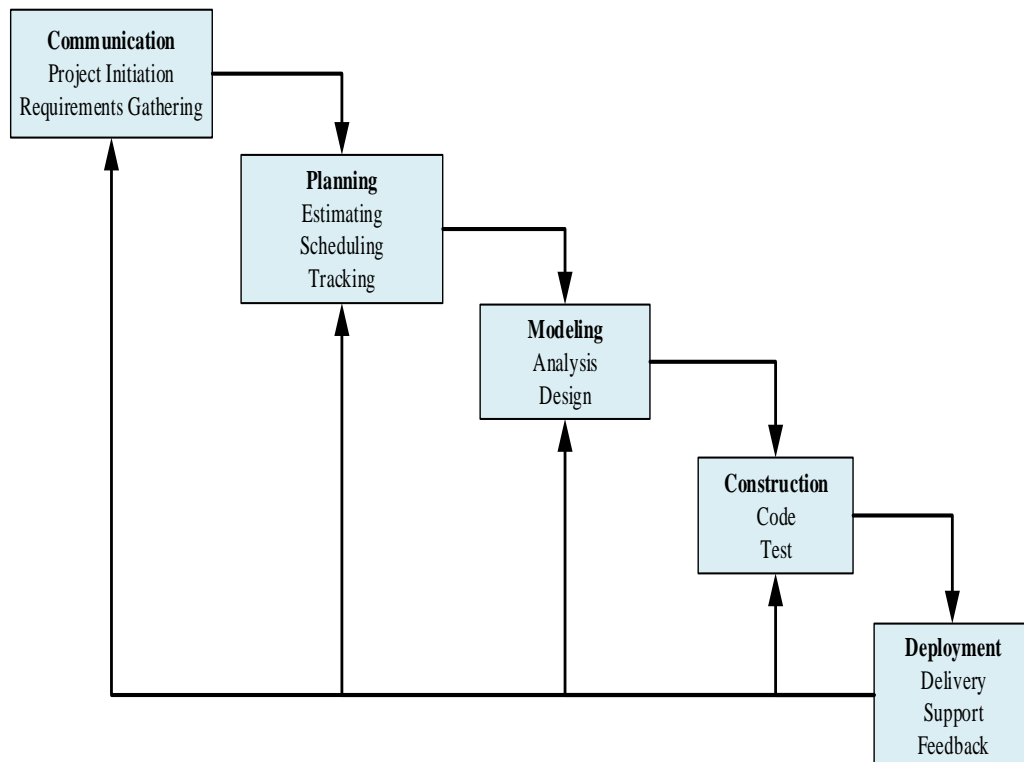
Perancangan sistem dilakukan dengan cara menentukan proses dan data yang diperlukan oleh penulis dalam merancang sistem baru untuk Toko Cat Mobil Wonderpaint Jambi. Perancangan sistem merupakan langkah tindak lanjut penulis dari sebuah rencana guna menentukan suatu proses atau data yang dibutuhkan oleh sistem POS (*Point Of Sale*) pada Toko Cat Mobil Wonderpaint Jambi. Pada tahap ini penulis mendesain sistem dengan cara menggunakan metode UML yang terdiri dari *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram* dan *flowchart*. Rancangan *input*, proses, dan *output* yang digunakan dengan mempertimbangkan apa yang dibutuhkan oleh pihak Toko Cat Mobil Wonderpaint Jambi.

6. Penyusunan Laporan

Penyusunan laporan dilakukan dengan cara menuangkannya ke dalam aplikasi *Microsoft word* menjadi laporan tugas akhir, dimana fungsi laporan tersebut antara lain, memberitahukan atau menjelaskan tanggung jawab tugas dan kegiatan penelitian yang dilakukan penulis, memberitahukan atau menjelaskan dasar penyusunan kebijaksanaan, keputusan atau pemecahan masalah dalam penelitian yang dilakukan penulis mengenai penjualan pada Toko Cat Mobil Wonderpaint Jambi. Adapun tujuan penyusunan Laporan ini antara lain, untuk mengatasi suatu masalah, dengan mengambil suatu keputusan yang lebih efektif, mengetahui kemajuan dan perkembangan suatu masalah yang terjadi pada Toko Cat Mobil Wonderpaint Jambi serta menyusunnya ke dalam laporan tugas akhir.

3.2 METODE PENGEMBANGAN SISTEM

Peneliti menggunakan metode *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Metode ini merupakan metode yang sering digunakan oleh penganalisa sistem pada umumnya. Inti dari metode *waterfall* adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan. Jadi setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu secara penuh atau detail sebelum diteruskan ke tahap berikutnya untuk menghindari terjadinya pengulangan tahapan. Secara garis besar metode *waterfall* mempunyai langkah - langkah sebagai berikut :



Gambar 3.2 Model Proses Waterfall [32]

Berdasarkan gambar di atas akan diuraikan penjelasan mengenai model *waterfall* yang digunakan oleh penulis berikut ini:

Berdasarkan waterfal di atas akan diuraikan penjelasan mengenai model *waterfall* yang digunakan oleh penulis berikut ini:

1. *Communication (Project Initiation and Requirements Gathering)*

Sebelum memulai pekerjaan yang bersifat teknis, sangat diperlukan adanya komunikasi dengan customer demi memahami dan mencapai tujuan yang ingin dicapai. Hasil dari komunikasi tersebut adalah inisialisasi proyek, seperti menganalisis permasalahan yang dihadapi dan mengumpulkan data-data yang diperlukan, serta membantu mendefinisikan fitur dan fungsi

software. Pengumpulan data-data tambahan bisa juga diambil dari jurnal, artikel, dan internet.

2. *Planning (Estimating, Scheduling, Tracking)*

Tahap berikutnya adalah tahapan perencanaan yang menjelaskan tentang estimasi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, resiko-resiko yang dapat terjadi, sumber daya yang diperlukan dalam membuat sistem, produk kerja yang ingin dihasilkan, penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan, dan tracking proses pengerjaan sistem.

3. *Modeling (Analysis and Design)*

Tahapan ini adalah tahap perancangan dan permodelan arsitektur sistem yang berfokus pada perancangan struktur data, *arsitektur software*, tampilan *interface*, dan algoritma program. Tujuannya untuk lebih memahami gambaran besar dari apa yang akan dikerjakan.

4. *Construction (Code and Test)*

Tahapan *Construction* ini merupakan proses penerjemahan bentuk desain menjadi kode atau bahasa yang dapat dibaca oleh mesin. Setelah pengkodean selesai, dilakukan pengujian terhadap sistem dan juga kode yang sudah dibuat. Tujuannya untuk menemukan kesalahan yang mungkin terjadi untuk nantinya diperbaiki. Pada tahap ini penulis menggunakan *Black Box Testing* yaitu pengujian yang didasarkan pada detail aplikasi seperti tampilan aplikasi (*Interdace*), fungsi-fungsi yang ada pada aplikasi, dan kesesuaian alur fungsi dengan proses bisnis yang diinginkan oleh *user*. Pengujian ini tidak menguji *souce code* program.

5. *Deployment (Delivery, Support, Feedback)*

Tahapan *Deployment* merupakan tahapan implementasi *software* ke *user*, pemeliharaan *software* secara berkala, perbaikan *software*, evaluasi *software*, dan pengembangan *software* berdasarkan umpan balik yang diberikan agar sistem dapat tetap berjalan dan berkembang sesuai dengan fungsinya. Pada penelitian yang penulis lakukan hanya sampai pada tahap *Construction (Code and Test)* karena program yang penulis buat hanya sampai tahap perancangan saja tidak sampai pada tahap penerapan program ke pihak Toko Cat Mobil Wonderpaint Jambi

3.3 ALAT DAN BAHAN PERANCANGAN PROGRAM

Adapun alat dan bahan perancangan program berupa perangkat keras (*Hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang digunakan selama melakukan penelitian. Yaitu sebagai berikut ini :

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Dalam perancangan sistem ini, dibutuhkan perangkat keras (*hardware*) yang berfungsi untuk menjalankan perangkat lunak yang digunakan dalam perancangan sistem. Perangkat keras (*hardware*) pendukung yang digunakan adalah spesifikasinya sebagai berikut:

a. Laptop dengan spesifikasi sebagai berikut

- Type : ASUS ZenBook 14 UM431DA-AM501T
- Processor : Intel(R) Core(TM) i3-1005G1
- CPU : 1.20 Ghz 1.19 Ghz

- RAM : 4 GB
- Koneksi : Wi-Fi 5(802.11ac)
- Bluetooth : 4.2 (Dual band) 2*2
- Kamera : HD Web Camera
- USB : USB3.1 Type C (Gen 1)

b. Printer dengan spesifikasi sebagai berikut

- Type : Epson L4160
- Fitur : Print, Scan, Copy
- Kecepatan cetak : Hingga 33ppm/10.5ipm
- Resolusi cetak : 5760 x 1440 dpi
- Warna : 1.4" panel LCD warna

c. Flashdisk dengan spesifikasi sebagai berikut

- Type : Sandisk Ultra
- Capacity : 32 GB
- Data Interface : USB 3.0
- Read Speed : 80 MB/s
- Write Speed : 20 MB/s

2. Perangkat Lunak (*Software*)

Dalam perancangan ini digunakan sebagai alat bantu dalam merancang dan mendesain program. Dibawah ini adalah perangkat lunak (*software*) pendukung dalam perancangan sistem ini, antara lain :

- a. Sistem Operasi : Windows 8
- b. Web server : Xampp

- c. Web Browser : Google Chrome
- d. Editor : Visual Studio Code
- e. Laporan : PDF (*Portable Document Format*)
- f. Dokumentasi : *Microsoft Office 2013*
- g. Desain : *Microsoft Visio*