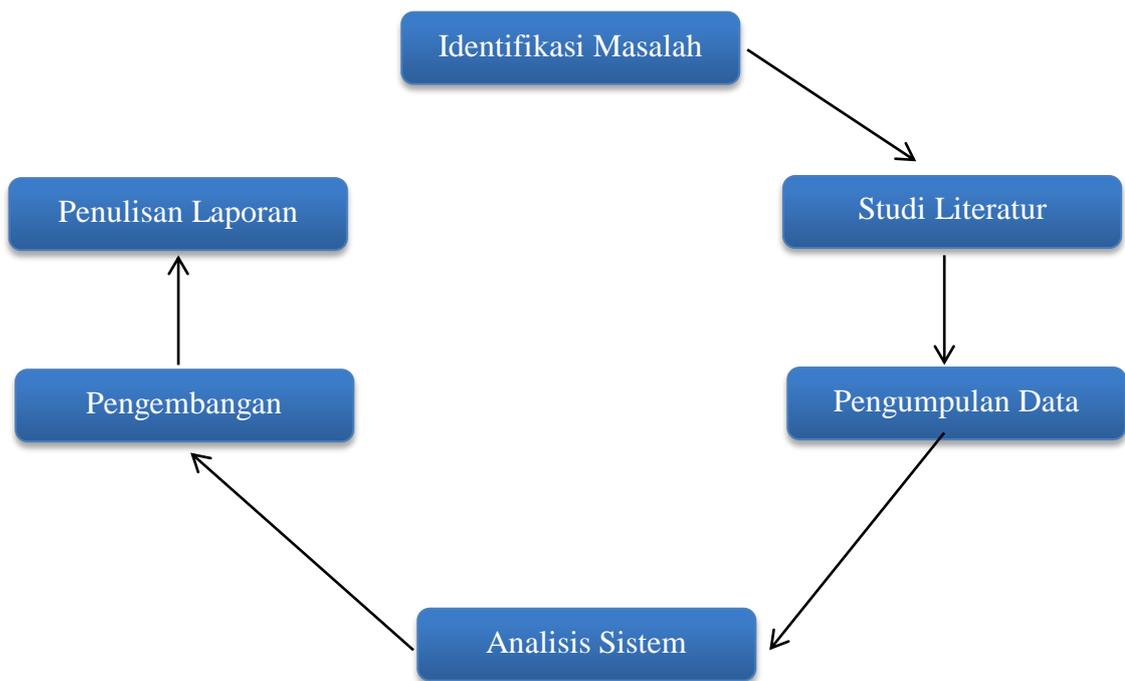


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 KERANGKA KERJA PENELITIAN

Pada bab ini akan diuraikan metodologi penelitian yang terdiri dari kerangka kerja dan alat bantu penelitian. Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian yang akan dibahas. Adapun kerangka kerja penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja penelitian di atas, maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahapan dalam penulisan sebagai berikut.

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini penulis menemukan apa saja yang jadi masalah pada sistem pengolahan data produksi yang sedang berjalan pada PT. Tebo Plasma Inti Lestari, agar dapat menemukan permasalahan yang ada. Penulis melakukan kegiatan wawancara pada staff produksi yang bernama (Sihol Pasaribu) dan juga penelitian langsung ke PT. Tebo Plasma Inti Lestari. Salah satu masalah yang ditemui adalah sistem pengolahan data produksi yang masih menggunakan cara manual yaitu dengan cara pencatatan buku besar, Identifikasi masalah ini bertujuan agar pembuatan website ini dapat sesuai dengan sasaran dan tujuan yang diharapkan oleh penulis dan pihak PT. Tebo Plasma Inti Lestari.

2. Studi Literatur

Pada tahap ini, penulis melakukan pencarian terhadap landasan-landasan teori yang diperoleh dari berbagai buku dan juga internet untuk membantu penulis dalam menemukan landasan teori yang baik mengenai penelitian yang akan dilakukan dan pembuatan laporan. Melalui tahap ini penulis lalu menemukan sebuah topik yang berkaitan dengan Rancangan Sistem Informasi pengolahan data produksi, Karena melalui Studi Literatur dapat diketahui bahwa kurangnya pemanfaatan teknologi komputer sehingga lambatnya dalam pengolahan data produksi yang mana dengan pencatatan buku besar. Lalu penulis mengambil salah satu objek penelitian pada PT. Tebo Plasma Inti Lestari sebagai bahan penelitian pembuatan tugas akhir perkuliahan (skripsi).

3. Pengumpulan Data

Sesuai dengan topik penelitian maka untuk mengumpulkan data dalam kegiatan penelitian sebagai bahan pendukung yang sangat berguna bagi penulis maka teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut.

- a. Pengamatan (*Observasi*), yaitu dengan melakukan pengamatan langsung terhadap objek yang akan diteliti untuk mengetahui secara langsung bagaimana sistem pengolahan data produksi yang sedang berjalan saat ini pada PT. Tebo Plasma Inti Lestari.
- b. Wawancara (*interview*), yaitu melakukan tanya jawab langsung dengan pimpinan PT. Tebo Plasma Inti Lestari, untuk mendapatkan keterangan dari objek yang ingin diteliti, khususnya untuk memperoleh data yang bersipat internal.

4. Analisis Sistem

Pada tahap ini, penulis melakukan identifikasi masalah mengenai sistem pengolahan data yang sedang berjalan dan memberikan usulan yang dapat dijadikan sebagai perbaikan dari kelemahan-kelemahan yang ada.

5. Pengembangan Sistem

Segala sesuatu yang akan kita kembangkan seharusnya memiliki kerangka kerja penelitian, demikian pula dengan langkah-langkah pengembangan sistem/perangkat lunak. Adapun metode pengembangan sistem yang penulis gunakan dalam pembuatan laporan penulisan ilmiah adalah model air terjun

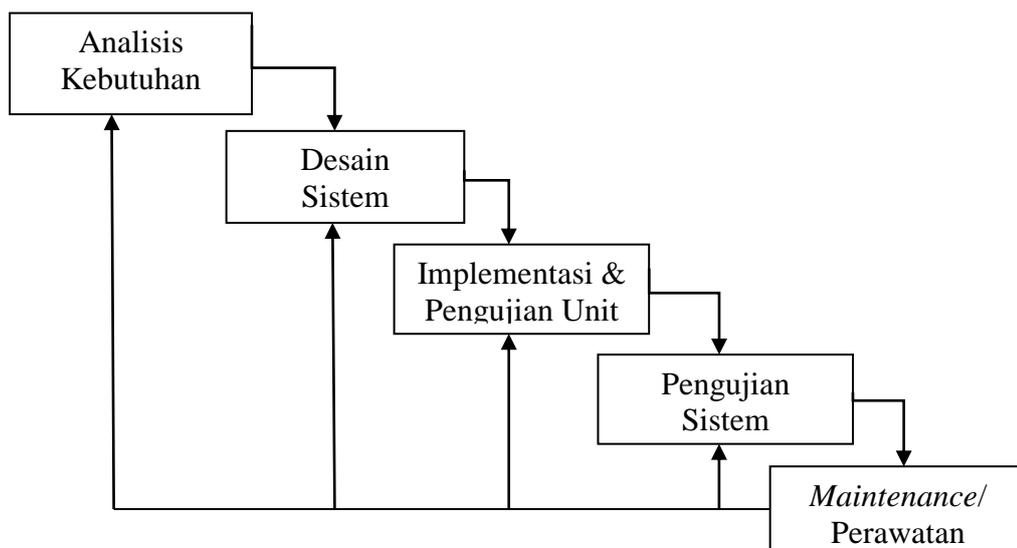
(*waterfall*) yang mengacu pada bidang ilmu Rekayasa Perangkat Lunak (RPL).

6. Penulisan Laporan

Pada tahapan ini, penulis melakukan pembuatan laporan yang nantinya laporan ini akan digunakan sebagai dokumentasi selama melakukan penelitian pada PT. Tebo Plasma Inti Lestari.

3.2 METODE PENGEMBANGAN SISTEM

Metode pengembangan sistem disini sebagai cara penyusunan penulis mengembangkan metode pengembangan perangkat lunak yang dilakukan. Dalam metode pengembangan sistem ini penulis mengembangkan perangkat lunak dengan menggunakan Model *Waterfall* (air terjun), *waterfall* disini digunakan untuk mempermudah dalam proses analisa dan rancangan sistem, implementasi sistem, dan pengujian sistem.



Gambar 3.2 Ilustrasi model Waterfall (Agus Mulyanto 2009 : 244)

Pada sub bab ini akan diuraikan langkah-langkah model air terjun (*waterfall*) berdasarkan gambar 3.2 di atas, yaitu sebagai berikut :

1. Analisa Kebutuhan

Pada tahap ini penulis mengumpulkan berbagai kebutuhan, seperti kebutuhan *sistem* yang meliputi *hardware*, *software*, *user*, dan *database* dalam mereancang sistem. Berdasarkan analisa permasalahan yang terjadi dalam sistem informasi pengolahan data produksi PT. Tebo Plasma Inti Lestari, sehingga dari penemuan masalah tersebut penulis akan mencoba untuk mencari solusi atau jalan keluar dari permasalahan tersebut.

2. Desain Sistem

Tahap ini membahas tentang perancangan dari model sistem dengan menentukan rancangan input, proses dan output yang akan digunakan dalam mendesain struktur perangkat lunak yang didapatkan dari spesifikasi dengan mempertimbangkan apa yang dibutuhkan, apa yang tidak dibutuhkan dan bagaimana melakukannya.

3. Implementasi

Pada tahap ini akan dibahas tentang cara melakukan implementasi dari sistem yang telah dirancang. Tahap ini bertujuan untuk mengubah spesifikasi sistem menjadi sistem yang dijalankan, mengubah struktur perangkat lunak (*software*) ke dalam program yang dieksekusi. Pada tahap ini penulis akan menggunakan program bantu yaitu PHP dan MySQL untuk merancang sebuah sistem informasi pengolahan data produksi pada PT. Tebo Plasma Inti Lestari.

4. Pengujian Sistem

Tahap ini merupakan tahap pengujian, apakah sistem yang kita buat sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna atau belum, serta sejauh mana sistem tersebut diterapkan pada PT. Tebo Plasma Inti Lestari. Jika belum, proses selanjutnya adalah interatif yaitu kembali ke tahap-tahap sebelumnya.

5. Perawatan

Ini merupakan tahap terakhir yaitu tahap pemeliharaan atau perawatan dimana kita melakukan pengoperasian sistem dan jika diperlukan, maka dilakukan perbaikan-perbaikan kecil. Kemudian jika waktu penggunaan sistem habis, maka kita akan masuk lagi pada tahap perencanaan.

Berdasarkan fase-fase dalam metode pengembangan sistem di atas, maka penulis memberi batasan sampai fase testing atau pengujian sesuai dengan penelitian dan pengembangan sistem lebih lanjut.

3.3 ALAT BANTU PENELITIAN

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini berupa dokumen, data-data yang tercatat dalam buku pada sistem yang lama . Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

3.3.1 Perangkat keras (*Hardware*)

perangkat ini meliputi 1 (satu) unit komputer (laptop) dengan spesifikasi sebagai berikut :

- a. Processor : ASUS Intel® Celeron® CPU N3060 @1.60GHz (4 CPUs),
~1.60GHz

b. Memory : 2048MB RAM

c. Printer : Cannon IP 2780

3.3.2 Perangkat Lunak (*Software*)

Adapun perangkat lunak yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Sistem Operasi MS. Windows 7

b. Micromedia Dreamweaver

c. Browser Mozilla Firefox

d. Dan beberapa perangkat lunak pendukung lainnya.