

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam tahapan *planing* ini dilakukan beberapa teknik pengumpulan data yang akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Kepustakaan (*Literature review*)

Teknik ini dilakukan dengan mengumpulkan data dengan cara, mempelajari data-data yang bersumber dari buku, laporan, jurnal, dan dokumen yang mendukung yang berhubungan sistem pengadaan bahan baku, retur bahan baku, dan penggunaan bahan baku.

2. Wawancara teknik pengumpulan data melalui pertanyaan-pertanyaan mengenai berbagai macam pengolahan data dalam sistem komputerisasi agar data tersebut menjadi informasi yang dapat dimengerti dan dapat disajikan secara cepat, tepat, efektif, dan efisien. Yaitu dengan mengadakan tanya jawab secara lisan kepada para karyawan dan pemilik Obor Mas (Amin Roti) sehubungan dengan pengadaan bahan baku, retur bahan baku, dan penggunaan bahan baku

3. Pengamatan (*Observasi*) yaitu pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung dan mencatat secara sistematis terhadap pengadaan bahan baku, retur bahan baku, dan penggunaan bahan baku pada Obor Mas (Amin Roti).

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam pemecahan masalah pada penelitian ini adalah Metodologi *Waterfall*. Metode ini merupakan salah satu pengembangan sistem terstruktur yang digambarkan dalam bentuk seperti air terjun. Adapun tahapan-tahapan penyelesaian dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

a. *Planing*

Tahapan *Planing* dilakukan untuk menentukan ruang lingkup penelitian dari sistem yang akan diperbaiki serta mengidentifikasi masalah-masalah dari sistem yang dipilih tersebut. Penelitian ini ingin membuat sistem informasi pengelolaan bahan-bahan baku yang mencakup pengadaan bahan baku, retur bahan baku, dan penggunaan bahan baku. Sistem informasi ini akan dikembangkan dengan metode FIFO. Hal ini dilakukan agar dapat memantau siklus perputaran bahan baku dan menjaga kualitas produk. Langkah-langkah dalam menyusun tahapan ini meliputi perumusan misi dan tujuan, memahami sistem yang sedang berjalan saat ini, mempertimbangkan faktor pendukung dan hambatan yang akan dihadapi, dan menyusun rencana kegiatan penelitian.

b. *Analysis*

Tahapan *analysis* ini dilakukan untuk menguraikan, pendefinisian, pemahaman atas masalah-masalah dan hambatan-hambatan pada sistem yang ada serta dengan menentukan kebutuhan-kebutuhan pemakai pada sistem baru. Pada *analysis* ini terdapat beberapa tahapan yang dilakukan yaitu sebagai berikut:

1. Analysis sistem berjalan

Analysis sistem ini akan menjelaskan tentang alur sistem pengadaan bahan baku, retur bahan baku, dan penggunaan bahan baku yang sedang berjalan di Obor Mas (Amin Roti). Prosedur sistem berjalan ini akan dijelaskan dengan menggunakan *tools flowchart document*.

2. Analysis kelemahan sistem berjalan

Analysis kelemahan sistem ini akan menjelaskan tentang kelemahan-kelemahan sistem berjalan berdasarkan penjelasan alur sistem berjalan tentang pengadaan bahan baku, retur bahan baku, dan penggunaan bahan baku Obor Mas (Amin Roti) yang dilakukan sebelumnya.

3. Pengambilan Sample Perhitungan Bahan Baku

Tahapan ini dilakukan untuk menghitung persediaan akhir bahan baku yang berdasarkan transaksi yang telah terjadi di Obor Mas (Amin Roti). Sample ini di ambil berdasarkan transaksi yang terjadi pada bulan oktober 2016.

4. Analysis usulan sistem baru

Tahapan analysis usulan sistem baru ini akan menjelaskan usulan sistem yang baru guna mengatasi kelemahan sistem pada alur sistem pengadaan bahan baku, retur bahan baku, dan penggunaan bahan baku pada Obor Mas (Amin Roti).

c. *Design*

Tahapan *design* ini dilakukan untuk memberikan gambaran secara umum kepada *user* tentang sistem pengadaan bahan baku, retur bahan baku, dan penggunaan bahan baku pada Obor Mas (Amin Roti) yang baru. *design* sistem bertujuan untuk mengidentifikasi komponen-komponen meliputi desain model dalam bentuk *contextdiagram*, *dataflowdiagram*, rancangan *output*, rancangan *input*, rancangan *database*, rancangan *Flowchartprogram*.

1. *Design Context Diagram*

Design Context diagram ini bertujuan untuk menggambarkan alur data sistem pengadaan bahan baku, retur bahan baku, dan penggunaan bahan baku pada Obor Mas (Amin Roti) yang baru secara umum. Sehingga dengan penggambaran ini dapat diketahui tentang pihak yang memberikan data ke sistem, data apa yang diberikan, kepada siapa informasi akan diberikan, dan jenis laporan yang dihasilkan oleh sistem.

2. *Design Data Flow Diagram*

Design data flow diagram ini akan menjelaskan tentang arus data dari suatu entitas ke sistem atau dari sistem ke entitas. Bentuk design ini akan dijelaskan juga tentang sub sistem pengadaan bahan baku, retur bahan baku, dan

penggunaan bahan baku pada Obor Mas (Amin Roti) yang dirancang dalam *context diagram* dan nama *database* yang digunakan.

3. *Design Output*

Design output ini akan menjelaskan dan menggambarkan rancangan bentuk output pengadaan bahan baku, retur bahan baku, dan penggunaan bahan baku yang dibutuhkan oleh pimpinan Obor Mas (Amin Roti).

4. *Design Input*

Design input ini akan menjelaskan dan menggambarkan rancangan design inputan program pengadaan bahan baku, retur bahan baku, dan penggunaan bahan baku sehingga program nantinya dapat menyimpan data di dalam database.

5. *Design Database*

Design database ini akan menjelaskan tentang bentuk rancangan database untuk penyimpanan data. Didalam rancangan database ini dapat diketahui tentang tabel apa saja yang akan digunakan untuk membangun program.

6. *Design HIPO*

Design HIPO ini akan menggambarkan tentang rancangan menu utama program pengadaan bahan baku, retur bahan baku, dan penggunaan bahan baku pada Obor Mas (Amin Roti) yang akan dibangun. Sehingga dengan rancangan HIPO ini dapat diketahui menu apa saja yang terdapat di program dan menu item apa saja yang akan digunakan.

7. *Design Flowchart Program*

Design flowchart program ini akan menjelaskan tentang alur kerja dari sistem yang akan dibuat, diawali dari proses login sampai pada proses penyimpanan ke dalam database.

d. **Implementation**

Tahapan *coding* ini dilakukan untuk mengubah bentuk rancangan sistem baru yang telah dibuat sebelumnya kedalam bentuk program yang sebenarnya, dengan kata lain tahapan ini untuk pembuatan program. Kegiatan yang dilakukan meliputi pembuatan

database, desain form program, dan *coding* dari setiap *form* program yang dibuat. Program yang akan dibangun dalam tahapan ini dengan mengimplementasikan metode FIFO didalamnya. Tahapan pembuatan program ini akan menggunakan aplikasi *netbeans* 6.0, *database MySQL*, dan desain laporan *Ireport*.

e. Maintenance

Tahapan *Maintenace* dilakukan untuk mengetahui tingkat kesesuaian akan kebutuhan program pengadaan bahan baku, retur bahan baku, dan penggunaan bahan baku pada Obor Mas (Amin Roti) yang telah di buat. Sehingga program yang telah dibuat benar-benar terhindar dari kesalahan dan dapat menghasilkan laporan sesuai dengan yang dibutuhkan.

3.3 Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

Berikut akan diuraikan mengenai alat-alat yang digunakan dalam penyusunan laporan penelitian.

- a. Perangkat keras(*hardware*) yang digunakan untuk mendukung pengembangan sistem yaitu sebagai berikut.
 1. Satu unit *personal computer (PC)* yang digunakan untuk perancangan sistem dan pembuatan laporan, dengan spesifikasi:
 - a) *Processor intel core i3-4745G*,
 - b) *Hardisk 500 Gb*,
 - c) *RAM 2 GB*,
 - d) *Monitor SVGA*,
 - e) *Keyboard dan Mouse standar*.
 2. Satu unit printer yang digunakan untuk mencetak laporan penelitian.

b. Perangkat Lunak (*Software*) yang digunakan untuk mendukung pengembangan sistem yaitu sebagai berikut :

1) Sistem operasi *Windows 7*

2) *Netbeans 6.0*

3) *MySQL*

4) *phpMyAdmin*

5) *Navicat For MySql*