

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

3.1 Metodologi 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 dapat dilihat pada gambar berikut:

1. Analisis

Tahapan analisis 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.

Dalam tahapan analisis ini akan digunakan beberapa metode pengumpulan data yaitu sebagai berikut:

1. Kepustakaan (*Literature review*) yaitu pengumpulan data dengan cara mengumpulkan, mempelajari dan menganalisa bahan-bahan berupa buku, laporan-laporan, jurnal, dan dokumen yang mendukung serta berhubungan dengan judul skripsi ini.
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 yang berhubungan dengan bagian pengolahan data industri daging di PT. Juang Jaya.

3. Pengamatan (*Observasi*) yaitu pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung dan mencatat secara sistematis terhadap bagian pengolahan data industri daging di PT. Juang Jaya Abadi Alam.

Tahapan analisis ini terdapat beberapa tahapan yang dilakukan yaitu sebagai berikut:

1. Analisis sistem berjalan

Analisis sistem berjalan ini akan menjelaskan tentang alur sistem pengolahan data industri daging di PT. Juang Jaya Abadi Alam. Prosedur sistem berjalan ini akan dijelaskan dengan menggunakan *tools flowchart document*.

2. Analisis kelemahan sistem berjalan

Analisis kelemahan sistem ini akan menjelaskan tentang kelemahan-kelemahan sistem berjalan berdasarkan penjelasan sistem berjalan yang dilakukan sebelumnya.

3. Analisis usulan sistem baru

Tahapan analisis usulan sistem baru ini akan menjelaskan usulan sistem yang baru guna mengatasi kelemahan sistem yang ditemukan.

2. Desain

Tahapan desain ini dilakukan untuk memberikan gambaran secara umum kepada *user* tentang sistem yang baru. desain sistem bertujuan untuk mengidentifikasi komponen-komponen meliputi desain model dalam bentuk *context diagram*, *data flow diagram*, rancangan *output*, rancangan *input*, rancangan *database*, rancangan *Flowchart program*.

1. *Design Context Diagram*

Design Context diagram ini bertujuan untuk menggambarkan alur data sistem 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. Desain *Data Flow Diagram*

Desain *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 apa saja yang terdapat di dalam sistem yang baru dan nama database yang digunakan.

3. Desain *Output*

Design output ini akan menjelaskan dan menggambarkan rancangan bentuk output pengolahan data industri daging di PT. Juang Jaya Abadi Alam.

4. Desain *Input*

Design input ini akan menjelaskan dan menggambarkan rancangan design inputan program sehingga program nantinya dapat menyimpan data di dalam database.

5. Desain *Database*

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

6. Desain *HIPO*

Design HIPO ini akan menggambarkan tentang rancangan menu utama program 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. Desain *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.

3. Pengodean

Tahapan pengodean ini merupakan tahapan pengimplementasian bentuk rancangan kedalam bentuk pengodean program, dengan kata lain tahapan ini adalah tahapan pembuatan program. Kegiatan yang dilakukan meliputi pembuatan database, desain form program, dan pengodean dari setiap form program yang dibuat. Tahapan pembuatan program ini akan menggunakan aplikasi *netbeans 6.0*, *database MySQL*, dan desain laporan *Ireport*.

4. Pengujian

Tahapan pengujian merupakan tahapan yang dilakukan untuk mengetahui tingkat kesesuaian akan kebutuhan program setelah program tersebut di buat. Hal ini dilakukan untuk memastikan agar program dapat berjalan dan dapat menghasilkan keluaran sesuai dengan yang diharapkan.

3.2 Perangkat Keras dan Perangkat Lunak

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

1. Perangkat Keras (*hardware*) yang digunakan untuk mendukung pengembangan sistem yaitu sebagai berikut.
 - a) Satu unit *personal computer (PC)* yang digunakan untuk perancangan sistem dan pembuatan laporan, dengan spesifikasi:
 1. *Processor intel core i5-4745G*,
 2. *Hardisk 500 Gb*,
 3. *RAM 2 GB*,
 4. *Monitor SVGA*,

5. *Keyboard dan Mouse standar.*

b) Satu unit printer yang digunakan untuk mencetak laporan penelitian.

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

a) *Sistem operasi Windows 7*

b) *Visual Basic 6.0*

c) *MySQL*

d) *phpMyAdmin*