

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Pengambilan Data

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis melakukan beberapa kegiatan dalam pengumpulan data. Kegiatan – kegiatan tersebut adalah sebagai berikut:

3.1.1 Penelitian Lapangan

Metode penelitian ini dilakukan langsung pada objek penelitian untuk memperoleh informasi dan penjelasan yang berkaitan dengan penelitian ini.

Kegiatan ini dilakukan dengan cara:

1. Observasi

Metode observasi ini dilakukan peninjauan langsung proses pengajuan cuti karyawan di PT Batik Keris untuk memperoleh dan mengumpulkan data yang diperlukan.

2. Wawancara

Metode wawancara ini dilakukan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan seputar proses pengajuan cuti dengan pihak-pihak yang terkait, antara lain karyawan dan bagian personalia.

Informasi hasil observasi dan wawancara berguna dalam perancangan dan pembangunan sistem yang akan dibuat.

3.1.2 Penelitian Kepustakaan

Penelitian kepustakaan ini dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku yang berkaitan dengan penelitian, karya ilmiah maupun jurnal baik yang berada di perpustakaan atau dari internet. Data-data yang dikumpulkan tersebut dijadikan referensi dalam penyusunan skripsi ini.

3.2 Metode Pengembangan Sistem

3.2.1. Tahap Analisa Data

Dalam tahap ini penulis akan merancang aplikasi sistem informasi penjualan yang terdiri dari :

- 1 Mengelompokkan data master diantaranya data karyawan, data login dan data pengajuan cuti.
- 2 Proses transaksi proses konfirmasi cuti karyawan.
- 3 Menghasilkan laporan cuti karyawan.

3.2.2. Tahapan Desain Aplikasi

Dalam tahap ini penulis akan membuat desain sistem yang terdiri dari :

- 1 *Context Diagram*

Context Diagram adalah suatu diagram alir yang tingkat tinggi yang menggambarkan seluruh jaringan, masukan dan keluaran. Sistem yang dimaksud adalah untuk menggambarkan sistem yang sedang berjalan. Mengidentifikasi awal dan akhir data awal dan akhir yang masuk dan keluar sistem. Diagram ini merupakan gambaran

umum sistem yang nantinya akan dibuat. secara uraian dapat dikatakan bahwa diagram konteks itu berisi siapa saja yang memberikan data (inputan) ke sistem serta kepada siapa data informasi yang harus dihasilkan sistem.

Pada sistem ini terdapat 3 entitas yaitu karyawan, bagian personalia dan direktur. Karyawan dan bagian personalia memberi inputan / masukan data ke sistem sedangkan direktur dan karyawan menerima hasil / keluaran data dari sistem.

2 HIPO

Bagan berjenjang HIPO digunakan untuk level menyediakan penjelasan yang jelas dari input yang harus digunakan dan output yang harus dihasilkan oleh masing-masing fungsi pada tiap-tiap tingkatan dari diagram-diagram HIPO. Bagan berjenjang untuk sistem ini terdapat proses yang dapat digambarkan sesuai dengan jenjangnya dimana jenjang tersebut terdiri dari top level, level 0 dan level 1.

3 Diagram Arus Data

Diagram arus data (DAD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi- notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, terstruktur dan jelas. DAD level 0 merupakan penjabaran dari *Context Diagram* dan HIPO, sedangkan DAD level 1 merupakan penjabaran dari DAD level 0.

Pada DAD di sistem ini terdapat beberapa arus data antara lain arus data dari karyawan ke sistem adalah data login dan data pengajuan cuti. Arus data dari bagian personalia ke sistem adalah data karyawan dan data konfirmasi cuti. Arus data dari sistem ke direktur adalah laporan cuti karyawan. Arus data dari sistem ke karyawan adalah hasil konfirmasi pengajuan cuti.

4 Desain Database

a. *Entity-Relationship Diagram* (ERD).

Entity Relation Diagram atau disebut dengan ER Diagram dibuat dengan tujuan untuk menggambarkan relasi antar tabel dengan tabel yang lainnya saling berhubungan, sehingga nantinya dapat terlibat batasan-batasan hubungan dari semua tabel yang dibuat

b. Desain Tabel

Desain tabel pada sistem ini antara lain tabel karyawan untuk menyimpan data karyawan, tabel login untuk menyimpan data login, tabel cuti untuk menyimpan data pengajuan cuti.

5 Desain Input Output

a. Desain Input

Desain input biasanya berbentuk formulir yang merupakan dasar untuk memasukkan suatu data ke sistem.

Desain input pada sistem ini antara lain desain input data karyawan, desain input data login, desain input transaksi pengajuan cuti dan desain input konfirmasi cuti.

b. Desain Output

Desain output biasanya berbentuk laporan yang merupakan hasil keluaran dari sistem.

Desain output dari sistem ini antara lain desain output laporan data cuti.

6 Desain Teknologi

1. Desain Perangkat Lunak

Dalam pembuatan sistem ini harus didukung oleh perangkat lunak (*Software*) agar sistem ini berjalan sebagaimana mestinya. Berikut perangkat lunak yang dibutuhkan:

a. Spesifikasi untuk pengguna sistem

- i. Sistem operasi, seperti : Windows XP, Windows 7, Linux dan lain-lain.
- ii. Web browser seperti: mozilla firefox, google chrome, opera dan lain-lain.

b. Spesifikasi untuk pengembang sistem

- i. Sistem operasi, seperti : Windows XP, Windows 7, Linux dan lain-lain.
- ii. Notepad++ sebagai editor baris program sistem.
- iii. Xampp sebagai server dari database sistem.

2. Desain Perangkat Keras

Perangkat lunak saja belum cukup untuk membuat sistem ini. Agar sistem ini dapat digunakan dibutuhkan perangkat keras

(*Hardware*) komputer yang berfungsi menjalankan intruksi- intruksi dan menampilkan secara visual informasi- informasi yang berguna bagi pengguna yang membutuhkan. Adapun spesifikasi minimal perangkat keras yang digunakan untuk mendukung pembuatan maupun menjalankan aplikasi ini sebagai berikut :

- a. Processor Intel Pentium IV atau setara
- b. Harddisk 40 GB.
- c. RAM 128 MB.
- d. VGA 128 MB.
- e. Mouse, Keyboard, monitor dan printer

3.2.3. Tahap Pengujian dan Implementasi Sistem

1. Pengujian Sistem

Metode pengujian yang digunakan adalah :

- a. Pengujian *White Box*.

Pengujian *White Box* adalah pengujian struktur logika internal perangkat lunak.

- b. Pengujian *Black Box*

Pengujian *Black Box* adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini di gunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pengujian *Black Box* merupakan metode perancangan data uji yang

didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data uji di bangkitkan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak di cek apakah sudah sesuai dengan yang di harapkan.

c. Pengujian tidak normal

Pengujian tidak normal adalah pengujian dengan memasukkan data yang tidak diijinkan oleh validasi sistem sehingga menimbulkan reaksi lain dari sistem.

2. Implementasi Sistem

Perancangan program dan implementasi program yang sudah siap akan dilakukan pada tahap ini, dengan kriteria program dapat digunakan dengan mudah dan dipahami oleh user. Perancangan program harus mengacu pada alir data yang telah dibuat terlebih dahulu. Dan pada tahap ini perlu adanya penjelasan mengenai penggunaan sistem kepada user.