BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Tujuan dilakukannya objek penelitian adalah bentuk kegiatan untuk mengetahui bagaimana perusahaan ini bisa berdiri dan berkembang dengan baik.

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Dinasti Music merupakan perusahaan yang berjalan di bidang penjualan dan Pembelian alat musik, Perusahaan ini di bangun pada tahun 2008 tepatnya akhir Agustus yang bertempat di Jl. Kliningan no.205 Bandung.

3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

3.1.2.1.Visi Perusahaan

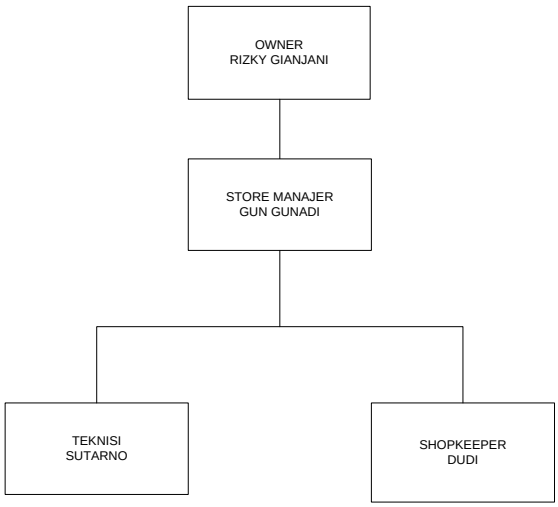
Dinasti Musik berusaha menempatkan diri sebagai perusahaan di bidang alat musik terkemuka di Indonesia.

3.1.2.2.Misi Perusahaan

Dinasti Music mempunyai misi memberikan layanan dengan jaminan bahwa pelanggan akan mendapatkan layanan terbaik, berupa kemudahan bertransaksi, dan produk berkualitas dengan harga kompetitif.

3.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan

Pembentukan dan susunan Organisasi Dinasti Musik pada saat ini sebagai beikut :



Gambar.3.1 Struktur OrganisasiDinasti Music
Sumber : Dinasti Music

3.1.4. Deskripsi Tugas

1. Owner

Pimpinan menyelenggarakan tugas pokok merumuskan atau menetapkan, membina, mengendalikan, semua kegiatan di perusahaan.

2. Store Manajer

a. Menginput data barang, supplier serta membuat daftar permintaan barang

.b. Membuat laporan untuk diserahkan kepada owner.

3. Teknisi

a. Memeriksa / mengecek produk dalam pembelian

b. Menservis kerusakan produk .

4. Shop Keeper

Mencatat keluar masuknya barang dalam transakasi penjualan dan pembelian.

3.2. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dapat diartikan sebagai cara mencapai suatu tujuan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Penelitian merupakan usaha untuk menemukan dan mengembangkan terhadap kebenaran suatu kebenaran suatu peristiwa atau suatu pengetahuan dengan menggunakan metode ilmiah. Cara kerja tersebut dalam penelitian disebut metodologi penelitian.

Pengguna metodologi yang tepat dalam penelitian akan memberikan gambaran yang jelas, bagai mena suatu masalah akan dibahas. Oleh karena itu dalam

pembahasan tugas akhir ini menggunakan metode descriptif analisis, yaitu dengan cara pengumpulan data, menyusun, mengklasifikasi, menganalisa, serta menginterprestasikan. Adapun jenisnya antara lain:

3.2.1. Sumber data Primer

Sumber data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari objek penelitian yang berhubungan dengan masalah yang diteliti. Penelitian Lapangan (Field Research) yaitu pengumpulan data secara langsung pada objek yang diteliti dengan menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

a. Teknik wawancara atau *interview*

Teknik wawancara atau *interview* yaiutu dengan mengadakan wawancara langsung dengan pihak yang berwenang untuk mendapatkan penjelasan-

penjelasan terhadap masalah yang menjadi objek pengamatan atau pembahasan dimana penyusun melakukan wawancara secara langsung baik dengan owner, stor manajer, maupun shop keeper untuk meminta penjelasan tentang sistem penjualan dan pembelian sehingga penyusun dapat mencoba untuk mengembangkannya.

b. Teknik pengamatan atau *observasi*

Teknik pengamatan atau observasi yaitu dengan mengadakan peninjauan langsung terhadap pelaksanaan kegiatan yang menjadi data pembahasan. Dimana penyusun melakukan pengamatan langsung untuk melihat secara langsung sistem penjualan dan pembelian yang dipakai dan memperoleh data-data yang akurat sebagai bahan penelitian.

c. Teknik tanya-jawab atau *Kuesioner*

Teknik tanya-jawab atau *kuesione*r yaitu dengan mengadakan pertanyaan-pertanyaan secara langsung baik dengan owner, stor manajer, maupun shop keeper untuk meminta penjelasan tentang sistem penjualan dan pembelian sehingga penyusun dapat mencoba untuk mengembangkannya.

3.2.2 Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung dari objek penelitian dengan masalah yang diteliti. Penelitian kepustakaan (*Library Research*) yaitu proses yang dilakukan dengan cara mempelajari catatan, literature, serta buku-buku yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

3.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Didalam sebuah perusahaan untuk membangun sebuah sistem informasi sangatlah penting. Suatu sistem informasi dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain.

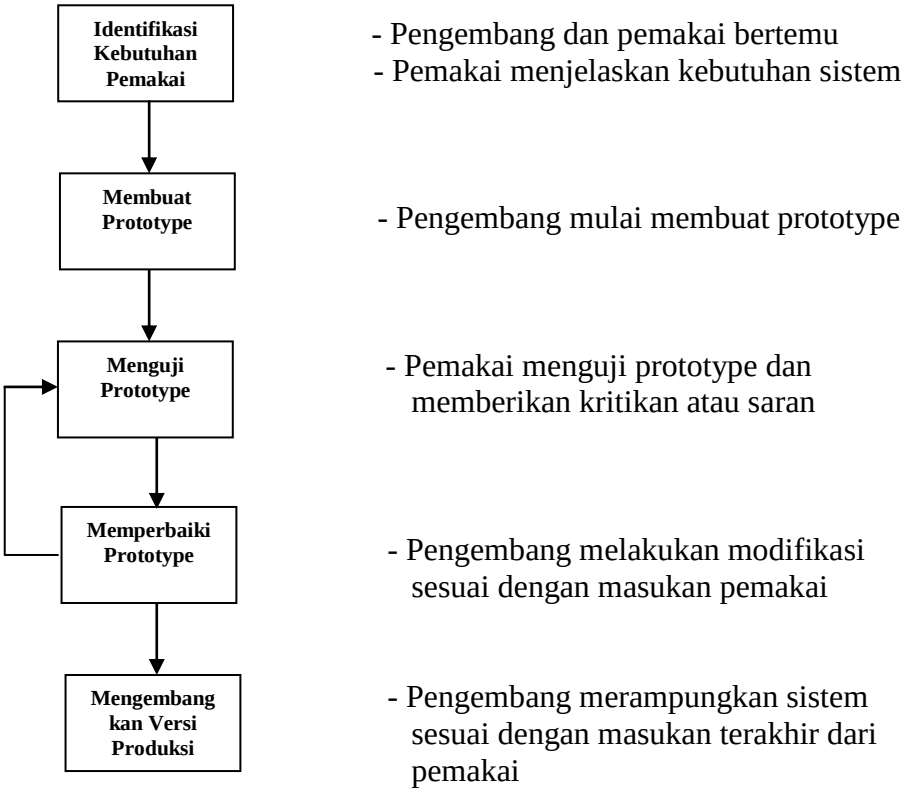
3.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Untuk membangun sebuah sistem informasi diperlukan suatu metodologi pendekatan sistem. *Prototype* merupakan suatu metode dalam penyalesai sistem yang menggunakan pendekatan. Selain itu, *prototype* membuat proses pengembangan sistem informasi menjadi lebih cepat dan lebih mudah.

3.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan oleh penyusun adalah model prototype yaitu suatu metode dalam pengambangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat program dengan cepat dan bertahap sehinga segera dapat dievaluasi oleh pemakai. Tujuan utama dari prototype adalah untuk mengurangi resiko dan ketidak pastian selama tahap-tahap awal dari *life cycle* Pengembangan informasi *requirement* untuk mengurangi biaya pengembangan sistem secara keseluruhan.

Berikut adalah tahapan-tahapan dari metode Pengembangan prototype :



Gambar 3.2 Mekanisme Pengembangan sistem dengan protype
Sumber : Abdul Kadir (2003 : 417)

3.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Dalam mengembangankan sebuah sistem informasi ini penyusun memakai beberapa alat bantu pembuatan model analisis dan perancangan sisitem informasi yaitu :

3.3.3.1 Flow Map

Flowmap atau bisa disebut juga dengan Diagram Prosedur kerja atau Functional Flowchart merupakan diagramalir yang menggambarkan pergerakan proses diantara unit kerja yang berbeda-beda, sekaligus menggambarkan arus dari

dokumen. Aliran data fisik, entitas-entitas sistem informasi dan kagiatan operasi yang berhubungan dengansistem informasi.

3.3.3.2 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entity luar, masukan dan keluaran darisistem.

3.3.3.3. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram adalah representasi graphis dari suatu sistem yang mengambarkan komponen-komponen tersebut beserta asal, tujuan dan penyimpanan datanya.

3.3.3.4 Kamus Data

Dalam perancangan sistem informasi penjualan dan pembelian barang, arus data yang mengalir di DFD sifatnya global. Kamus data digunakan dalam perancangan basis data yang dipakai dalam pembuatan program aplikasi.

Fungsi kamus data adalah sebagai berikut :

a. Menjelaskan arti dari aliran data dan penyimpanan dalam DFD.
b. Menjelaskan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran.
c. Menjelaskan komposisi penyimpanan data.

3.3.3.5 Perancangan Basis Data

Pada penulisan kali ini penyusun melakukan dua cara-cara penulisan kamus data yaitu :

a. Normalisasi

Proses normalisasi merupakan proses pengelompokan elemen data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entity dan relasi, untuk membantu mengurangi atau mencegah timbulnya masalah yang berhubungan dengan pengolahan data dalam database.

b. Relasi Tabel

Proses relasi tabel suatu bentuk tabel dimana proses in menghubungkan suatu entity dengan relasi di dalamnya agar tidak timbulnya masalah yang berhubungan dengan pengolahan data dalam database.

3.4. Pengujian Software

Pengujian software atau perangkat lunak adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain, dan pengkodean.

Pentingnya pengujian perangkat lunak dan implikasinya yang mengacu pada kualitas perangkat lunak tidak dapat terlalu ditekan karena melibatkan sederetan aktivitas produksi di mana peluang terjadinya kesalahan manusia sangat besar dan arena ketidakmampuan manusia untuk melakukan dan berkomunikasi dengan sempurna maka pengembangan perangkat lunak diiringi dengan aktivitas jaminan kualitas.

Meningkatnya visibilitas (kemampuan) perangkat lunak sebagai suatu elemen sistem dan biaya yang muncul akibat kegagalan perangkat lunak, memotivasi dilakukannya perencanaan yang baik melalui pengujian yang teliti.

Pada dasarnya, pengujian merupakan satu langkah dalam proses rekayasa perangkat lunak yang dapat dianggap sebagai hal yang merusak dari pada membangun.

Sejumlah aturan yang berfungsi sebagai sasaran pengujian pada perangkat lunak adalah:

1. Pengujian adalah proses eksekusi suatu program dengan maksud menemukan kesalahan
2. Test case yang baik adalah test case yang memiliki probabilitas tinggi untuk menemukan kesalahan yang belum pernah ditemukan sebelumnya
3. Pengujian yang sukses adalah pengujian yang mengungkap semua kesalahan yang belum pernah ditemukan sebelumnya

Sasaran itu berlawanan dengan pandangan yang biasanya dipegang yang menyatakan bahwa pengujian yang berhasil adalah pengujian yang tidak ada kesalahan yang ditemukan. Data yang dikumpulkan pada saat pengujian dilakukan memberikan indikasi yang baik mengenai reliabilitas perangkat lunak dan beberapa menunjukkan kualitas perangkat lunak secara keseluruhan, tetapi ada satu hal yang tidak dapat dilakukan oleh pengujian, yaitu

"*pengujian tidak dapat memperlihatkan tidak adanya cacat, pengujian hanya dapat memperlihatkan bahwa ada kesalahan perangkat lunak".*

Sebelum mengaplikasikan metode untuk mendesain test case yang efektif, perekayasa perangkat lunak harus memahami prinsip dasar yang menuntun pengujian perangkat lunak, yaitu:

1. semua pengujian harus dapat ditelusuri sampai ke persyaratan pelanggan, maksudnya mengungkap kesalahan dari cacat yang menyebabkan program gagal.
2. Pengujian harus direncanakan lama sebelum pengujian itu mulai, maksudnya semua pengujian dapat direncanakan dan dirancang sebelum semua kode dijalankan.
3. Prinsip Pareto berlaku untuk pengujian perangkat lunak, maksudnya dari 80% kesalahan yang ditemukan selama pengujian dapat ditelusuri sampai 20% dari semua modul program.
4. Pengujian harus mulai dari yang kecil dan berkembang ke pengujian yang besar, Selagi pengujian berlangsung maju, pengujian mengubah focus dalam usaha menemukan kesalahan pada cluster modul yang terintegrasi dan akhirnya pada sistem.
5. Pengujian yang mendalam tidak mungkin karena tidak mungkin mengeksekusi setiap kombinasi jalur skema pengujian dikarenakan jumlah jalur permutasi untuk program menengah pun sangat besar.
6. Untuk menjadi paling efektif, pengujian harus dilakukan oleh pihak ketiga yang independent

Dalam lingkungan yang ideal, perekayasa perangkat lunak mendesain suatu program komputer, sebuah sistem atau produk dengan testabilitas dalam pikirannya. Hal ini memungkinkan individu yang berurusan dengan pengujian mendesain test case yang efektif secara lebih mudah. Testabilitas adalah seberapa mudah sebuah program computer dapat diuji. Karena sangat sulit,

perlu diketahui apa yang dapat dilakukan untuk membuatnya menjadi lebih mudah. Procedural dan menggunakannya sebagai pedoman untuk menetapkan basis set dari jalur eksekusi.

Sasaran utama desain test case adalah untuk mendapatkan serangkaian pengujian yang memiliki kemungkinan tertinggi di dalam pengungkapan kesalahan pada perangkat lunak. Untuk mencapai sasaran tersebut, digunakan 2 dari 4 kategori yang berbeda dari tehnik desain test case Pengujian white-box, pengujian black-box, Integrasi Bottom-Up dan Integrasi Top-Down.

3.4.1. Pengujian White-Box

Pengujian white-box berfokus pada struktur control program. Test case dilakukan untuk memastikan bahwa semua statemen pada program telah dieksekusi paling tidak satu kali selama pengujian dan bahwa semua kondisi logis telah diuji. Pengujian basic path, tehnik pengujian white-box, menggunakan grafik (matriks grafiks) untuk melakukan serangkaian pengujian yang independent secara linear yang akan memastikan cakupan.

Pengujian aliran data dan kondisi lebih lanjut menggunakan logika program dan pengujian loop menyempurnakan tehnik white-box yang lain dengan memberikan sebuah prosedur untuk menguji loop dari tingkat kompleksitas yang bervariasi. Pengujian black-box didesain untuk mengungkap kesalahan pada persyaratan fungsional tanpa mengabaikan kerja internal dari suatu program.

3.4.2. Tehnik Pengujian Black-Box

Tehnik pengujian black-box berfokus pada domain informasi dari perangkat lunak, dengan melakukan test case dengan mempartisi domain input dari suatu program dengan cara yang memberikan cakupan pengujian yang mendalam.

Metode pengujian graph-based mengeksplorasi hubungan antara dan tingkah laku objek-objek program. Partisi ekuivalensi membagi domain input ke dalam kelas data yang mungkin untuk melakukan fungsi perangkat lunak tertentu. Analisis nilai batas memeriksa kemampuan program untuk menangani data pada batas yang dapat diterima.