BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitiaan

Objek penelitian merupakan lokasi dimana penelitian berlangsung yaitu di Toko Limbad Notebook Centre. Adapun sejarah singkat perusahaan, visi, misi, tujuan, struktur organisasi dan deskripsi tugas adalah sebagai berikut:

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Limbad Notebook centre adalah sebuah toko komputer yang menjual notebook dan perangkat keras computer yang berlokasi di jalan Ahmad Yani No 238 Jaya Plaza Lt.1 Blok B No 6-7 Bandung. Nama limbad sendiri adalah sebuah akronim dari kata Limpahan Berkah Anak Desa. Limbad Notebook centre berdiri secara resmi pada bulan juli 2009.

Limbad Notebook centre berusaha untuk mencari sebuah inovasi toko computer dan notebook seperti apa yang akan dibangun, seperti kebanyakan toko komputer lain, biasanya konsumen sudah jenuh dengan barang dan aksesoris itu itu saja. Maka Limbad Notebook centre didesain bagi para konsumen yang mencari barang yang mereka inginkan, ataupun customer yang ingin tampilan komputernya tidak seperti biasanya, namun bisa dibilang mewah ataupun Ekstrem. Tapi tidak menutup bagi konsumen perorangan, maupun perusahaan ataupun institusi yang ada untuk bisa mendapatkan harga yang bersaing baik harga eceran maupun grosir.

3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

Visi Limbad Notebook Centre :

“Membangun kerja sama yang baik antara toko dan konsumen”

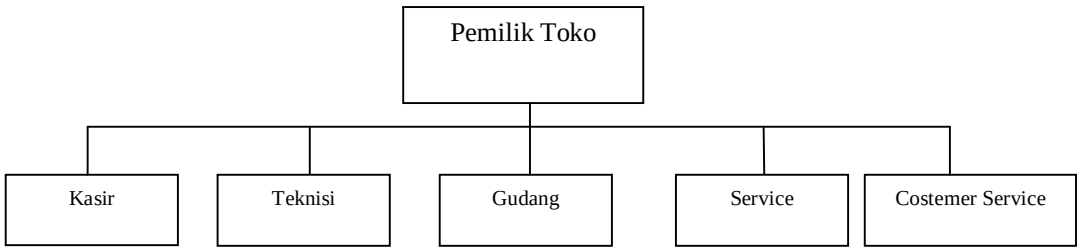
Misi Limbad Notebook Centre:

1. Mengelola toko secara profesional, untuk dapat memberikan layanan yang terbaik bagi konsumen.
2. Memberikan produk yang bermutu tinggi, dengan tetap memberikan harga yang bersaing kepada konsumen.

3.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi merupakan salah satu komponen dasar, pembentukannya sesuai dengan kebutuhan perusahaan dan diatur sedemikian rupa sehingga mampu mendukung upaya untuk mencapai tujuan perusahaan yang diinginkan. Melalui sistem organisasi tersebut akan diatur mengenai tugas dan kewenangan masing-masing personel perusahaan serta hubungan serta pola kerja antar personil. Kejelasan mengenai hal tersebut akan sangat besar artinya guna menghindari adanya kesalahan penanganan maupun kesalahan dalam menangani suatu pekerjaan. Tanpa adanya struktur organisasi yang baik, tidak mungkin suatu perusahaan akan berjalan dengan baik sesuai yang diharapkan.

Ini berarti bahwa sedikit banyak, sistem organisasi akan berpengaruh terhadap faktor dan kemampuan manajerial. Struktur organisasi Limbad Notebook Centre dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1 Struktur Organisasi Toko Limbad NoteBook Centre

3.1.4 Deskripsi Tugas

1. Pemilik Toko

   Pemilik Toko merupakan pengurus perusahaan yang bertanggung jawab penuh dalam segala hal yang mengenai perusahaan, yang mewakili perusahaan terhadap pihak luar, yang berhak menandatangani atas nama perusahaan, menghubungkan perusahaan dengan pihak luar dan sebaliknya serta melakukan segala tindakan baik mengenai pengurusan maupun mengenai pemilikan.

2. Kasir/Keuangan

   Bertugas untuk mengatur keuangan dalam Limbad Notebook Centre. Baik itu pendapatan dari hasil penjualan, dan juga pengeluaran Limbad Notebook Centre, baik itu tentang sewa gedung, listrik, kebersihan dan juga perihal tentang beban dan biaya operasional Limbad Notebook Centre.

3. Teknisi

   Bertugas melakukan perakitan computer dari awal sampai akhir, melakukan pengecekan dan review barang. Melakukan service terhadap hardware yang rusak secara langsung, baik penggantian komponen sebagian ataupun keseluruhan.

4. Gudang

   Bertugas melakukan pengecekan barang masuk dan keluar, melakukan pemeliharaan selama barang ada di gudang.

5. Customer Service

   Bertugas melayani konsumen yang datang secara langsung kepada Toko Limbad Notebook Centre.

3.2 Metode Penelitian

Penelitian adalah kegiatan untuk memperoleh fakta-fakta atau prinsip-prinsip (baik kegiatan untuk penemuan, pengujian atau pengembangan) dari suatu pengetahuan dengan cara mengumpulkan, mencatat dan menganalisa data yang dikerjakan secara sistematis berdasarkab ilmu pengetahuan (metode ilmiah).

Metode yang digunakan dalam melaksanakan penelitian merupakan dasar penyusunan rancangan penelitian dan merupakan penjabaran dari metode ilmiah secara umum.

3.2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian ini termasuk kedalam penelitian yang bersifat deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk memperoleh cari-cari variable, dimana dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran tentang kinerja program dirancang dan diimplementasikan kepada pengguna (user) dalam perusahaan.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

3.3.2.1 Sumber Data Primer

Sumber data/informasi penelitian ini berdasarkan kepada jenis data yang diperlukan. Data primer yaitu data yang diperoleh dari responden langsung yang dikumpulkan melalui survey lapangan dengan menggunakan teknik pengumpulan data tertentu yang dibuat khusus untuk itu. Teknik pengumpulan data dalam rangka pengumpulan informasi mengenai objek penelitian ini, yaitu:

1. Wawancara (interview)

Adalah teknik penngumpulan data dengan bertatap muka antara pengumpul data dengan narasumber yang dimaksud. Metode ini dilakukan agar mendapatkan data yang lebih tepat. Metode ini dilakukan peneliti kepada pimpinan toko yaitu Bapak Syahrul Yanto dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mendukung perumusan permasalahan.

2. Observasi

Adalah melakukan tinjauan langsung ke Toko Limbad Notebook Center untuk melakukan pengamatan dan mengetahui kendala apa yang dihadapi. Metode ini dilakukan peneliti setelah melakukan wawancara, yaitu melihat kegiatan penjualan di Toko Limbad Notebook Centre.

3.3.2.2 Sumber Data Sekunder

Dilakukan dengan menelaah data sekunder yang digunakan untuk menunjang, melengkapi dan menyempurnakan data primer, diperoleh dari dokumentasi perusahaan, kepustakaan, internet, dan data-data dari lain nya,serta hasil penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan masalah dalam penelitian ini.

Dokumentasi merupakan cara pengumpulan data dengan mempelajari dokumen-dokumen yang ada di Limbad Notebook Centre terkait dengan proses transaksi penjualan notebook dan komputer.Kepustakaan merupakan segala usaha yang dilakukan oleh peneliti untuk menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang akan atau sedang diteliti. Informasi itu dapat diperoleh dari buku-buku ilmiah, laporan penelitian, karangan-karangan

ilmiah.Internet merupakan suatu upaya yang dilakukan penulis untuk mencari bahan-bahan yang berhubungan dengan topik yang sedang dihadapi.

3.2.3 Metode Pengembangan dan Pendekatan Sistem

Dalam sub bab ini dijelaskan mengenai metode pendekatan, pengembangan sistem, dan alat bantu analisis perancangan. Berikut ini adalah uraian dari metode pendekatan dan pengembagan sistem:

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Karena banyak terjadi permasalahan-permasalahan di pendekatan klasik, maka kebutuhan akan pendekatan pengembangan sistem yang lebih baik mulai terasa dibutuhkan. Sayangnya sampai sekarang masih banyak orang yang tidak menyadari bahwa hanya dengan mengikuti tahapan di *life cycle* saja tidak akan membuat pengembangan sistem informasi menjadi berhasil. Oleh karena itu diperlukan suatu pendekatan pengembangan sistem yang baru yang dilengkapi dengan beberapa alat dan teknik supaya membuatnya berhasil.

Pendekatan ini yang dimulai dari awal tahun 1970 disebut dengan pendekatan terstruktur (*structured approach*). Pendekatan terstruktur dilengkapi dengan alat-alat (*tools*) dan teknik-teknik (*techniques*) yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan akan didapatkan sistem yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas.

Konsep pengembangan sistem terstruktur bukan merupakan konsep yang baru. Teknik perakitan di pabrik-pabrik dan perancangan sirkuit untuk alat-alat elektronik adalah dua contoh dari konsep ini yang banyak digunakan di industri-industri. Konsep ini memang relatif masih baru digunakan dalam mengembangkan sistem informasi untuk dihasilkan produk sistem yang memuaskan pemakainya. Melalui pendekatan terstruktur, permasalahan-permasalahan yang komplek di organisasi dapat dipecahkan dan hasil dari sistem akan mudah untuk dipelihara, fleksibel, lebih memuaskan pemakainya, mempunyai dokumentasi yang baik, tepat pada waktunya, sesuai dengan anggaran biaya pengembangannya, dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas.

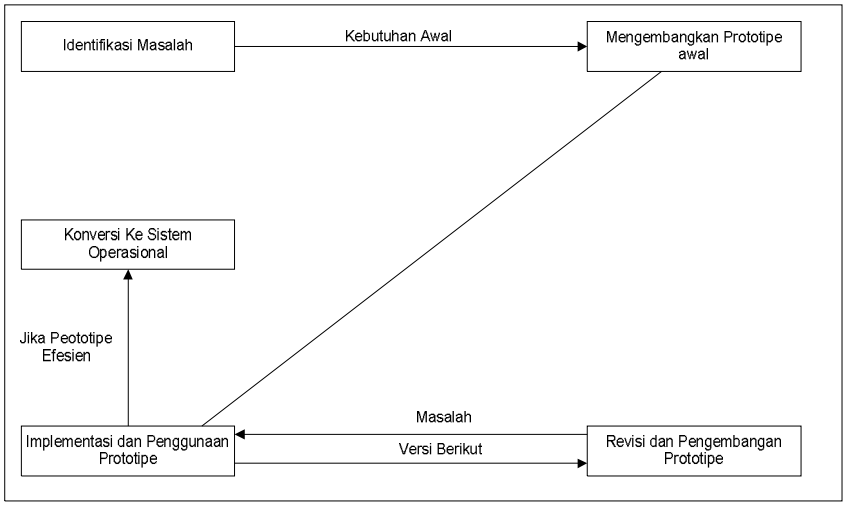
3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem menggunakan metode *prototype* yang merupakan metode dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat suatu program dengan cepat dan bertahap sehingga segera dapat dievaluasi oleh pemakai. Kadang-kadang pemakai atau *user* hanya memberikan beberapa kebutuhan umum *software* tanpa detail input, proses atau detail *output*. Di lain waktu mungkin dimana tim pembangun (*developer*) tidak yakin terhadap efisiensi dari algoritma yang digunakan, tingkat adaptasi terhadap sistem operasi atau rancangan form *user interface*. Ketika situasi seperti ini terjadi model *prototype* sangat membantu proses pembangunan *software*.

Seperti pada semua metode, *prototype* dimulai dari pengumpulan kebutuhan. Dengan perencanaan yang cepat akan dibentuk konstruksi dari *prototype*nya. *Prototype* ini dievaluasi oleh pelanggan dan digunakan untuk mengelola kembali kebutuhan dari perangkat lunak yang dikembangkan. Suatu proses iterasi terjadi, setelah *prototype* disesuaikan dengan kebutuhan pelanggan, sementara pihak pengembang makin mengerti keinginan pemakai.

Tahapan proses model *prototype*, bisa dijelaskan sebagai berikut:

1. Pengumpulan kebutuhan : *developer* dan pelanggan bertemu dan menentukan tujuan umum, kebutuhan yang diketahui dan gambaran bagian-bagian yang akan dibutuhkan berikutnya. Detail kebutuhan mungkin tidak dibicarakan disini, pada awal pengumpulan kebutuhan.
2. Perancangan : perancangan dilakukan cepat dan rancangan mewakili semua aspek *software* yang diketahui, dan rancangan ini menjadi dasar pembuatan *prototype*.
3. Evaluasi *prototype* : pelanggan mengevaluasi *prototype* yang dibuat dan digunakan untuk memperjelas kebutuhan software.



Gambar 3.2 Metode Prototype

(Sumber : ADI NUGROHO,ST.,MMSI , *KONSEP PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI BASIS DATA, 2004, INFORMATIKA*: Bandung*)*

Seluruh metode pengembangan sistem memiliki kelebihan dan kekurangan. Berikut adalah kelebihan dan kekurangan dari metode *prototype*.

Kelebihan

a. Pendefinisian kebutuhan pemakai menjadi lebih baik karena keterlibatan pemakai yang lebih intensif.
b. Meningkatkan kepuasan pemakai dan mengurangi resiko pemakai tidak menggunakan sistem mengingat keterlibatan mereka yang sangat tinggi sehingga sistem memenuhi kebutuhan mereka dengan lebih baik.
c. Memperkecil kesalahan disebabkan pada setiap versi *prototype* kesalahan segera terdeteksi oleh pemakai.

d. Pemakai memiliki kesempatan yang lebih banyak dalam meminta perubahan-perubahan.
e. Mempersingkat waktu dalam mengembangkan sistem secara keseluruhan.
f. Menghemat biaya (menurut penelitian, biaya penghematan dapat mencapai 10% hingga 20% dibandingkan dengan menggunakan metode SDLC tradisional).

2. Kekurangan
   a. Sistem akan baik jika pemakai sungguh-sungguh meluangkan waktunya untuk menggarap *prototype*.
   b. Dokumentasi sering terabaikan karena pengembang lebih berkonsentrasi pada tahap pengujian dan pembuatan *prototype*.
   c. Waktu yang singkat dapat menghasilkan sistem yang tidak lengkap dan kurang teruji.
   d. Jika terlau banyak proses pengulangan dalam membuat *prototype*, ada kemungkinan pemakai menjadi jenuh dan memberikan respon yang negatif.
   e. Apabila *prototype* tidak dikelola dengan baik dapat mengakibatkan *prototype* tidak pernah berakhir karena usulan perubahan terlalu sering dan mudah untuk dipenuhi.

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

3.2.3.3.1 *Flowmap*

Flowmap adalah representasi grafik dari sistem informasi, proses-proses, aliran-aliran data logis, masukan, keluaran, dan *file-file* serta entitas-entitas sistem operasi yang berhubungan dengan sistem informasi.

3.2.3.2 Diagram konteks

Diagram Konteks adalah bagian dari DFD yang berfungsi memetakan model model lingkungan, yang dipresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem. Diagram ini adalah diagram *level* tertinggi dari DFD. Diagram konteks menyoroti sejumlah karateristik penting sistem, yaitu

1. Kelompok Pemakai, organisasi atau sistem lain dimana sistem melakukan komunikasi (sebagai terminator).
2. Data Masuk, yaitu data yang diterima sistem dari lingkungan dan harus diproses dengan cara tertentu.
3. Data Keluar, yaitu data yang dihasilkan sistem dan diberikan kedunia luar.
4. Penyimpanan Data (*storage*), yaitu digunakan secara bersama antara sistem dengan terminator. Data ini dapat dibuat oleh sistem dan digunakan oleh lingkungan atau sebaliknya dibuat oleh lingkungan dan digunakan oleh sistem. Hal ini berarti pembuatan simbol *data storage* dalam diagram konteks dibenarkan, dengan syarat simbol tersebut merupakan bagian dari luar sistem.

3.2.3.3 *Data Flow Diagram (DFD)*

DFD atau singkatan dari *Data Flow Diagram* merupakan representasi grafik dari suatu sistem yang menunjukan proses atau fungsi, aliran data, tempat penyimpan data dan *entitas eksternal*. DFD juga digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan. Dengan menggunakan DFD, rancangan yang akan kita buat akan lebih terarah dan lebih rinci. Sehingga kita tidak akan mengalami kesulitan dalam melakukan perancangan. *Data flow diagram* memiliki empat komponen, antara lain akan dijelaskan dibawah ini:

1. *Terminator (external exitity)*

   Terminator mewakili *entity external* yang berkomunikasi dengan sistem yang sedang dikembangkan. *Terminator* merupakan kesatuan dilingkungan sistem. Biasanya terminator ini dikenal dengan nama entitas (*external*) sumber atau tujuan (*source* dan *sink*). Terminator dapat juga berupa departemen, divisi atau sistem diluar sistem yang berkomunikasi dengan sistem yang dikembangkan.

2. Proses

   Proses sering dikenal dengan nama *Bubble*, fungsi atau informasi. Komponen proses menggambarkan bagian dari sistem yang mentransformasikan *input* ke *output*, atau dapat dikatakan bahwa komponen proses menggambarkan transformasi satu *input* atau lebih menjadi *output.* Setiap proses harus diberikan penjelasan yang lengkap sebagai berikut :

a. Identifikasi Proses

Umumnya berupa angka yang menunjukan nomor dari proses atau ditulis pada bagian atas simbol proses.

b. Nama Proses

Menunjukan apa yang dikerjakan oleh proses tersebut. Nama proses harus jelas dan lengkap menggambarkan bagian prosesnya nama proses diletakan dibawah identifikasi proses.

3. Penyimpanan data *(data store)*

Data store digunakan sebagai sarana untuk mengumpulkan data. *Data store* disimbolkan dengan dua garis horizontal yang paralel dimana tertutup pada salah satu ujungnya atau dua garis horizontal saja. *Data store* ini biasanya berkaitan dengan penyimpanan-pemyimpanan seperti *file* atau *database* yang berkaitan dengan penyimpanan secara komputerisasi, contohnya *file* pita magnetic, *file* disket atau *file harddisk*. *Data store* juga berkaitan dengan pemyimpanan data.

4. Alur Data *(Data Flow)*

Suatu data *flow* atau alur data dapat dipresentasikan dengan anak panah yang menunjukan arah menuju ke dan keluar dari suatu proses. Alur data ini digunakan untuk menerangkan perpindahan data atau satu paket data atau informasi dari suatu bagian sistem ke bagian lainnya. Selain menunjukan arah, alur data pada model yang dibuat dapat merepresentasikan bit, karakter,

pesan, formulir, bilangan *real* dan macam-macam informasi yang berkaitan dengan komputer.

3.2.3.4 Kamus data

Kamus data adalah suatu daftar atau kamus dari seluruh elemen-elemen data yang diperlukan oleh suatu sistem. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang terdapat pada DFD. Arus data dalam DFD bersifat global sehingga hanya dapat ditunjukkan nama arus datanya saja dan keterangan lebih lanjut mengenai struktur arus data dapat dilihat dari kamus data .

3.2.3.5 Normalisasi

Normalisasi adalah suatu teknik dalam menstruktur data dalam cara-cara tertentu untuk mengurangai atau mencegah timbulnya masalah yang berhubungan dengan pengolahan data dalam *database*. Normalisasi juga diartikan sebagai proses pengelompokan data elemen menjadi tabel-tabel yang menunjukan entitas dan relasinya.

Konsep-konsep pada normalisasi, antara lain :

1. Kunci atribut (*Key field* atau *Key attribut*) yautu suatu kunci *field* yang mewakili *record* atau *tupple*
2. Kunci kandidat (*Candidate key*) yaitu suatu atribut atau satu set atribut yang mengidentifikasi secara unik suatu *entity.*
3. Kunci primer (*Primary key*) yaitu satu atribut atau satu set atribut yang yang mengidentifikasi secara unik dan mewakili setiap kejadian pada satu *entity*.

4. Kunci alternatif (*Alternate key*) yaitu kunci kandidat yang dipakai sebagai kunci primer.
5. Kunci tamu (*Foreign key*) yaitu suatu atribut atau satu set atribut dan melengkapi hubungan yang menunjukan ke induknya.

Bentuk-bentuk normalisasi yaitu :

1. Normal satu (1NF atau *First Normal Form*)

   Relasi berada pada normal kesatu jika semua atribut mempunyai nilai yang bersifat atomic.

2. Normal kedua (2NF atau *Second Normal Form*)

   Relasi berada pada normal kedua jika relasi tersebut merupakan normal satu dan atribut bukan merupakan kunci tergantung penuh pada kunci primer.

3. Normal ketiga (3NF atau *Three Normal Form*)

   Relasi berada pada normal ketiga jika relasi tersebut merupakan normal kedua dan atribut bukan kunci tidak tergantung secara transitif pada kunci primer.

4. BCNF (*Boyce Cood Normal Form*)

   Relasi berada pada BCNF jika dan hanya jika faktor penentunya adalah kunci kandidat dan relasi tersebut merupakan normal ketiga.

3.2.4 Pengujian Software

Dalam pembuatan suatu program baik sistem informasi atau bukan, membutuhkan suatu teknik pengujian yang berguna dalam mengevaluasi program yang dibuat. Adapaun teknik pengujian program yang akan digunakan penulis adalah teknik pengujian BlackBox.

BlackBox adalah suatu teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada fungsional perangkat lunak. Pengujian ini memungkinkan perekayasa sistem mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan perangkat fungsional untuk suatu program. Pengujian ini berusaha menemukan kesalahan dalam katagori sebagai berikut:

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang
2. Kesalahan interface
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal
4. Kesalahan kinerja
5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi

Pengujian blackbock cenderung diaplikasikan selama tahap akhir pengujian bukan di awal pengujian. Karena pengujian black box memperhatikan struktur control, maka perhatian berfokus pada momain informasi. Pengujian didesain untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut:

a. Bagaimana validitas fungsional diuji?
b. Kelas input apa yang akan membuat test-test menjadi baik
c. Apakah sistem sangat sensitive terhadap harga input tertentu
d. Bagaimana batasan dari suatu data disolasi