BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitiaan

Objek penelitian merupakan lokasi dimana penelitian berlangsung yaitu di Toko Anis Cell Handphone. Adapun sejarah singkat perusahaan, visi, misi, tujuan, struktur organisasi dan deskripsi tugas. Berikut penjelasan mengenai obek penelitian.

3.1.1. Sejarah Singkat

Anis Cell Handphone berasal dari salah seorang yang bernama Andi Abdilah pada sekitar bulan Januari 2010 untuk mendirikan sebuah badan usaha di bidang perdagangan handphone. Pada tanggal 10 januari 2010 secara resmi toko Anis Cell Handphone berdiri, Anis Cell Handphone adalah sebuah toko yang menjual handphone baru / secound dan service handphone yang berlokasi di ITC Kebon Kelapa Lt.2 Blok G-4 No. 5. Anis Cell Handphone mulai beroperasi dari pukul 10.00 s/d 18.00.

3.1.2. Visi dan Misi

Perlu rasanya badan usaha memiliki visi dan misi sebagai pedoman, suatu awal tujuan pengembangan usahanya kedepan, dengan menitik beratkan pada visi dan misi dari perusahaan / toko tersebut, berikut adalah visi dan misi di toko Anis

a. Visi Anis Cell

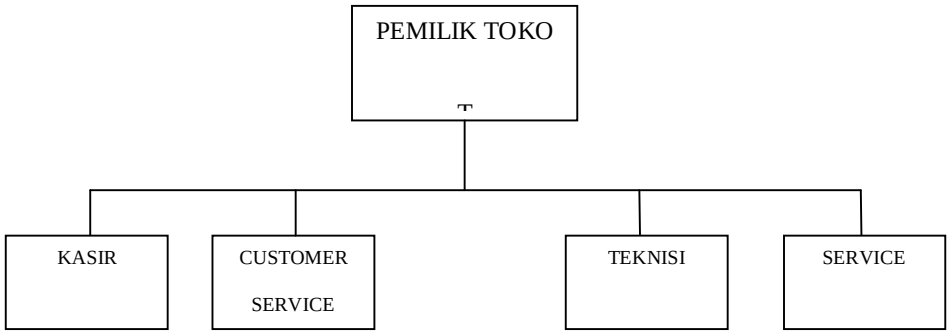
Anis Cell Handphone menginginkan produk penjualan yang telah dijualnya dapat dikenal, khususnya oleh kalangan masyarakat setempat, umumnya dapat dikenal oleh seluruh kalangan masyarakat di Indonesia khusnya di daerah bandung dan sekitarnya.

b. Misi Anis Cell

1. Menjaga mutu dan kualitas handphone dengan harga yang terjangkau.
2. Memberikan kenyamanan, keamanan, yang bersahabat untuk menjalin kebersamaan antar konsumen pembeli dan penjual.
3. Memberikan akses terbaik guna melayani *customer* sebaik-baiknya.

3.1.3. Struktur Organisasi

Setiap toko pasti memiliki struktur organisasi yang masing-masing berbeda, antara toko satu dengan toko yang lainnya. Struktur organisasi dibuat agar susunan kerja, wewenang, dan tanggung jawab suatu bagian tertentu dapat terlihat dengan jelas. Begitu juga dengan Anis Cell Handphone, sedangkan pada struktur organisasi yang akan penulis terapkan disini hanya yang berhubungan dengan struktur alur program yang sedang penulis rancang saat ini, dapat dijelaskan sebagai berikut :



Gambar 3.1 Struktur Organisasi Toko Anis Cell Handphone

3.1.4. Deskripsi Tugas

1. Direktur / 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. Dan bertugas mengkordinasikan tugas harian kepada semua personel dan juga melakukan evaluasi keluar dan masuknya barang, menetapkan harga, dan juga pengambil keputusan bilamana diperlukan.

2. Kasir / Bagian Keuangan

Bertugas untuk mengatur keuangan dalam Anis Cell Handphone. Baik itu pendapatan dari hasil penjualan, dan juga pengeluaran Anis Cell

Handphone, baik itu tentang sewa gedung, listrik, kebersihan dan juga perihal tentang beban dan biaya.

3. Customer Service

Bertugas melayani konsumen yang datang secara langsung kepada Toko Anis Cell Handphone.

4. Teknisi

Bertugas melakukan pengecekan handphone dari awal sampai akhir, melakukan pengecekan dan review barang. Supaya tidak ada barang yang kurang bagus.

5. Service

Melakukan service terhadap hardware yang rusak secara langsung, baik penggantian komponen sebagian ataupun keseluruhan. Bertugas pula mengelola barang service dari konsumen.

3.2. Metode Penelitian

Suatu penelitian tidak akan berjalan dengan baik apabila tidak dilakukan dalam suatu proses yang teratur dan terarah. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode pendekatan / penyelesaian untuk melaksanakan suatu penelitian. Metode yang digunakan oleh penulis pada penelitian ini adalah metode *Action*, yaitu metode dengan merancang dan mendesain program berdasarkan analisis sistem yang diusulkan sesuai dengan masalah yang ada di dunia aktual (lapangan).

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.

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Sumber data primer yaitu sumber data langsungdari perusahaan atau istansi tempat melakukan penelitian. Data primer dapat di peroleh secara langsung dari pihak perusahaan dengan cara cara sebagai berikut :

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.

2. **Observasi**

   Adalah melakukan tinjauan langsung ke Toko Anis Cell Handphone untuk melakukan pengamatan dan mengetahui kendala apa yang dihadapi.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Data sekunder merupakan cara pengumpulan data dengan mempelajari data yang telah tersedia atau dikumpulkan terlebih dahulu oleh pihak lain seperti buku-buku.

Cara yang digunakan untuk mengumpulkan data sekunder adalah metode Dokumentasi, yaitu dengan mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan dari sumber-sumber kebanyakan dari materi sejenis dokumen yang berkenaan dengan masalah yang diteliti. Metode ini digunakan untuk pengumpulan data yang berhubungan dengan sejarah, tujuan, kegiatan dan struktur organisasi.

Menurut Abdul Kadir (2003) pada tahapan implementasi, dokumentasi yang dibuat dapat dibagi menjadi tiga jenis, yaitu :

a. Dokumentasi pengembangan, yaitu menjabarkan sistem secara lengkap, mencakup deskripsi sistem, bentuk keluaran, bentuk masukan, bentuk basis data, bagan alir program, hasil pengujian dan lembar penerimaan pemakai.
b. Dokumentasi operasi, yaitu mencakup jadwal pengoperasian, cara pengoperasian peralatan, faktor-faktor keamanan dan masa berlakunya suatu berkas.
c. Dokumentasi pemakai, yaitu berisi petunjuk untuk menggunakan masing-masing program.

3.2.2. Jenis Dan Metode Pengumpulan Data

Data di kumpulkan dan di uji berdasarkan pencarian fakta dengan interpretasi secara sistematis, sesuai dengan tujuan kegiatan yang di laksanakan.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Adapun metode pendekatan dan pengembangan sistem yang digunakan oleh penulis adalah sebagai berikut :

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 kualitasnya akan lebih baik (bebas kesalahan).

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.

Perulangan ketiga proses ini terus berlangsung hingga semua kebutuhan terpenuhi. *Prototype-prototype* dibuat untuk memuaskan kebutuhan pelanggan dan untuk memahami kebutuhan pelanggan lebih baik.

Seluruh metode pengembangan sistem memiliki kelebihan dan kekurangan. Berikut adalah kelebihan dan kekurangan dari metode *prototype*. Abdul Kadir (2003):

1. 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

Dalam perancangan program yang penulis lakukan dibutuhkan alat bantu khususnya dalam proses analisa dan perancanganan, berikut rancangan analisa yang penulis gunakan dalam pengembangan sistem.

3.2.3.3.1. Flow Map

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.

3.2.3.3.2. 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.
5. Batasan, yaitu batasan antara sistem dan lingkungan.

3.2.3.3.3. *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.

3.2.3.3.4. 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.

3.2.3.3.5. 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 system 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 system 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 system sangat sensitive terhadap harga input tertentu ?