BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Pada awalnya *Flicker Jersey* terbentuk dari sebuah hobi bermain futsal bersama teman-teman. *Flicker Jersey* menjual berbagai macam *Jersey* bola KW Thailand. Kecintaan pemilik *Flicker Jersey* terhadap bola menjadi suatu pemikiran untuk membuka *jersey shop* di bandung. *Flicker Jersey* terbentuk tanggal 9 juni 2011. *Flicker Jersey* pada awalnya, hanya dapat menjual 2 *pcs*. Tetapi kemajuan penjualan meningkat disaat kloter ke-3 berjalan, penjualan di Kloter-3 mencapai 12 *pcs*. Hingga sekarang rata-rata penjualan 40 sampai 50 *pcs* per kloter. *Flicker Jersey* pada awalnya dibentuk oleh satu orang, setelah beberapa bulan dibentuknya *Flicker Jersey,* sudah mempunyai empat orang karyawan.

3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

Flicker Jersey mempunyai visi ; memudahkan para pencinta olah raga sepak bola untuk memiliki *Jersey* bola tim kesayangannya.

Dan *Flicker Jersey* mempunyai misi ; Menjual Jersey Bola KW Thailand GRADE AAA+ dengan spesifikasi 98% Original Detail. Bahan dan spesifikasi hampir sama dengan jersey yang dijual di Nike Store dan Adidas Store dll.

3.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur Organisasi *Flicker Jersey* seperti dibawah ini :

Gambar 3.1 **Struktur Organisasi Perusahaan**

Pemimpin : Fikri andhika

Keuangan : Yolla Octavia

Penjualan : Vilany Eka Poetry

Persediaan : Bramulia

3.1.4. **Deskripsi Tugas**

Adapun deskripsi tugas masing-masing divisi di *Flicker Jersey sebagai* berikut :

- **Pemimpin**

Dalam berjalannya *Flicker Jersey* sebagai *Jersey Shop* peran direktur sebagai pengawas dalam manajemen *Flicker Jersey.* Mulai dari mengawasi penerimaan order dari pelanggan hingga mengawasi sistem kerja karyawan dan mengawasi keluar masuknya pendapatan dan pengeluaran.

- **Keuangan**

Divisi keuangan, berfungsi sebagai pengatur pendapatan dan pengelaran setiap penjualan dan bertugas membuat laporan keuangan setiap bulan atau setiap kloter ditutup.

- **Pemasaran**

Divisi pemasaran, mempuyai tugas memasarkan segala produk yang dijual oleh *Flicker Jersey.*

- **Persediaan**

Divisi persediaan mempunyai tugas, memantau dan mengawasi stok prodak di *Flicker Jersey*.

3.2. **Metode Penelitian**

1. Metode Deskriptif

Metode ini merupakan metode penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasikan objek sesuai dengan apa adanya. Metode ini merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menangani Rumusan masalah yang pertama yaitu mengenai Bagaimana *E-commerce* di *Flicker Jersey*. Alur bisnis yang sedang berjalan sulit diterapkan karena konsumen sulit untuk memperoleh informasi yang ada di *Flicker Jersey*.

3.2.1. **Desain Penelitian**

Kegunaan desain atau rancangan penelitian ini adalah untuk menuliskan bagaimana bentuk dan prosedur yang dijalankan terhadap penelitian yang telah dilakukan. Adanya suatu desain penelitian juga dapat menggambarkan secara detail dari aliran sistem dari data yang diinputkan serta prosesnya menjadi sebuah hasil yang dapat digunakan.

Menurut Jogiyanto (2005):

"Desain sistem menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan, tahap ini menyangkut kegiatan pengkofigurasian dari suatu sistem sehingga setelah instalasi dari system benar-benar akan memuaskan rancang bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahapan analisis sistem".

3.2.2. **Jenis dan Metode Pengumpulan Data**

Adapun jenis dan metode pengumpulan data yang penulis gunakan saat melakukan penelitian di *Flicker Jersey* ini adalah :

3.2.2.1. **Sumber Data Primer**

Sumber data Primer adalah data atau segala informasi yang diperoleh dan didapat oleh penulis langsung dari sumber-sumber, baik sumber individu maupun sekelompok bagian dari objek penelitian seperti hasil dari Wawancara dan Observasi langsung pada objek yang diteliti dalam hal ini yaitu data yang didapat dari *Flicker Jersey.*

a.a. **Observasi.**

Pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung ke *Flicker Jersey*.

a.b. **Wawancara.**

Pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung kepada karyawan dan pemilik dari flicker Jersey.

3.2.2.2. **Sumber Data sekunder**

Sumber data Sekunder yaitu data Primer yang telah diolah lebih lanjut dan disajikan dengan baik oleh pengumpul data primer atau pihak lain. Data sekunder dapat berupa tabel-tabel atau diagram dan juga segala informasi yang berasal dari

literatur yang ada hubungannya dengan teori-teori mengenai topik penelitian yang didapat dari Flicker Jersey.

Sumber data sekunder dapat berupa data Dokumentasi, yaitu data yang diperoleh oleh peneliti dengan membaca buku-buku di perpustakaan dan mencari referensi yang berkaitan dengan masalah yang akan dibahas oleh penulis seperti transkrip, surat kabar, mesin pencarian maupun dokumen seperti skripsi.

3.2.3. **Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem**

3.2.3.1. **Metode Pendekatan Sistem**

Pendekatan sistem yang penulis ambil adalah analisis dan perancangan terstruktur, digunakan untuk mendefinisikan dan mengilustrasikan organisasi dari sistem informasi secara berjenjang dalam bentuk modul dan sub modul, perancangan terstruktur juga menunjukan hubungan elemen data dan elemen kontrol antara hubungan modulnya.

Model analisis harus dapat mencapai tiga sasaran utama, yaitu menggambarkan apa yang dibutuhkan oleh pengguna, membangun dasar bagi pembuatan desain perangkat lunak, membatasi serangkaian persyaratan yang dapat divalidasi begitu perangkat lunak dibangun.

Dengan demikian perancangan terstruktur dapat memberikan penjelasan yang lengkap dan sistem dipandang dari elemen data menggunakan alat bantu seperti :

Diagram konteks merupakan arus data yang berfungsi untuk menggambarkan keterkaitan aliran-aliran data antar sistem dengan bagian luar (kesatuan luar).

Diagram Alir Data atau Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu model yang menjelaskan arus data mulai dari pemasukan sampai dengan keluaran data.

Entity Relationship Diagram (ERD) atau biasa dikenal dengan diagram ERD secara grafis menggambarkan isi sebuah database. Diagram ini memiliki dua komponen utama yaitu entity dan relasi.

Adapun kelebihan penggunaan metode terstruktur yaitu :

a. Merupakan pendekatan visual yang relative simple sehingga membuat metode ini mudah dimengerti oleh pengguna.
b. Merupakan metode yang telah diketahui secara umum di berbagai industry maupun instansi.
c. Metode ini telah diterapkan sejak lama sehingga metode ini sudah matang dan layak digunakan.
d. Metode ini meungkinkan untuk melakukan validasi antara berbagai kebutuhan.

3.2.3.2. **Metode Pengembangan Sistem**

Metodologi adalah kesatuan metode – metode, prosedur - prosedur pekerjaan, aturan – aturan dan postulat – postulat yang digunakan oleh suatu ilmu pengetahuan, seni atau disiplin yang lainnya. Sedangkan metode adalah cara, teknik yang sistematis untuk mengerjakan sesuatu. www.tech-id.co.cc (2010:05)

Prototype merupakan suatu metode pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat suatu program dengan cepat dan bertahap sehingga segera dapat dievaluasi oleh pemakai.

Gambar 3.2 Mekanisme Pengembangan *Prototype*

Sumber : Kadir Abdul. 2003. Pengembangan sistem informasi Yogyakarta: penerbit andi.

Mekanisme pengembangan sistem dengan prototype :

1. Identifikasi kebutuhan pemakai

   Pada tahap ini analisis sistem atau peneliti akan melakukan studi kelayakan dan studi terhadap kebutuhan pemakai baik meliputi model interface, teknik prosedural maupun dalam teknologi yang akan diagunakan.

2. Membuat prototype

   Pada tahap ini peneliti mulai membuat prototype secara global.

3. Menguji prototype

   Pada tahap ini prototype akan mengalami pengujian atau evaluasi dari pemakai apakah sistem yang dibuat telah sesuai dengan kebutuhan atau tidak

4. Memperbaiki prototype

   Pada tahap ini peneliti melakukan modifikasi sesuai dengan masukan yang telah diberikan pemakai

5. Mengembangkan versi produksi

Peneliti merampungkan sistem sesuai dengan masukan terakhir dari pihak pemakai.

3.2.3.3. **Alat Bantu Analisis dan Perancangan**

Dalam perancangan suatu sistem diperlukan beberapa alat bantu berupa representasi grafik yang dapat mempermudah dalam menggambarkan komponen-komponen yang ada, proses yang terjadi dan membuat usulan pemecahan masalah secara logika. Alat Bantu yang digunakan yaitu Flow Map, Diagram Konteks, Data Flow Diagram (DFD), Kamus Data dan Basis data.

1. Flow Map

Bagan alir atau flow map adalah bagan yang menunjukan alir di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan dokumentasi. Bagan alir dokumen atau sering disebut juga Flow Map merupakan bagan alir yang menunjukan arus dari aliran formulir termasuk tembusan-tembusannya.

2. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan arus data yang berfungsi untuk menggambarkan keterkaitan aliran-aliran data antar sistem dengan bagian luar (kesatuan luar). Kesatuan luar ini merupakan sumber arus data atau tujuan data yang berhubungan dengan sistem informasi tersebut.

3. Data Flow Diagram (DFD)

Diagram Alir Data atau Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu model yang menjelaskan arus data mulai dari pemasukan sampai dengan keluaran data.

Tingkatan DFD dimulai dari diagram konteks yang menjelaskan secara umum suatu sistem atau batasan sistem aplikasi yang akan dikembangkan.

Kemudian DFD dikembangkan menjadi DFD tingkat 0 atau level 0 dan kemudian DFD level 0 dikembangkan lagi menjadi level 1 dan selanjutnya sampai sistem tersebut tergambarkan secara rinci menjadi tingkatan-tingkatan lebih rendah lagi.DFD merupakan penurunan atau penjabaran dari diagram konteks. Dalam pembuatan DFD harus mengacu pada ketentuan sebagai berikut :

a. Setiap penurunan level yang lebih rendah harus mempresentasikan proses tersebut dalam spesifikasi proses yang jelas.
b. Penurunan dilakukan apabila memang diperlukan.
c. Tidak semua bagian dari sistem harus ditunjukkan dengan jumlah level yang sama.

Simbol-simbol yang digunakan dalam Data Flow Diagram menurut notasi Yourdan adalah sebagai berikut :

1. Proses

Proses adalah simbol pertama data flow diagram. Proses dilambangkan dengan lingkaran, dimana proses ini menunjukan bagian dari system yang mengubah satu atau lebih input dan output. Nama proses dituliskan dengan satu kata, singkatan atau kalimat sederhana

2. Aliran Data

Aliran Data digambarkan dengan tanda panah. Aliran data juga digunakan untuk menunjukan bagian-bagian informasi dari satu bagian ke bagian lain. Pembagian nama untuk aliran ini menunjukan sebuah arti untuk sebuah aliran. Untuk kebanyakan sistem yang dibuat, aliran data sebenarnya mengambarkan data yakni angka, huruf, pesan, floating point, dan macam-macam informasi lainnya.

3. Simpanan Data

Simpanan data digunakan sebagai penyimpanan bagi paket-paket data. Notasi penyimpanan data digambarkan dengan garis horizontal yang pararel. Simpanan data merupakan simpanan data dari data yang berupa suatu file atau database di sistem komputer ataupun berupa arsip atau catatan manual. Nama dari simpanan data menunjukan nama filenya.

4. Terminator

Terminator digambarkan dengan sebuah kotak yang menggambarkan kesatuan luar (eksternal entitty) yang berhubungan dengan sistem. Kesatuan luar merupakan kesatuan (entity) dilingkungan luar system yang dapat berupa orang, Organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau output dari sistem.

5. Kamus Data

Kamus data atau data dictionary atau disebut juga dengan istilah sistem data dictionary adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data, analis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Pada tahap analisis, Kamus Data dapat digunakan sebagai alat komunikasi antara analisis sistem dengan pemakai sistem tentang data yang mengalir. Pada tahap perancangan sistem, kamus data digunakan untuk merancang input, merancang laporan-laporan dan database.

Kamus data harus mencerminkan keterangan yang jelas tentang data yang dicatatnya, maka kamus data harus memuat hal-hal berikut ini :

a. Nama arus data

Karena kamus data dibuat berdasarkan arus data yang mengalir di diagram arus data, maka nama dari arus data juga harus dicatat di kamus data, sehingga mereka yang membaca diagram arus data dan memerlukan penjelasan lebih lanjut tentang suatu arus data tertentu di diagram arus data dapat langsung mencarinya dengan mudah.

b. Alias

Alias atau nama lain dari data dapat di tuliskan bila nama lain ini ada. Alias perlu ditulis karena data yang sama mempunyai nama yang berbeda untuk orang atau departemen satu dengan yang lainya.

c. Bentuk data

Bentuk dari data yang mengalir dapat berupa dokumen dasar atau formulir, dokumen hasil cetakan komputer, laporan tercetak, tampilan di layar monitor, variable, parameter, field.

d. Arus Data

Arus data menunjukan darimana data mengalir dan kemana data akan menuju. Keterangan arus data ini perlu dicatat di kamus data supaya memudahkan mencari arus data ini di diagram arus data.

e. Atribut

Atribut merupakan nama field dari data.

3.2.3.4. **Perancangan Basis Data**

1. **Normalisasi**

Normalisasi merupakan suatu proses untuk mengubah suatu relasi yang memiliki masalah anomaly atau tidak normal kedalam dua buah relasi atau lebih yang tidak memiliki masalah tersebut. Normalisasi digunakan untuk melakukan verifikasi terhadap tabel-tabel yang telah dibuat, sehingga tidak menimbulkan masalah saat data diperbaharui ataupun dihapus. Apabila terdapat kesulitan pada saat menambah, menghapus, mengubah, membaca pada suatu database maka relasi tersebut dipecahkan pada beberapa tabel lagi.

Bentuk – bentuk normalisasi :

a. Bentuk Unnormal

Pada bentuk unnormal, tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu, data mungkin tidak lengkap atau terduplikasi. Data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan kedatangannya.

b. Bentuk Normal kesatu

Bentuk normal kesatu (1NF) terpenuhi jika sebuah tabel tidak memiliki Atribut bernilai banyak (Multiple Attribute) atau lebih dari satu atribut dengan domain nilai yang sama.

c. Bentuk Normal Kedua

Bentuk normal kedua (2NF) terpenuhi jika pada tabel, semua atribut yang tidak termasuk dalam key primer memiliki ketergantungan fungsional (KF) pada key primer secara utuh. Sebuah tabel dikatakan tidak memenuhi 2NF, jika ketergantungannya hanya berifat parsial.

d. Bentuk Normal ketiga

Bentuk Normal ketiga (3NF) merupakan kriteria alternatif, karena jika kriteria BCNF yang ketat tidak dapat terpenuhi. Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal ketiga (3NF) jika sudah memenuhi bentuk normal kedua dan setiap atribut bukan kunci tidak memiliki dependensi transitif terhadap primary key.

e. Bentuk Normal Boyce Codd

Suatu relasi disebut memenuhi bentuk normal Boyce Codd jika dan hanya jika suatu penentu (determinan) adalah Kunci kandidat (atribut yang bersifat unik).

2. **Tabel Relasi**

Tabel Relasi bertujuan untuk membuat hubungan antar tabel agar terdapat relasi antara tabel yang satu dengan tabel yang lainnya. Kolom table menunjukan atribut dari file. Atribut ini menunjukan item data atau field. Kesimpulan nilai dari field atau item data disebut juga dengan dominan.

3. **Entity Relationship Diagram (ERD)**

Menurut Al-Bahra (2004) :

"ERD adalah suatu model jaringan yangmenggunakan susunan data yang disimpan dalam system secara abstrak". ERD merupakan model jaringan data yang menekankan pada strukturstruktur dan relationship data.

Dari relasi tabel terdapat kardinalitas yaitu :

a. Satu ke satu (One to One)

Hubungan one to one relationship ialah antara file pertama dengan file kedua adalah satu banding satu.

b. Satu ke banyak (One to Many)

Hubungan one to many relationship ialah sebuah relasi merupakan tahap dimana hubungan antara file pertama dengan file kedua adalah satu berbanding

c. Banyak ke banyak (Many to Many)

Hubungan many to many relationship ialah sebuah relasi antara suatu file dengan file yang keduanya mempunyai relasi banyak berbanding banyak.

3.2.4. **Pengujian Software**

Pentingnya pegujian perangkat lunak dan implikasinya yang mengacu pada kualitas perangkat lunak tidak dapat terlalu ditekankan seperti yang dikatakan oleh Deutsch :

”*Perangkat lunak adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain, dan pengkodean*”.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan pengujian Black Box sebagai metode pengujian yang akan digunakan dalam pengujian perangkat lunak yang dihasilkan.

Pengujian Black Box berkaitan dengan pengujian yang dilakukan pada interface perangkat lunak, meskipun didesain untuk mengungkap kesalahan, pengujian Black Box digunakan untuk memperlihatkan bahwa fungsi-fungsi perangkat lunak adalah operasional, bahwa input diterima dengan baik dan output dihasilkan dengan tepat, dan integritas informasi eksternal (seperti file data) dipelihara.