BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek data penulis adalah **Membangun Aplikasi E-Commerce Ingrain Directory's** yang beralamatkan di Jalan Sarimanis Blok F Lt.2/11 Sarijadi, Bandung

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Ingrain Directory's atau disingkat /dir pertama kali memulai usahanya pada pertengahan tahun 2010, /dir diambil dari nama kelompok musik para pendirinya, yaitu Deus Ingrain. Pada mulanya /dir dibentuk untuk meringankan pengeluaran biaya para personil dalam hal fashion juga kebutuhan alat-alat musik, namun pada awal 2012 kepemilikannya berpindah pada satu orang saja karena timbulnya masalah dan ketidak cocokan antar personil dalam bandnya. Saat ini /dir bergerak dalam bidang penjualan produk fashion underground. Dengan produk yang hanya diproduksi terbatas dan dapat disesuaikan dengan keinginan konsumen /dir lebih sesuai disebut butik ketimbang distro. Butik ini masih dipertahankan karena melihat peluang pasar terhadap produknya yang eksklusif.

Sebenarnya sajauh ini /dir tidak mengalami banyak kemajuan, bahkan kemunduran karena keterbatasan tenaga pengelolanya. Pangsa pasar yang kecil didalam negeri membatasi ruang gerak /dir untuk dapat meningkatkan pendapatannya, namun karena melihat peluang pasar yang dirasa cukup menjanjikan di luar negeri pemilik memutuskan untuk tetap mempertahankan /dir. Dan pada akhir tahun 2013 ini pemilik telah berencana untuk mulai memproduksi produknya dalam jumlah yang lebih banyak dengan sedikit mengikuti trend di pasaran dan tidak hanya di bidang fashion saja namun pemilik berencana kembali memproduksi peralatan penunjang dalam

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

bermusik seperti gitar robot, FX gitar, syntheizer, juga beberapa produk seperti pedal board, dan meja laptop portable.

3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

a. Visi Perusahaan

Visi Ingrain Directory's kini adalah mengedepankan kepuasan konsumen dan kesejahteraan setiap individu yang terlibat didalam toko Butik itu sendiri, serta ingin memperluas jaringan pemasaran keseluruh Indonesia bahkan ke luar negeri

b. Misi Perusahaan

1. Meningkatkan kreatifitas, produktifitas, serta profit.
2. Memperluas jaringan bisnis dan sosial.
3. Menjalankan kegiatan usaha yang mengutamakan suatu hubungan yang baik dan menciptakan suasana yang nyaman dalam usaha.

3.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Dalam analisis struktur organisasi ini akan dijelaskan mengenai rangkaian aktifitas yang terdapat didalam perusahaan tersebut. Struktur organisasi merupakan susunan dari setiap jabatan yang sudah stabil dan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi orang yang tergabung dalam organisasi tersebut.

Dengan adanya struktur organisasi, maka setiap pimpinan atau bawahan mengetahui dengan jelas sampai dimana tugas dan fungsi yang harus dilaksanakan atau batas wewenang dan tanggung jawab yang harus dilaksanakan. Pembagian kerja adalah suatu keharusan didalam organisasi agar tidak menjadi tumpang tindih pekerjaan. Pembagian kerja bukan hanya perlu dilihat dari manfaat yang diperoleh dari penerapan spesialisasi, tetapi mewujudkan penempatan orang yang tepat.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional



Gambar 3.1 Struktur Organisasi

(Sumber : Ingrain Directory's, Bandung)

3.1.4 Deskripsi Tugas

Dapat dijelaskan mengenai Tugas pokok dan fungsi setiap bagian organisasi. Penjabaran dari tugas pokok dan fungsi setiap bagian adalah sebagai berikut :

1. Pemilik Toko

Tugas dan tanggung jawab dari Pemiliki Toko adalah sebagai berikut :

a. Pemimpin tertinggi yang menetapkan kebijakan di Ingrain Directory's
b. Memiliki wewenang sebagai pengambil keputusan setiap kegiatan di Ingrain Directory's
c. Bertanggung jawab atas seluruh kegiatan yang dipimpinnya.
d. Menerima dan mengevaluasi laporan dari bawahan.

2. Bagian Penjualan

Adapun tugas dan tanggung jawab Bagian Penjualan yaitu :

a. Bertanggung jawab atas semua kegiatan keuangan
b. Bertanggung jawab atas alur keuangan yang dipegang
c. Mengurus arus barang yang akan diproduksi
d. Mengurus segala promosi penjualan

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

3. Bagian Gudang

Adapun tugas dan tanggung jawab bagian gudang yaitu melakukan pengecekan barang yang ada.

4. Bagian Penjualan

Adapun tugas dan tanggung jawab Bagian Produksi yaitu bertanggung jawab atas semua kegiatan produksi

3.2 Metode Penelitian

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

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

Adapun metode penelitian yang digunakan penulis adalah :

3.2.1 Desain Penelitian

Dalam menentukan desain penelitian pada Ingrain Directory's penulis akan melakukan dengan menggunakan metode kualitatif yang bersifat deskriptif pada pendekatan kasus di Ingrain Directory's, yaitu suatu metode yang pada tahap pertama penulis melakukan dengan cara mengumpulkan data dan bahan yang diperlukan terlebih dahulu, dan pada tahap berikutnya penulis mengolah dan membahas sampai pada suatu kesimpulan yang pada akhirnya dapat dibuat suatu laporan untuk melampirkan semua kegiatan yang dikerjakan selama dilakukannya kegiatan penelitian.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Dalam pembuatan proposal usulan penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan penulis adalah metode pengumpulan dengan menggunakan gabungan dari sumber data primer dan sumber data sekunder yang menunjang kepada tujuan dan sasaran studi kasus.

3.2.2.1 Sumber data Primer

Dalam penulisan Skripsi ini, penulis mengumpulkan data sebagai bahan dari laporan dengan menggunakan metode deskriptif dan teknik pengumpulan data yang digunakan antara lain:

a. Wawancara

Pada metode pengumpulan data ini penulis melakukan wawancara pada owner atau pemilik dari Ingrain Directory's, pemilik dari Storn Music, serta pada orang-orang yang bersangkutan dengan penjualan produk distro mereka secara online.

b. Observasi

Selain wawancara langsung dengan owner, penulis juga mengamati secara langsung proses bisnis serta cara kerja berdasarkan sistem yang sedang berjalan.

3.2.2.2 Sumber data Sekunder (Dokumentasi)

Dalam pengumpulan data sekunder penulis menggunakan cara dokumentasi yaitu penelitian dimana didalam pengambilan datanya penulis melakukan pengambilan data atau dokumentasi dari artikel-artikel yang didapat secara online, buku, serta majalah yang memiliki kaitan dengan judul. Selain itu penulis juga melihat referensi dari penulisan skripsi milik orang lain yang telah dibuat sebelumnya yang berkaitan dengan judul.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan sistem merupakan salah satu cara penyelesaian persoalan yang dimulai dengan dilakukannya identifikasi terhadap adanya sejumlah kebutuhan- kebutuhan, sehingga dapat menghasilkan suatu operasi dari sistem yang diangggap efektif. Sedangkan metode pengembangan sistem terdiri dari sederetan kegiatan yang dapat dikelompokkan menjadi beberapa tahapan, yang membantu kita dalam pengembangan sistem.

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode Pendekatan sistem merupakan pendekatan dengan cara bagaimana menggunakan alat-alat dan peraturan-peraturan yang melengkapi satu atau lebih tahapan-tahapan pengembangan sistem informasi.

Adapun metode pendekatan sistem yang digunakan penulis dalam pembuatan sistem informasi penjualan iniadalah dengan cara pendekatan terstruktur yang berorientasi pada data yaitu analisis dan perancangan terstruktur. Pendekatan terstruktur adalah pengembangan sistem yang mengikuti tahapantahapan pengembangan sistem (*system development life cycle*) dengan dilengkapi alat dan teknik pengumpulan data. Adapun alat yang digunakan sebagai alat bantu adalah sebagai berikut :

1. *Flowmap*
2. *Diagram Konteks*
3. *Data Flow Diagram* (DFD)
4. *Entity Relational Diagram* (ERD)
5. Kamus Data
6. Normalisasi

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Teknik pengembangan sistem menggunakan metode *Incremental* yang sudah dikembangkan dari *waterfall* model, karena metode *Incremental* ini terdiri dari tahap-tahap yang memberikan kemudahan, jika pada satu tahap tidak sesuai atau mengalami kesalahan maka dapat kembali ketahap sebelumnya.

a. **Analysis**

Langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa malakukan sebuah penelitian, wawancara atau study literatur. Seorang sistem analis akan menggali informasi sebanyak-banyaknya dari *user* sehingga akan tercipta sebuah sistem komputer yang bisa melakukan tugastugas yang diinginkan oleh *user* tersebut. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen *user requirment* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan *user* dalam pembuatan sistem. Dokumen ini lah yang akan menjadi acuan sistem analis untuk menterjemahkan ke dalam bahasa pemrogram.

b. **Design**

Proses desain akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat coding. Proses ini berfokus pada : struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi interface, dan detail (algoritma) prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software requirment*. Dokumen inilah yang akan digunakan *proggrammer* untuk melakukan aktivitas pembuatan sistemnya.

c. **Coding**

Coding merupan penerjemahan *design* dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh *programmer* yang akan meterjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Tahapan ini lah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini.

d. **Testing**

Setelah pengkodean selesai maka akan dilakukan *testing* terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan *testing* adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.

e. **Maintenace**

Perangkat lunak yang sudah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (periperal atau sistem operasi baru) baru, atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional.

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Analisis dan perancangan terstruktur dapat memberikan penjelasan yang lengkap dan sistem dipandang dari elemn data, dimana dalam sistem terdapat flowmap, digram konteks, DFD, Kamus data dan Relasi Tabel. Untuk lebih jelas dapat dilihat penjelasan sebagai berikut:

3.2.3.3.1 Bagan alir dokumen *(flowmap)*

Bagan alir dokumen merupakan bagan alir yang menunjukan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusanya. Beberapa simbol yang digunakan di bagian alur dokumen antara lain :

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

1. **Dokumen**

   Simbol ini menunjukan dokumen *input* dan *output* baik untuk proses manual, mekanik atau komputer.

2. **Kegiatan manual**

   Simbol ini menunjukan pekerjaan manual yang dilakukan oleh orang.

4. **Simpanan offline**

   Simbol ini menunjukan *file* non-komputer yang diarsipkan.

5. **Proses**

   Simbol ini menunjukan bagian proses dari operasi program komputer.

6. **Simpanan data**

   Simbol ini menunjukan tempat penyimpanan data.

7. **Penghubung**

   Simbol ini menunjukan penghubung kehalaman yang masih sama atau kehalaman lain.

3.2.3.3.2 Diagram Konteks

Diagram Konteks merupakan langkah awal dari analisis struktur dan level teratas dari diagram arus data dan merupakan penggambaran sistem secara garis besar. Diagram Konteks mengambarkan hubungan aliran-aliran data ke dalam dan ke luar sistem atau entitas-entitas yang terletak di luar sistem (*output*) atau menerima data dari sistem tersebut (*input*). Satu hal yang perlu diperhatikan, diagram konteks hanya menggunakan satu lingkungan proses yang mewakili proses dari semua sistem.

Diagram konteks terdiri dari :

1. Entitas yaitu manusia atau organisasi dalam sistem yang berkomunikasi dengan sistem yang ada.
2. Aliran data yaitu informasi yang masuk masuk ke dalam sistem dan

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

3. Lingkaran yang berisi sistem yang akan diuraikan di Data Flow Diagram (DFD).

3.2.3.3.3 Data Flow Diagram

Data flow diagram adalah suatu alat yang menggambarkan sistem sebagai sebuah jaringan dari proses-proses yang dihubungkan oleh aliran data. Simbol-simbol yang digunakan dalam pembuatan DFD:

1. Kesatuan Luar (*External Entity*)

Merupakan kesatuan (*external entity*) dilingkungan luar sistem dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainya yang menerima *input* atau memberi *input* dari sistem.kesatuan luar digambarkan dalam bentuk kotak.

2. Arus Data (*Data Flow*)

Menuju arus dari data yang dapat berupa *input* bagi sistem disimbolkan dengan bentuk panah.

3. Proses (*Process*)

Kegiatan yang dilakukan oleh sistem dari arus data yang masuk untuk menghasilkan arus data keluaran, proses disimbolkan dengan bentuk lingkaran.

4. Data Simpanan (*Data Store*)

Data simpanan merupakan simpanan dari data yang dapat berupa suatu *file* atau *database* pada sistem komputer, simpanan data dapat disimbolkan dengan garis *horizontal pararel* yang ditutup salah satu ujungnya.

3.2.3.3.4 Kamus Data

Kamus data dapat merupakan hasil *property* dari data. Dengan menggunakan kamus data, analis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Kamus data

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

dibuat pada tahap analisis sistem dan digunakan baik pada tahap analisis maupun pada tahap perancangan sistem. Pada tahap analisis, kamus data dapat digunakan sebagai alat komunikasi anatara analisis sistem dengan pemakai sistem tentang data yang mengalir di sistem, yaitu tentang data yang masuk ke sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh pemakai sistem. Pada tahap perancangan sistem, kamus data digunakan untuk merancang *input*, merancang laporan-laporan dan *database.*

3.2.3.4 Perancangan Basis data

Basis data terdiri dari dua kata, yaitu Basis dan Data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagi markas atau gudang tempat bersarang atau berkumpul. Sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pemilik, penulis, pembeli, pelanggan), benda atau barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan dan sebagainya, yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol teks, gambar, bunyi atau kombinasinya.

Adapun tahap-tahap dalam perancangan basis data ada sebagai berikut:

a. Normalisasi

Normalisasi merupakan proses yang berkaitan dengan modal data *relasional* untuk mengorganisasikan himpunan data dengan ketergantungan dan keterkaitan yang erat.

Pada proses normalisasi selalu diuji dengan berbagai kondisi seperti menambah (*insert*), menghapus(*delete*), mengubah (*update*), melihat (*review*). Pada sebuah database dan bila terdapat kesulitan pada pengujian tersebut, maka relasi yang haris dipecahkan lagi menjadi beberapa *table* sehingga bentuknya menjadi database normal .

Tujuan dari normalisasi adalah :

1. Mengurangi keanekaragaman data
2. Mengurangi terjadinya penyimpangan dalam operasi *insert, delete,update*.

Bentuk-bentuk normalisasi adalah :

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

3. Bentuk tidak normal (*un-normalized*)

Merupakan kumpulan data yang direkam , tidak ada keharusan mengikuti format tersebut.

5. Bentuk Normal Satu (1-NF)

Mempunyai ciri setiap data dibentuk dalam file data, data dibentuk dalam satu record dan nilai dari field-field berupa automatic value.

6. Bentuk Normal Dua (2-NF)

Untuk membentuk normal kedua tentukan kunci fieldnya yang bersifat unik dan dapat mewakili atribut lain yang menjadi anggotanya.

7. Bentuk Normal Tiga (3-NF)

Untuk menjadi bentuk normal ketiga, maka relasi haruslah berada dalam betuk normal kedua dan semua atribut bukan primer tidak mempunyai hubungan transitif.

b. Tabel Realisasi

Relationship dalam *database* menunjukkan relasi antar tabel-tabel. Dengan adanya relasi data dari beberapa tabel dapat ditampilkan sebagai satu kasatuan informasi dalam bentuk *query, form* atau *report*. Sebuah relasi dibentuk dengan menyamakan data pada *key field* dari dua tabel, biasanya *field* yang memiliki nama yang sama pada kedua tabel, dimana *field* tersebut biasanya merupakan *primary key* dari *table* pertama, yang memiliki nilai *unique* untuk setiap *record*, dan menjadi *foreign key* pada tabel kedua.

Relasi anatar dua table dapat dikategorikan menjadi 3 macam, antara lain :

1. One To One Relationship 2 File

Hubungan *one to one relationship* adalah hubungan antara file pertama dengan file kedua adalah satu banding satu

2. One To Many Relationship 2 File

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

Hubungan *one to many relationship* adalah hubungan relasi yang merupakan tahap dimana hubungan antara file pertama dengan file kedua adalah satu berbanding banyak.

3. Many To Many Relationship 2 File

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

c. Entity Relationship Diagram

Merupakan model konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan, ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data dengan ERD, kita dapat menguji model dengan mengabaikan proses yang harus dilakukan.

3.2.4 Pengujian Software

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

Pada penelitian ini pengujian perangkat lunak yang digunakan yaitu dengan teknik pengujian *Black Box Testing*.

Adapun faktor-faktor pengujian *Black Box* adalah :

1. Authorization

Menjamin data diproses sesuai dengan ketentuan manajemen. Authorisasi menyangkut proses transaksi secara umum yaitu otoritas bisnis, dan secara khusus otoritas pelaksanaan tindakan khusus.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional

2. *File Integrity*

Menekankan pada data yang dimasukkan melalui aplikasi akan tidak bisa diubah. Prosedur yang akan memastikan bahwa file yang digunakan benar dan data dalam file tersebut akan disimpan sekuensial dan benar.

3. *Correctness*

Menjamin pada data yang dimasukkan, proses dan output yang dihasilkan dari aplikasi harus akurat dan lengkap. Kelengkapan dan akurasi akan dicapai melalui kontrol transaksi dan elemen data.

Metode ini berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian *Black Box* memungkinkan perekayasaan perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program.

Pengujian *Black Box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori 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.

Created with nitroPDF professional
download the free trial online at nitropdf.com/professional