BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Dalam menentukan objek penelitian, penulis malakukannya pada Krawn Shop yang beralamatkan di Jl. Neglasari No. 142 Ujungberung, Bandung. Dimana toko baju yang menjual baju – baju musik tersebut belum memiliki sistem informasi yang memadai untuk mengelola transaksi penjualan berbasis web.

Maka penulis akan melakukan penelitian pada butik tersebut untuk membangun sebuah sistem informasi penjualan berbasis web sebagai sarana dalam melakukan transaksi penjualan secara online.

3.1.1 Sejarah Krawn Shop

Merchandise brand yang bernama Krawn shop ini adalah sebuah merchandise brand yang bergerak di bidang fashion yang berkonsepkan musik band – band ternama dari luar negeri. Krawn shop berdiri di Bandung pada tahun 2008, pada awal mulanya hanya sebagai tempat memesan dan membuat kaos dan percetakan sablon di jalan Suci Bandung, hingga berkembang pesat. Sekarang ini Krawn shop telah mempunyai toko yang terletak di jln. Neglasari no.142 Ujungberung, Bandung.

3.1.2 Visi dan Misi

Dalam hal pencapaian suatu tujuan di perlukan suatu perencanaan dan tindakan nyata untuk dapat mewujudkannya, secara umum bisa di katakan bahwa

Visi dan Misi adalah suatu konsep perencanaan yang di sertai dengan tindakan sesuai dengan apa yang di rencanakan untuk mencapai suatu tujuan

- **Visi Perusahaan**

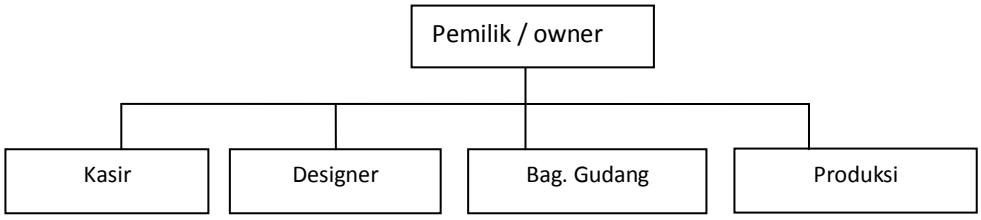
Visi dari Krawn Shop adalah untuk menjadi sebuah toko fashion musik yang berkualitas dan menjadi pilihan utama para konsumen.

- **Misi Perusahaan**

Misi dari Krawn Shop adalah menjual produk - produk yang ekslusif dan terjangkau.

3.1.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi pada Krawn Shop dapat digambarkan dengan sebagai berikut :



Gambar 3.1 Struktur organisasi Krawn Shop

(Sumber : Pemilik Perusahaan)

3.1.4 Deskripsi Tugas

Deskripsi tugas serta tanggung jawab dari masing-masing menurut struktur organisasi Krawn Shop adalah sebagai berikut:

1. **Pemilik**

   Merencanakan, memimpin dan mengendalikan kebijakan dalam mencapai tujuan jangka pendek dan jangka panjang pada perusahaan, bertanggung jawab atas seluruh jalannya aktifitas yang bertugas sebagai penerima laporan langsung daripada bawahannya

2. **Kasir**

   1. Melayani penerimaan uang secara langsung dari hasil penjualan.
   2. Menerima pembayaran dari pemesanan yang telah dilakukan.
   3. Melaporkan dan menyetorkan uang hasil penjualan setiap harinya kepada Pemilik.
   4. Melayani dan menerima pesanan secara langsung dari para konsumen.

3. **Designer**

   Posisi Desainer disini adalah membuat design design barang untuk di produksi.

4. **Bag. Gudang**

   Mempunyai tugas di gudang untuk mengecek *stock* barang dan mengatur segala macam aktifitas gudang.

4. **Produksi**

   Mempunyai tugas untuk membuat produk yang sudah di design dan juga merapihkan barang retur.

3.2 Metode Penelitian

Penelitian adalah suatu teknik atau cara mencari, memperoleh, mengumpulkan atau mencatat data yang dapat digunakan untuk faktor – faktor yang berhubungan dengan pokok – pokok permasalahan sehingga akan di dapat suatu kebenaran atas data yang diperoleh. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian dengan desain penelitian deksriptif dan action. Dalam memecahkan masalah yang ada pada suatu penelitian diperlukan penyelidikan yang hati–hati, teratur dan terus menerus. Sedangkan untuk mengetahui bagaimana seharusnya langkah–langkah penelitian dilakukan peneliti menggunakan metode penelitian.

Metode penelitian merupakan suatu, teknik atau cara untuk mencari, memperoleh, mengumpulkan atau mencatat data yang dapat digunakan untuk keperluan menyusun penelitian. Penyusunan penelitian ini menggunakan metode pendekatan kualitatif deskriptif, Kualitatif deskriptif yaitu mengumpulkan data kemudian menganalisanya serta memaparkan hasil pengamatan di lapangan.

3.2.1 Desain Penelitian

Dalam melakukan suatu penelitian sangat perlu dilakukan perencanaan dan perancangan penelitian, agar penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan baik dan sistematis. Adapun desain penelitian yang dilakukan penulis dalam sistem informasi penjualan dan pembelian adalah sebagai berikut:

Metode Deskriptif

Penelitian deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status kelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang.

Adapun langkah-langkah dalam penelitian deskriptif adalah :

1. Mengidentifikasi adanya permasalahan yang signifikan untuk dipecahkan melalui metode deskriptif.
2. Membatasi dan merumuskan permasalahan secara jelas.
3. Menentukan tujuan dan manfaat penelitian.
4. Melakukan studi pustaka yang berkaitan dengan permasalahan.
5. Menentukan kerangka berpikir, dan pertanyaan penelitian dan atau hipotesis penelitian.
6. Mendesain metode penelitian yang hendak digunakan termasuk dalam hal ini menentukan populasi, sampel, teknik sampling, menentukan instrumen, mengumpulkan data, dan menganalisis data.
7. Mengumpulkan, mengorganisasikan, dan menganalisis data dengan menggunakan teknik statistika yang relevan.
8. Membuat laporan penelitian.

Pada tahap yang pertama ini penulis melakukan dengan cara mengumpulkan data dan bahan - bahan yang diperlukan, 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 penelitian pada Krawn Shop.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Sesuai dalam penyusunan tugas akhir ini jenis pengumpulan data dan metode pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh keterangan serta

menganalisis data sehingga data tersebut dapat memberikan gambaran mengenai objek yang sedang diteliti.

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai oleh penelitian ini, penulis mengumpulkan data yang diperoleh dari sumber-sumber asli. Sumber asli disini dapat diartikan sebagai sumber pertama dari mana data tersebut diperoleh secara langsung, dengan menggunakan teknik pengumpulan data primer yaitu melalui wawancara dan observasi di tempat penelitian

1. Observasi adalah sesuatu yang diamati untuk suatu tujuan tertentu. Teknik ini dipilih karena dengan observasi, peneliti dapat mengamati keadaan dan hal – hal apa saja yang dilakukan dalam kegiatan transaksi penjualan dan pembelian. Lalu penulis mencatatnya dan mengklasifikasinya.
2. Wawancara adalah percakapan tanya jawab yang diarahkan untuk mencapai tujuan tertentu. Teknik ini dipilih karena dengan wawancara, peneliti bisa bertatap muka secara langsung dengan informan sehingga bisa mendapatkan informasi lain secara gerak tubuh dan mimik wajah informan.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Adapun data yang digunakan untuk mendukung data primer, merupakan jenis data yang sudah diolah terlebih dahulu oleh pihak pertama. Dalam hal ini data sekunder yang digunakan yaitu sumber tertulis yang antara lain terdiri dari :

1. Sumber buku, Jurnal Ilmiah dan Internet

   Buku-buku, jurnal dan data yang berasal dari internet sangat berguna untuk menunjang penelitian ini.sehingga dapat mengevaluasi keadaan yang ada.

2. Data Penjualan dan Data Pembelian

   Mengumpulkan data sekunder dari data-data transaksi penjualan dan data pembelian melalui dokumen-dokumen.

3. Dokumentasi penjualan dan pembelian

   Mengumpulkan dokumentasi dari kasir dan pemilik yang berguna sebagai menambah data peneliti.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

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

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

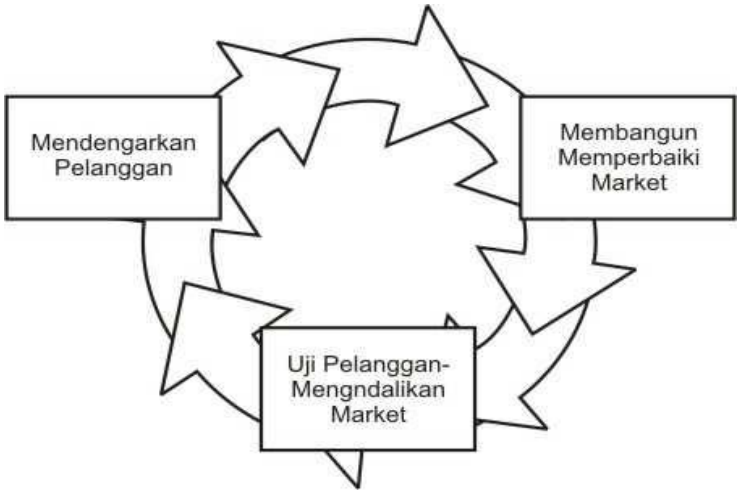
Metode pendekatan sistem adalah metode yang menggunakan aliran data atau informasi yang mengalir pada sistem. Dalam hal ini metode pendekatan terstruktur. Proses desain sistem membagi kebutuhan-kebutuhan menjadi sistem aplikasi berbasis mobile. Proses tersebut menghasilkan sebuah arsitektur sistem secara keseluruhan.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan oleh penulis adalah model *prototype*. Merupakan suatu metode dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat sesuatu program dengan cepat dan bertahap sehingga dapat segera di evaluasi oleh pemakai (*user*).

Dari pengertian tersebut pengertian metode *prototype* tersebut, maka penulis akan memberikan beberapa alasan mengapa penulis menggunakan metode pengembangan sistem dengan *prototype*, yaitu dikarenakan penulis akan lebih mudah dalam merancang sistem yang diinginkan dan dapat diterima oleh user sebagai pemakai, penulis menginginkan perancangan sistem yang telah dihasilkan kemudian dipresentasikan kepada *user* dan *user* diberikan kesempatan untuk diberikan masukan – masukan sehingga sistem informasi yang dihasilkan betul – betul sesuai dengan yang diinginkan.

Metode *protoype* dirancang agar dapat menerima perubahan-perubahan dalam rangka menyempurnakan *prototype* yang sudah ada sehingga pada akhirnya dapat menghasilkan sistem informasi yang dapat diterima dan memberikan gambaran bagaimana penggunaan sistem tersebut kepada pemakai setelah sistem tersebut disetujui, berikut adalah metode pengembangan yang dipakai oleh penulis :



Gambar 3.2 Prototype Paradigma

(Sumber: Roger S. Pressman.2002.*Rekayasa Perangkat Lunak*.ANDI.Yogyakarta)

1. Definisi dan analisis kebutuhan (*Requirements analysis and definition)*

   Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bias menghasilkan desain yang lengkap.
2. Sistem dan desain perangkat lunak (*System and software design)*

   Desain dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap.
3. Implementasi dan Uji unit (*Implementation and unit testing)*

   Desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun langsung diuji baik secara unit.
4. Integrasi dan pengujian sistem (*Integration and system testing)*

Penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan (*System testing).*

5. Operasi dan Pemeliharaan(*Operation and maintenance)*

   Mengoperasikan program dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya.

Seluruh metode pengembangan sistem memiliki kelebihan dan kekurangan, berikut adalah kelebihan-kelebihan dan kekurangan-kekurangan dari metode *prototype* :

1. Kelebihan
   a. Pendefinisian kebutuhan pemakai lebih baik karena keterlibatan pemakai yang lebih intensif.
   b. Memperkecil kesalahan disebabkan pada setiap versi *prototype* kesalahan segera terdeteksi oleh pemakai.
   c. Pemakai mempunyai kesempatan dalam meminta perubahan-perubahan.
   d. Mempersingkat waktu dalam mengembangkan sistem secara keseluruhan
   e. Menghemat biaya jika dibandingkan dengan 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 menghasilkan sistem yng tidak lengkap dan kurang teruji.
d. Jika proses pengulangan terlalu sering terjadi, maka akan dapat mengakibatkan pemakai jenuh dan memberikan respon negatif.
e. Apabila *prototype* tidak dikelola dengan baik dapat mengakibatkan *prototype* tak pernah berakhir karena usulan perubahan terlalu sering dipenuhi.

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Dalam merancang suatu sistem diperlukan alat bantu, maka dalam penulisan tugas akhir ini mengunakan alat bantu sebagai berikut:

1. Flow Map

   Flowmap merupakan penggambaran secara grafik prosedur-prosedur dalam suatu sistem informasi yang bertujuan untuk mempermudah peneliti dalam mengembangkan sistem.

2. Diagram Konteks (*Context Diagram)*

   Menurut Andri Kristanto (2008:70) Diagram konteks adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entity luar, masukkan dan keluaran sistem. Diagram konteks direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.

3. DFD (*Data Flow Diagram)*

Menurut Jogiyanto (2005:700) DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur(*structured analysis and design)*. DFD merupakan alat yang cukup popular saat ini, karena dapat menggunakan arus data di dalam sistem dengan terstruktur dan jelas.”

Beberapa symbol digunakan di DFD adalah sebagai berikut:

1. *External entity*(kesatuan luar) atau *boundary* (batas sistem)

   Setiap sistem pasti mempunyai batasan sistem (*boundart)* yang memisahkan suatu sistem dengan lingkungan luarnya. Kesatuan luar (*external entity)* merupakan kesatuan dilingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada dilingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output sistem.

2. *Data Flow* (Arus data)

   Arus data ini mengalir diantara proses, simpanan data, dan kesatuan luar. Arus data ini menunjukan dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem.

3. *Process*(Proses)

   Suatu proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau computer dari hasil suatu arus

data yang masuk ke dalam proses untuk menghasilkan arus data yang akan keluar dari proses.

4. *Data Store*(Simpanan data)

   Simpanan data (*data store)* merupakan simpanan dari data.

4. Kamus Data

   Menurut Jogiyanto (2005:725) kamus data adalah catalog 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.

5. Perancangan Basis Data

Basis data merupakan kumpulan data yang dihubungkan secara bersama - sama, dan gambaran dari data yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan Informasi dari suatu organisasi.

Tujuan perancangan basis data yaitu:

a. Untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan konten informasi dari pengguna dan aplikasi-aplikasi tertentu.
b. Menyediakan struktur informasi yang alami dan mudah dipahami.
c. Mendukung kebutuhan-kebutuhan pemrosesan dan objektifitas kinerja (waktu respon, waktu pemrosesan, dan ruang penyimpanan).

Perancangan basis data sangat penting karena mengacu pada aktivitas yang memusatkan pada perancangan dari struktur basis data yang akan

digunakan untuk menyimpan dan mengatur penggunaan akhir data. Oleh karena dalam perancangan basis data dibutuhkan beberapa langkah yaitu:

a. Normalisasi

Menurut Al Bahra (2005:169), beberapa definisi normalisasi:

1. Normalisasi adalah suatu proses memperbaiki/membangun dengan model data relasional, dan secara umum lebih tepat dikoneksikan dengan model data dan logika.
2. Normalisasi adalah proses pengelompokan data kedalam bentuk tabel atau relasi atau file untuk menyatakan entitas dan hubungan mereka sehingga terwujud satu bentuk database yang mudah untuk dimodifikasi.
3. Normalisasi dapat berguna dalam menjawab 2 petanyaan mendasar yaitu :

   ”Apa yang dimaksud dengan design logical?” dan ”apa yang dimaksud dengan disini database fisikal yang baik? *what is a physical good database design?”.*
4. Normalisasi adalah suatu proses untuk mengidentifikasi ”tabel” kelompok atribut yang memiliki ketergantungan yang sangat tinggi antara satu atribut dengan atribut lainnya.

Menurut Al-Bahra (2005:176) langkah-langkah pembentukan normalisasi terdiri dari beberapa bentuk yaitu sebagai berikut:

1. Bentuk Tidak Normal (*Unnormalized Form)*

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi. Data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan saat menginput.

2. Bentuk Normal ke Satu (*First Normal Form* / 1 NF*)*

   Pada tahap ini dilakukan penghilangan beberapa group elemen yang berulang agar menjadi satu harga tunggal yang berinteraksi diantara setiap baris pada suatu tabel dan setiap atribut harus mempunyai nilai data yang *atomic* (bersifat *atomic* value). Atomik adalah zat terkecil yang masih memiliki sifat induknya, bisa dipecah lagi maka ia tidak memiliki sifat induknya. Bentuk normal pertama biasa dikenakan pada tabel yang belum ternormalisasi. Tabel yang belum ternomalisasi adalah tabel yang memiliki atribut yang berulang.

3. Bentuk Normal Kedua (*Second Normal Form* / 2 NF)

   Bentuk normal kedua didasari atas konsep *full functional dependency* (ketergantungan fungsional sepenuhnya) yang dapat didefinisikan sebagai berikut:

   Jika A dan B adalah atribut-atribut dari suatu relasi, B dikatakan *full functional dependency* (memiliki ketergantungan fungsional sepenuhnya) terhadap A, jika B adalah tergantung fungsional terhadap A, tetapi tidak secara tepat memiliki ketergantungan fungsional dari subset (himpunan bagian) dari A.

4. Bentuk Normal ke Tiga *(Third Normal Form/ 3 NF)*

   Walaupun relasi 2-NF memiliki redudansi yang lebih sedikit dari pada relasi 1-NF, namun relasi tersebut masih mungkin mengalami kendala bila terjadi anomaly peremajaan *(update)* terhadap relasi tersebut. Suatu relasi dikatakan dalam bentuk ketiga jika berada pada bentuk normal kedua dan semua atribut bukan kunci tidak memiliki transitif terhadap kunci primer.

b. Relasi Tabel

Menurut Al Bahra (2005:147), relasi adalah bagian paling penting dalam suatu basis data. Relasi digunakan untuk membuat hubungan antar entitas yang secara logika berhubungan dua ntitas yang berbeda dapat memiliki hubungan dengan menggunakan relasi. Tipe-tipe relasi :

1. *One to one*

   Tingkat hubungan satu ke satu, dinyatakan dengan satu kejadian pada entitas pertama, hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang kedua dan sebaliknya.

2. *One to Many* atau *Many to one*

   Tingkat hubungan satu ke banyak adalah dengan banyak ke satu. Tergantung dari arah mana hubungan tersebut dilihat. Untuk satu kejadian pada entitas yang pertama dapat mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas yang kedua. Sebalikanya

satu kejadian pada entitas yang kedua hanya dapat mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang pertama.

3. *One to Many* (satu ke banyak)

   Yang berarti satu tupelo pada entitas A dapat berhubungan dengan banyak tupelo pada entitas B, tetapi tidak sebaliknya, dimana setiap tupelo pada entitas B, berhubungan dengan paling banyak satu tupelo pada entitas A.

4. *Many to One* (banyak ke satu)

   Yang berarti setiap tupelo pada entitas A dapat berhubungan dengan paling banyak satu tupelo pada entitas B, tetapi tidak sebaliknya, dimana setiap tupelo pada entitas A berhubungan dengan paling banyak satu tupelo pada entitas B.

5. *Many to Many*

   Tingkat hubungan banyak ke banyak terjadi jika tiap kejadian pada sebuah entitas akan memepunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas lainnya. Baik dilihat dari sisi entitas yang pertama, maupun dilihat dari sisi yang kedua.

c. *Entity Relasionship diagram* (ERD)

Menurut Al Bahra (2005:143), diagram hubungan entitas atau yang lebih dikenal dengan E-R diagram, adalah notasi grafik dari sebuah model data atau sebuah model jaringan yang menjelaskan tentang data yang tersimpan (storage data) dalam sistem secara abstrak. Diagram hubungan entitas tidak

menyatakan bagaimana memanfaatkan data, membuat data, mengubah data dan menghapus data.

3.2.4 Pengujian Software

Proses pengujian perangkat lunak merupakan tahapan dalam rekayasa perangkat lunak dimana secara fisik terlihat lebih banyak sisi desktuktifnya dibandingkan sisi konstruktifnya karena tujuannya adalah untuk menemukan kesalahan pada perangkat lunak.

Dalam tahap pengujian ini penulis menggunakan pengujian *Black Box* karena pengujian ini focus kepada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian ini memungkinkan pelaku rekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang memenuhi persyaratan fungsional suatu program. Pengujian ini berusaha menemukan kesalahan dengan kategori sebagai berikut:

1. Fungsi-fungsi yang salah atau hilang
2. Kesalahan antarmuka
3. Kesalahan struktur data atau akses basisdata eksternal
4. Kesalahan kinerja
5. Kesalahan inisialisasi atau terminasi