BAB III

OBJEK DAN METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian pada penelitian ini adalah Pembangunan Sistem Informasi Penjualan Berbasis *Web* Pada Butik Andonesi Natuna Jl. Soekarno Hatta No.03 Batu Hitam, Ranai Kota.

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Butik Andonesi Natuna didirikan pada tanggal 07 Mei 2009, oleh Ibu Risdiyanti yang beralamat di Jalan Soekarno Hatta No.03 Batu Hitam, Ranai Kota. Butik Andonesi Natuna merupakan perusahaan yang bergerak dibidang industri pakaian jadi. Awal mula berdirinya perusahaan ini bermula dari Sahabat Ibu Risdiyanti yang lebih dulu membangun usaha *Factory Outlate* di kota Pekanbaru. Lalu Ibu Risdiyanti terpikir untuk mengikuti jejak sahabatnya karena dapat terlihat hasil keuntungannya jika di pasarkan di kota Ranai dimana Ibu Risdiyanti memulai usahanya dengan menjual Dompet, Tas Wanita dan setelah barang tersebut laris terjual. Ibu Risdiyanti terbesit di pikirannya untuk menambah koleksi di tokonya dengan memasukan barang berupa pakaian modis untuk Pria dan Wanita seperti Baju kemeja Pria, Celana Chino Pria, Baju Batik, Pakaian Wanita Remaja yang cukup Modis dan cocok untuk kalangan remaja dan dewasa. Dan akhirnya dengan tekad dan niat berdirilah Butik Ibu Risdiyanti yang di beri

nama Butik Andonesi Natuna. Nama Andonesi diambil dari nama anak keduanya dan nama Natuna di ambil dari nama Pulau dimana Ibu Risdiyanti berdomisili yaitu pulau Natuna gugusan dari Kepulauan Riau .

3.1.2. Visi Dan Misi Perusahaan

Adapun visi, misi dari Butik Andonesi Natuna adalah sebagai berikut :

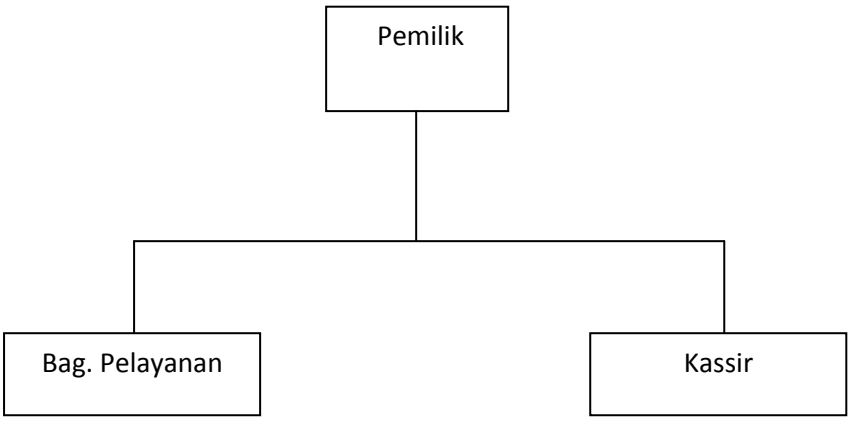
Visi perusahaan ini adalah ingin mengembangkan industri Pakaian jadi dan Aksesoris pendukung untuk menjadi sebuah *Factory Outlate* yang besar nantinya. dan juga bisa untuk menciptakan lapangan kerja baru bagi masyarakat sekitar, serta juga mengurangi tingkat pengangguran di daerah tersebut.

Misi perusahaan ini adalah berawal dari sahabat saya yang terlebih dulu mendirikan perusahaan seperti ini. dan saya termotifasi dan ingin mencoba mendirikan usaha ini sendiri lalu harapan kedepan perusahaan ini adalah membesarkan perusahaan ini menjadi sebuah *Center Fashion* dan menciptakan produk asli hasil rancangan perusahaan sendiri agar memiliki nama yang bisa di kenal oleh Masyarakat Indonesia pada umumnya.

.

3.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi adalah susunan hubungan antara atasan dengan para staff dan aktivitas satu dengan lainya serta pertangung jawaban, wewenang melalui tujuan perusahaan pada pencapaian sasarannya. Berikut ini merupakan struktur organisasi pada Butik Andonesi Natuna



Gambar 3.1 Struktur Organisasi Butik Andonesi Natuna
(Sumber : *Pemilik* Butik Andonesi Natuna)

3.1.4. Deskripsi Kerja

Dalam perusahaan besar, deskripsi pekerjaan merupakan hal yang sudah lazim. Tidak perlu dibicarakan lagi bahwa deskripsi pekerjaan sangatlah penting. Deskripsi pekerjaan yang lengkap akan benar-benar membantu dalam memandu proses seleksi, pelatihan, pengajuan prestasi dan perencanaan kompensasi.

Menurut Jogiyanto (2005:28), *"deskripsi tugas merupakan suatu rincian yang menunjukan posisi, tanggung jawab, wewenang, fungsi dan tugas-tugas yang harus dikerjakan oleh seorang personil di dalam suatu organisasi"*.

Berdasarkan struktur organisasi pada **Gambar 3.1** di atas, berikut merupakan deskripsi tugas masing-masing bagian :

1. Pemilik

   Merencanakan, mengembangkan dan mengimplementasikan strategi pengembangan organisasi (mencakup bidang-bidang tertentu yang relevan dengan struktur organisasi dan lainnya)

2. Bagian Pelayanan

   Bertugas menyambut *konsumen* / tamu, pelanggan yang datang ke toko dan melayani kebutuhan yang diperlukan pengunjung toko atas barang yang di inginkan.

3. Kassir

   Petugas yang menangani proses transaksi pembayaran serta bertugas membuat laporan transaksi untuk diserahkan kepada pemilik usaha.

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang dipakai dalam penelitian ini mengarah kepada tujuan yang ingin dicapai. Metode yang digunakan untuk mencari dan mengumpulkan data-data yang diperlukan adalah metode deskriptif, sebagai upaya untuk mendapatkan gambaran dan penjelasan keadaan objek penelitian pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak.

3.2.1. Desain Penelitian

Untuk jenis metode penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode deskriptif yaitu membuat gambaran dari objek yang diteliti secara sistematis, faktual dan akurat tentang fakta, sifat, dan hubungan antar fenomena yang ada saat ini.

Data deskriptif pada umumnya dikumpulkan dengan wawancara atau observasi, dimana metode tersebut dapat memberikan gambaran secara sistematis, akurat mengenai fakta dan sifat dari objek penelitian.

Penelitian ini dilakukan di Butik Andonesi Natuna Jl. Soekarno Hatta No.03 Batu Hitam, Kota Ranai dan dengan studi pustaka, dimana data yang diteliti akan digunkan untuk membuat *Website.*

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah cara-cara yang di gunakan oleh penulis dalam mengumpulkan datanya. Adapun jenis dan metode pengumpulan data yang penulis gunakan saat melakukan penelitian di Butik Andonesi Natuna Jl. Soekarno Hatta No.03 Batu Hitam, Kota Ranai dapat dilihat seperti di bawah ini.

3.2.2.1.Sumber Data Primer

Untuk mencari dan mendapatkan data yang akurat, peneliti terjun langsung kelapangan menganalisis, melihat keadaan dari sistem yang berjalan saat ini dan memberikan evaluasi dari kinerja sistem tersebut.

1. Wawancara

> Menurut Jogiyanto (2005:617), *"wawancara (interview) telah diakui sebagai teknik pengumpulan data/fakta (fact finding technique) yang penting dan banyak dilakukan dalam pengembangan sistem informasi. Wawancara memungkinkan analis sistem sebagai pewawancara (interviewer) untuk mengumpulkan data secara tatap muka langsung dengan orang yang diwawancarai (interviewee)"*.

Dalam penelitian ini, penulis melakukan wawancara langsung kepada pemilik Butik Andonesi Natuna dengan mengajukan beberapa pertanyaan mengenai Sistem Informasi Penjualan yang berjalan saat ini.

2. Observasi

> Menurut Jogiyanto (2005:623), *"observasi atau pengamatan (observation) merupakan salah satu teknik pengumpulan fakta/data (fact finding technique) yang cukup efektif untuk mempelajari suatu sistem"*.

Observasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah melakukan penelitian secara langsung terhadap Sistem Informasi Penjualan yang saat ini berjalan di Butik Andonesi Natuna dengan tujuan untuk lebih memahami objek yang diteliti serta permasalahannya guna menyusun langkah-langkah penyelesaian.

3.2.2.2.Sumber Data Sekunder

Data sekunder merupakan cara pengumpulan data dengan cara mempelajari data yang telah tersedia atau diberikan oleh pihak yang bersangkutan (Butik Andonesi Natuna) kepada penulis.

Sumber data-data atau informasi lainnya yang menunjang untuk melakukan penelitian ini penulis dapatkan melalui perpustakan, internet, dan sumber lainnya. Metode dokumentasi yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah melakukan pencarian bahan-bahan melalui buku-buku bacaan, jurnal, dan sumber-sumber bacaan lainya seperti dari internet.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan dan pengembangan sistem berguna untuk membantu menganalisis kebutuhan dan pembuatan sistem, sehingga sistem yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

3.2.3.1.Metode Pendeketan Sistem

Metode pendekatan sistem yang akan digunakan adalah analisis dan perancangan terstruktur, hal ini dikarenakan data-data yang dibutuhkan sistem masih bersifat kompleks dan baku.

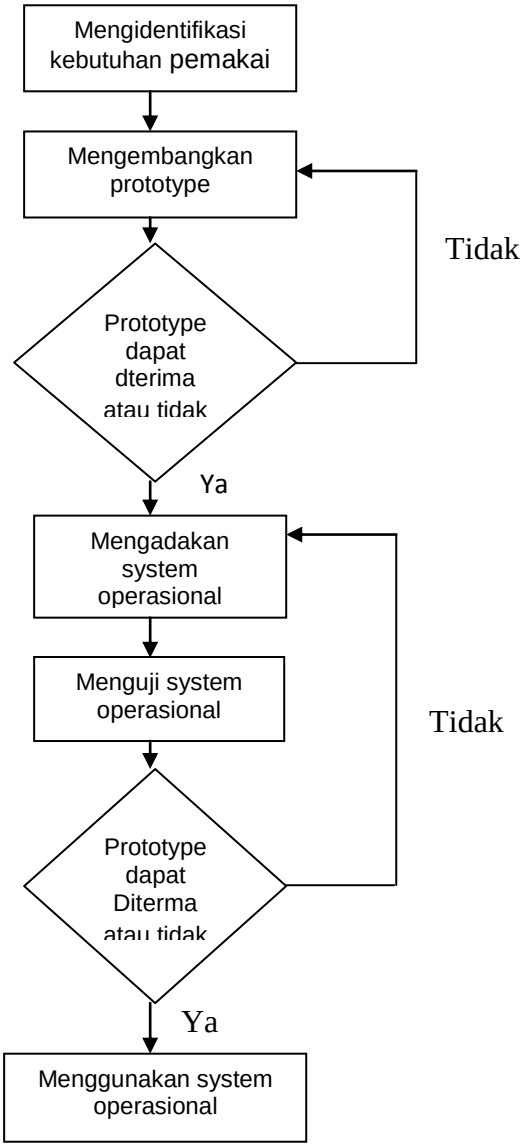
Menurut Jogiyanto (2005:57), "*melalui pendekatan terstruktur, permasalahan-permasalahan yang komplek di organisasi dapat dipecahkan dan hasil dari sistem akan mudah untuk dipelihara, fleksibel, lebih memuaskan pemakainya, mempunyai dokumentasi yang baik, tepat pada waktunya, sesuai dengan anggaran biaya pengembangannya, dapat meningkatkan produktivitas, dan kualitasnya akan lebih baik (bebas kesalahan)".*

Metode pendekatan perancangan terstruktur juga memiliki kelebihan, yaitu mengetahui aliran-aliran informasi dalam sebuah sistem, jenis-jenis data yang dibutuhkan sistem, hubungan antar data, dan memudah dalam pemeliharaan sistem yang dihasilkan. Metode ini memiliki alat bantu untuk analisis berupa *Flow Map*, Diagram Konteks, *Data Flow Diagram* (DFD), Kamus Data, Normalisasi, Tabel Relasi, dan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

3.2.3.2.Metode Pengembangan Sistem

Dengan metode *prototyping* ini pengembang dan pelanggan dapat saling berintraksi selama proses pembuatan sistem. Sering terjadi seorang pelanggan hanya mendefinisikan secara umum apa yang dikehendakinya tanpa menyebutkan secara detail *output* apa saja yang dibutuhkan, pemprosesan dan data-data apa saja yang dibutuhkan. Sebaliknya disisi pengembang kurang memperhatikan efesiensi algoritma, kemampuan sistem oprasi dan *interface* yang menghubungkan manusia dan komputer.

Berikut ini adalah contoh gambar dari *Prototype :*



Gambar 3.2 *Metode Prototype*

(Sumber *: jbptunikompp-gdl-ismailkurn-25964-4-unikom_i-i.pdf)*

3.2.3.3.Alat Bantu Analisis Dan Perancangan

Alat-alat pemodelan sistem informasi sangat dibutuhkan dalam proses perancangan sistem, alat-alat pemodelan sistem informasi yang digunakan terdiri dari :

1. ***Flow Map***

Flow Map merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan. *Flow Map* digunakan untuk menganalisis bagaimana hubungan antara sub kerja yang akan menggerakkan sistem. Setelah diketahui bagian-bagian yang terlibat dalam sistem, maka akan diketahui berapa jumlah entitas yang terkit dengan sistem yang dianalisis dan dirancang.

2. **Diagram Konteks *(Contekx Diagram)***

Diagram konteks adalah suatu diagram alir yang tingkat tinggi yang menggambarkan seluruh jaringan, masukan dan keluaran. sistem yang dimaksud adalah untuk menggambarkan sistem yang sedang berjalan. mengidentifikasikan awal dan akhir data awal dan akhir yang masuk dan keluaran sistem. Diagram ini merupakan gambaran umum sistem yang nantinya akan kita buat. secara uraian dapat dikatakan bahwa diagram konteks itu berisi siapa saja yang memberikan data (inputan) kesistem serta kepada siapa data informasi yang harus dihasilkan sistem.

3. ***Data Flow Diagram (DFD)***

Data Flow Diagram merupakan alat yang digunaka pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur. DFD dapat menggambarkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur. DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan ligkungan fisik dimana data tersebut mengalir.

Menurut Jogiyanto (2005:200), *"DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan tersimpan"*.

Menurut Jogiyanto (2005:200), komponen dari *Data Flow Diagram (DFD)* adalah sebagai beikut :

a. *Process* (proses) ;

Suatu proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.

b. *Data store* (simpanan data) ;

Data store di DFD dapat disimbolkan dengan sepasang garis horisontal paralel yang tertutup di salah satu ujungnya. Nama dari *data store* menunjukkan nama dari filenya.

c. *Data Flow* (arus data) ;

Arus data (*data flow*) di DFD diberi simbol suatu panah. Arus data ini menglir diantara proses (*process*), simpanan data (*data store*), dan kesatuan luar (*external entity*). Arus data ini menunjukkan arus dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem.

d. *External Entity* (kesatuan luar).

Kesatuan luar (*external entity*) merupakan kesatuan (*entity*) di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan *input* atau menerima *output* dari sistem.

4. Kamus Data

Kamus data adalah suatu daftar data elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem, sehingga user dan analis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang *input*, *output*, dan komponen data *store*.

Menurut Jogiyanto (2005:725), *"kamus data sering disebut sebagai data dictionary atau disebut juga dengan istilah system data dictionary adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi"*.

Adapun cara mendefinisikan kamus data adalah sebagai berikut :

a. Menggambakan arti aliran data atau penyimpanan yang ditunjuk dalam *Data Flow Diagram* (DFD).
b. Menggambarkan komponen yang mungkin bisa dipecah menjadi data elementer.
c. Menggambarkan data tersimpan.

5. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam pembuatan tabel. Langkah-langkah dalam merancang basis data dimulai dari tahap normalisasi tabel sampai dengan relasi table.

Menurut Abdul Kadir (2009:25), *"langkah awal yang dilakukan dalam perancangan database adalah melakukan pengumpulan kebutuhan akan informasi yang diperlukan suatu organisasi/perusahaan dan kemudian menganalisisnya"*.

Adapun langkah-langkah dalam melakukan perancangan basis data adalah sebagai berikut :

a. Normalisasi

Salah satu langkah yang dilakukan dalam perancangan logis adalah normalisasi. Langkah ini diperlukan utnuk meminimalkan redudansi data dan sekaligus menghilangkan *anomali*. (Abdul Kadir, 2009:116)

Menurut Abdul Kadir (2009:116*), "normalisasi adalah suatu proses yang digunakan untuk menentukan pengelompokan atribut-atribut dalam sebuah relasi sehingga diperoleh relasi yang berstruktur baik. Normalisasi sendiri dilakukan melalui sejumlah langkah. Setiap langkah berhubungan dengan bentuk normal (normal form) tertentu"*.

Adapun langkah-langkah dalam melakukan normalisasi menurut Abdul Kadir (2009:116) adalah sebagai berikut :

1. Bentuk Tidak Ternormalisasi (UNF / *Un Normal Form*)

   Merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti format tertentu, data dikumpulkan apa adnya sesuai dengan saat menginput. Untuk mentransformasikan tabel yang belum ternormalisasi menjadi tabel yang memenuhi kriteria 1NF adalah dengan merubah seluruh atribut yang *multivalue* (ganda) menjadi atribut yang *single value* (tunggal), dengan cara menghilangkan data yang berulang.

2. Bentuk Normal Pertama (INF / *First Normal Form*)

   Yang dimakud dengan bentuk normal pertama (1NF) adalah suatu keadaan yang membuat setiap perpotongan garis dan kolom dalam relasi hanya berisi satu nilai. Untuk membentuk relasi agar berada dalam bentuk normal pertama, perlu langkah untuk menghilangkan atribut-atribut yang bernilai ganda.

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

Bentuk normal kedua adalah suatu bentuk yang menyaratkan bahwa relasi harus sudah berada dalam bentuk normal pertama dan tidak mengandung defendensi parsial. Adapun cara untuk mengonversi bentuk normal pertama ke bentuk normal kedua adalah sebagai berikut :

a. Ubahlah setiap dependensi parsial menjadi sebuah relasi, dengan kunci primer adalah determinannya.
b. Ubahlah dependensi yang terkait langsung dengan kunci primer sebagai relasi tersendiri dan kunci primernya adalah kunci primer dalam relasi semula.

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

Bentuk normal ketiga adalah suatu keadaan yang menyaratkan bahwa relasi harus sudah berada dalam bentuk normal kedua dan tidak mengandung dependensi transitif. Adapun cara mendekomposisi relasi yang mengandung dependensi transitif adalah sebagai berikut :

a. Bentuk relasi yang mewakili dependensi fungsional yang tidak melibatkan kunci primer dalam relasi semula. Determinannya menjadi kunci primer relasi yang dibentuk.
b. Bentuk relasi yang berisi kunci primer relasi semula. Kemudian pindahkan semua atribut bukan kunci primer yang bergantung pada kunci primer tetapi tidak bergantung pada determinan lain ke relasi tersebut. Jadikan atribut yang menjadi kunci primer relasi semula sebagai kunci primer relasi baru. Adapun atribut yang berasal dari

determinan yang menjadi perantara dalam dependensi transitif akan bertindak sebagai kunci asing.

5. Bentuk Normal *Boyce-Codd* (BCNF / *Boyce-Code Normal Form*)

   Bentuk normal ini adalah suatu keadaan yang menyaratkan bahwa setiap determinan (penentu) dalam suatu relasi berkedudukan sebagai kunci kandidat.

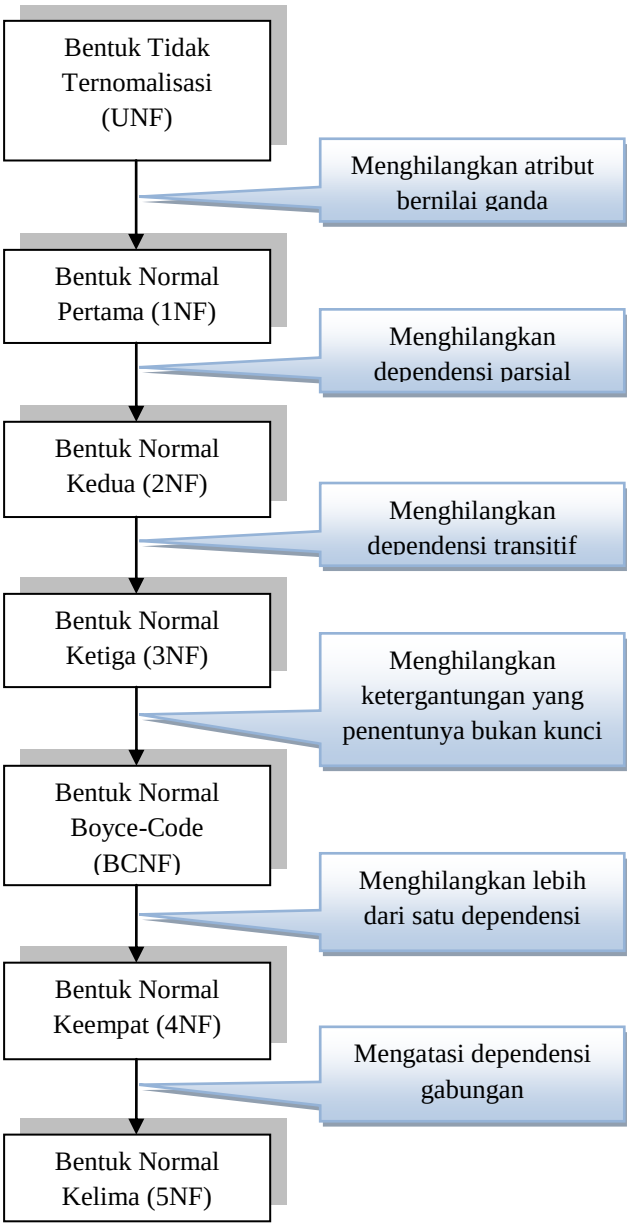
6. Bentuk Normal Keempat (4NF / *Fourth Normal Form*)

   Bentuk normal keempat adalah suatu keadaan yang menyaratkan relasi berada pada BCNF dan tidak mengandung lebih dari satu dependensi bernilai banyak yang bersifat independen.

7. Bentuk Normal Kelima (5NF / *Fifth Normal Form*)

   Bentuk normal kelima adalah suatu keadaaan yang membuat relasi yang telah memenuhi bentuk normal keempat tidak dapat didekomposisi menjadi relasi-relasi yang lebih kecil dengan kunci kandidat relasi-relasi pecahannya tersebut tidak sama dengan kunci kandidat relasi.

Dari penjelasan-penjelasan di atas dapat diambil kesimpulan umum bahwa normalisasi dilakukan untuk menghindarkan redudansi *field-field* yang ada. Adapun hubungan ke enam bentuk normal tersebut dapat dilihat pada **Gambar 3.3** di bawah ini



Gambar 3.3 Langkah-langkah Dalam Normalisasi
(Sumber : Abdul Kadir (2009:118)

b. Tabel Relasi

Tabel relasi secara sederhana dapat dikatakan sebagai suatu database yang di dalamnya terdapat tabel-tabel yang saling berelasi satu sama lain.

c. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak.

Entity Relationship Diagram (ERD) ini berbeda dengan *Data Flow Diagram* (DFD) yang merupakan suatu model jaringan fungsi yang akan dilaksanakan oleh sistem, sedangkan *Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan model jaringan data yang menekankan pada struktur-struktur dan *relationship data*.

3.2.4. Pengujian *Software*

Pengujian Perangkat Lunak adalah elemen kritis dari jaminan kualitas pera ngkat lunakdan merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain dan pengk odean. *(sumber : http://www.himsya.ac.id/dm.php?module=detailberita&id=57)*

Pada penelitian ini metode pengujian perangkat lunak yang digunakan adalah *Black box Testing*.

Pengujian *Black box* adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan utuk mengetahu apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pengujian *black box* merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada sfesifikasi perangkat lunak. Data uji dibangkitakan, dieksekusi pada perangkat lunak dan

kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan.

Pengujian *black box* merupakan pendekatan komplementer dari teknik *white box*, karena pengujian *black box* diharapkan mampu mengungkap kelas kesalahan yang lebih luas dibandingkan teknik *white box*. Pengujian *black box* berfokus pada pengujian persyaratan fungsional perangkat lunak., untuk mendapatkan serangkaian kondisi input yang sesuai dengan persyaratan fungsional suatu program.

Pengujian *black box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori :

1. fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang.
2. kesalah *interface.*
3. kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksternal.
4. kesalahan kinerja.
5. inisialisasi dan kesalahn terminasi.

Tidak seperti *Whitebox* Jumlah biaya untuk *whitebox* testing lebih besar daripada biaya yang dibutuhkan untuk *blackbox*, untuk ukuran *software* yang sama dan belum mampu melakukan tes *availability, reliability, load durability* dan testing-testing lain yang berhubungan dengan *requirement* faktor-faktor untuk oprasi, revisi dan transisi. Ujicoba di buat untuk bisa menjawab dari pertanyaan-pertanyaan berikut :

a. Bagaimana validitas fungsional diuji ?
b. Kelas *input* apa yang akan membuat kasus pengujian menjadi lebih baik ?
c. Apakah sistem akan sangat sensitive terhadap harga input tertentu ?

d. Bagaimana batasan dari suatu diisolasi ?

e. Kecepatan data apa dan *volume* data apa yang akan ditoleransi oleh sistem?

f. Apa pengaruh kombinasi tertentu dari data terhadap sistem operasi ?

(sumber : jbptunikompp-gdl-ismailkurn-25964-4-unikom_i-i.pdf)