# BAB III

# OBJEK DAN METODE PENELITIAN

## 3.1 Objek Penelitian

Objek yang dilakukan penulis adalah diperusahaan *Home* Industri Cempaka Bandung. Perusahaan *Home* Industri Cempaka yang membuat berbagai macam jenis siomay, seperti siomay mini, siomay segitiga, siomay kembung , pangsit, baso dan lain-lain. Penelitian ini bertempat di jalan Astanaanyar Gg.Entit blok no.6 Bandung 40242.

### 3.1.1 Sejarah Instansi

Sejarah berdirinya perusahaan *Home* Industri Cempaka bandung berdiri sejak tahun 1990-an. Dengan letak geografis yang cukup baik, yaitu dekat dengan pasar astanaanyar. Awalnya berdiri, perusahaan ini belum mempunyai nama, hanya perusahaan siomay biasa dan produknya pun hanya sedikit dan terbatas, sedangkan pegawainya pun hanya beberapa orang. Dalam merintis usaha siomay ini pemilik terus berusaha untuk mengembangkan perusahaan dan bersaing dengan perusahaan penyedia siomay lainnya, serta untuk memberikan produk yang terbaik bagi para konsumennya dan memberikan layanan yang memuaskan sehingga konsumen merasa

puas atas layanan yang telah diberikan dan akhirnya konsumen akan terus menggunakan produk siomay ini.

Perkembangan zaman yang terus berkembang dan maju, serta persaingan dengan perusahaan lain pun lebih ketat, akhirnya perusahaan ini di beri nama dengan *Home* Industri Cempaka dan memberikan produk-produk terbarunya, serta pegawainya pun bertambah setiap tahunnya. Dan kini *Home* Industri Cempaka pemasok produk siomay, pangsit, baso kepasaran yang ada disekitar bandung.

Salah satu makanan jajanan populer di masyarakat adalah siomay. Siomay adalah salah satu produk yang banyak diminati oleh masyarakat luas dari berbagai macam kalangan, baik kalangan menengah ke atas maupun kalangan menengah ke bawah. Banyak makanan jajanan yang populer di masyarakat dan memiliki cita rasa yang khas sehingga hampir sebagian besar masyarakat menyukai makanan jajanan tersebut.

Perusahaan *Home* Industri Cempaka saat ini telah menjadi salah satu pemasok produk siomay kepasaran yang berada di wilayah bandung dan sekitarnya. Dengan konsumen yang cukup banyak dibandingkan dengan perusahaan penyedia siomay lainnya. Dengan ini diharapkan perusahaan *Home* Industri Cempaka untuk kedepannya akan terus memberikan pelayanan dan memberikan informasi yang dibutuhkan oleh konsumennya.

Perusahaan *Home* Industri Cempaka terus berusaha untuk mendapatkan pelanggan baru dan mempertahankan pelanggan lama, dengan tujuan menambah pertumbuhan pelanggan maupun untuk mencegah pengurangan jumlah pelanggannya. Dengan demikian, tujuan akhirnya adalah agar pelanggan lebih merasa nyaman dengan sistem informasi yang diberikan perusahaan *Home* Industri Cempaka.

### 3.1.2 Visi Dan Misi

Visi atau strategi adalah ungkapan atau aspirasi mengenai perwujudan dan kinerja dari perusahaan yang diinginkan diwaktu yang akan datang, Sedangkan misi adalah ungkapan mengenai maksud pendirian perusahaan serta alasan.

**Visi**

1. Berusaha memberikan pelayanan dan solusi terbaik secara profesional bagi konsumen dengan tetap memperhatikan kuantitas dan kualitas produk cempaka.
2. Terdepan dalam memberikan pelayanan dan kualitas produk berbagai produk yang ada di *Home* Industri Cempaka.

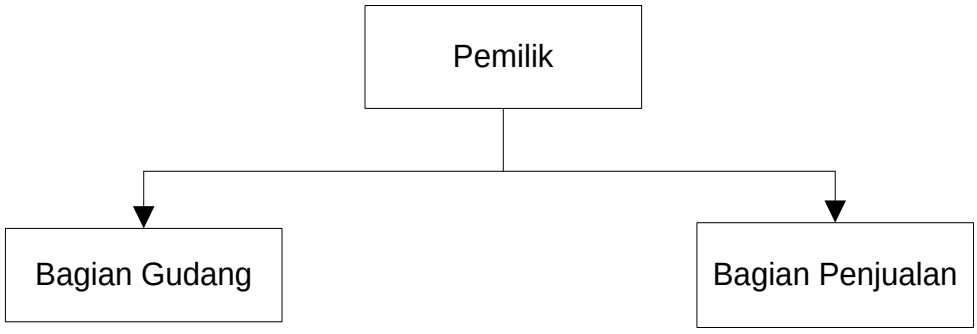
**Misi**

Untuk mencapai VISI dan MISI *Home* Industri Cempaka bertekad lebih aktif dan kreatif dalam menciptakan produk dan terobosan baru dalam pembuatan produk yang lebih bermanfaat dan bermutu, serta mampu memberikan manfaat yang besar di berbagai bidang seperti pemasaran, penjualan dan promosi.

### 3.1.3 Struktur Organisasi

Di dalam sebuah perusahaan baik komersial maupun non komersial pasti membutuhkan suatu kerja sama dan jalur koordinasi yang baik diantara para anggotanya dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dalam mencapai tujuan tersebut tentunya ada tugas-tugas yang harus dilaksanakan. Dengan kerjasama dan adanya suatu garis ketetapan yang mengatur aktivitas tersebut, maka tujuan yang telah ditetapkan akan tercapai sebagaimana yang diharapkan.

Struktur Organisasi menunjukkan adanya pembagian kerja dan meninjukkan bagaimana fungsi-fungsi atau kegiatan-kegiatan yang berbeda-beda tersebut diintegrasikan (koordinasi). Selain daripada itu struktur organisasi juga menunjukkan spesialisasi-spesialisasi pekerjaan, saluran perintah dan penyampaian laporan.




Gambar 3.1: Struktur organisasi

(sumber : perusahaan *Home* Industri Cempaka)

### 3.1.4 *Job Description*

Dalam usaha "*Home* Industri Cempaka" terdapat seorang pemimpin perusahaan. Dibawah pimpinan perusahaan terdapat empat orang bagian, diantaranya adalah Bagian Gudang, Bagian Penjualan dan Bagian keuangan.

**1. Pemilik Perusahaan**

Pemilik perusahaan bertugas mengawasi dan mengatur operasional pelaksanaan atas kelancaran dan perkembangan di perusahaan, Sebagai pembuat perencanaan, pengawasan dan penilaian, mengevaluasi pencapaian target penjualan dan meningkatkan produktifitas, menetapkan kebijakan-kebijakan serta tanggung jawab untuk melaksanakannya, melihat laporan penjualan barang,serta bertanggung jawab atas semua kegiatan perusahaan dan merupakan pengambil keputusan terakhir dan terkuat.

**2. Bagian Gudang**

Tugas dari seorang bagian gudang adalah Melakukan penyimpanan barang yang sudah diproduksi di gudang, mencatat barang yang ada di gudang, membuat data barang yang baru jika ada barang yang masuk dari supplier, menghitung sisa barang yang ada, memberi laporan ke pemilik.

**3. Bagian Penjualan**

Tugas dari bagian penjualan adalah melakukan penerimaan pesanan dari konsumen, untuk mengolah kegiatan penjualan dan menjual hasil produksi perusahaan serta mempunyai tugas untuk melaksanakan penjualan secara langsung dan melaporkan hasil penjualan yang terjadi setiap hari kepada pemilik.

## 3.2 Metode Penelitian

Di dalam penelitian yang dilakukan oleh penulis, maka suatu metode yang digunakan sebagai alat atau sarana pengambilan data. Metode yang dimaksud adalah sebagai berikut :

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 strategi bisnis atau kegiatan usaha yang sedang berjalan pada *Home* Industri Cempaka. Strategi bisnis yang sedang berjalan sulit diterapkan karena kurang dapat diakses oleh setiap pelanggan atau konsumen yang membutuhkan informasi mengenai produk *Home* Industri Cempaka.

2. Metode *Action*

Metode *Action* ini merupakan metode penelitian yang berupa tindakan dan manipulasi data dalam penelitian. Metode ini merupakan metode yang digunakan untuk menangani rumusan masalah kedua dan ketiga yaitu mengenai sistem informasi

penjualan berbasis *web* pada *Home* Industri Cempaka dan juga mengenai pengujian sistem informasi penjualan berbasis *web* pada *Home* Industri Cempaka agar dapat dengan mudah diakses oleh para pelanggan maupun calon pelanggannya.

### 3.2.1 Desain Penelitian

Jenis metode penelitian yang digunakan penulis adalah metode deskriptif (*descriptive reasearch*). Metode deskriptif (*descriptive reasearch*) yaitu metode dalam penelitian suatu kasus dengan cara menuturkan pemecahan masalah dan mengumpulkan data sebagai gambaran keadaan objek yang diteliti berdasarkan fakta - fakta yang ada (Cholid Narbuko and H. Abdu Achmadi 2007 : 44).

Metode deskriptif yaitu membuat deskriptif, gambaran (dari sekelompok manusia, objek, kondisi, pada masa sekarang) secara sistematis, faktual dan akurat tentang fakta, sifat, dan hubungan antar fenomena yang mempunyai kriteria. Metode *action* atau tindakan merupakan penelitian langsung, disertai dengan praktek di lapangan. Setelah mengetahui gambaran dari objek yang akan diteliti selanjutnya diambil tindakan untuk membuat suatu program system informasi akademik yang akan dilaksanakan secara sistematis dan terencana, serta mempunyai nilai perbaikan yang signifikan. Penelitian tindakan ini lebih efektif, karena akan terlihat langsung hasilnya. Salah satu syarat dalam melakukan penelitian tindakan adalah adanya keinginan dari orang yang memilki masalah untuk mengidentifikasi masalah yang ada dan mempunyai keinginan untuk memecahkannya.

### 3.2.2 Jenis Dan Metode Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian, penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data untuk mendapat informasi yang dibutuhkan guna merancang perangkat lunak berbasis agar sesuai dengan permasalahan yang dihadapi. Dalam kegiatan pengumpulan data ini penulis menggunakan data primer dan data sekunder.

#### 3.2.2.1 Sumber Data Primer (Wawancara, Observasi )

Dalam metode ini, penulis menggunakan metode deskriptif yaitu menggambarkan peristiwa yang terjadi pada objek penelitian. Sedangkan data dikumpulkan dengan beberapa teknik yaitu :

1. Studi Lapangan

Studi lapangan adalah penelitian yang dilakukan secara langsung pada objek penelitian yaitu *Home* Industri Cempaka Bandung.

Dalam teknik ini penulis menggunakan 2 cara, yaitu:

a. Observasi

Penulis mengadakan penelitian langsung ke lapangan dengan melakukan Penelitian. Sehingga penulis mengetahui tentang kegiatan manajemen keuangan dan segala informasi yang berhubungan dengan pengolahan data barang di *home* industri cempaka bandung.

b. Wawancara (*Interview*)

Penulis mengadakan wawancara langsung dengan Bagian Gudang dan Bagian Penjualan yang merupakan bagian yang terkait dengan masalah yang akan dibahas yaitu Pengolahan data barang.

#### 3.2.2.2 Sumber Data Sekunder (Dokumentasi)

Memperoleh dan menyusun data-data yang penulis himpun dari dokumen-dokumen dan formulir-formulir dari perusahaan yang berhubungan dengan pokok bahasan yang penulis teliti. Data sekunder ini berupa data yang telah tersedia dengan cara mengumpulkan data yang tertulis. Setelah data terkumpul penulis menganalisis dan mempelajari dokumen atau catatan yang ada yang terdapat pada bagian gudang dan penjualan, melakukan penelitian dimana pengambilan datanya penulis mengambil contoh data barang.

### 3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem sangat dibutuhkan dalam perancangan sebuah sistem karena sebelum memulai pembuatan *coding* hendaknya merancang terlebih dahulu metode pemodelan seperti apa yang harus digunakan dengan memprioritaskan ketepatan waktu selesai dan efektifitas dalam perancangan sebuah sistem.

#### 3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Proses pemecahan masalah secara sistematis bermula dari John Dewey, seorang professor filosofi di Columbia University pada awal abad ini. Dalam

bukunya 1910 diidentifikasi ada 3 seri penilaian dalam memecahkan suatu kontroversi yang memadai :

1. Mengenali kontroversi.
2. Menimbang klaim alternatif.
3. Membentuk penilaian.

**Tahap-tahap dan langkah-langkah pendekatan sistem** :

**Tahap I** : Usaha Persiapan

Langkah 1 : Memandang perusahaan sebagai suatu sistem.

2 : Mengenali sistem lingkungan.

3 : Mengidentifikasi subsistem perusahaan.

**Tahap II** : Usaha Definisi

Langkah 4 : Bergerak dari tingkat sistem ke subsistem.

5 : Menganalisa bagian sistem dalam urutan tertentu.

**Tahap III** : Usaha Solusi

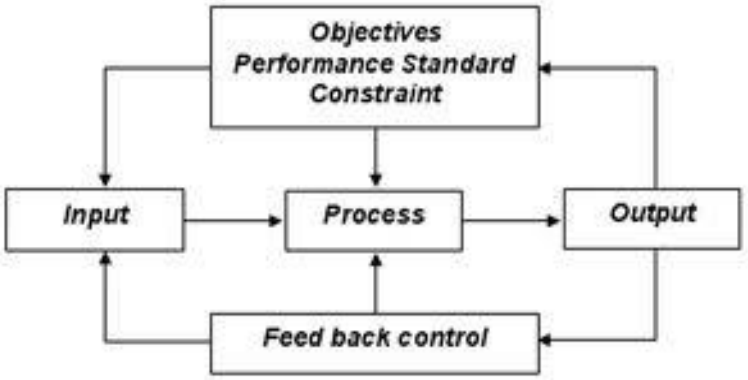
Langkah 6 : Mengidentifikasi solusi alternatif.

7 : Mengevaluasi solusi alternatif.

8 : Memilih solusi terbaik.

9 : Menerapkan solusi terbaik.

10 : Membuat tindak lanjut bahwa solusi itu efektif.

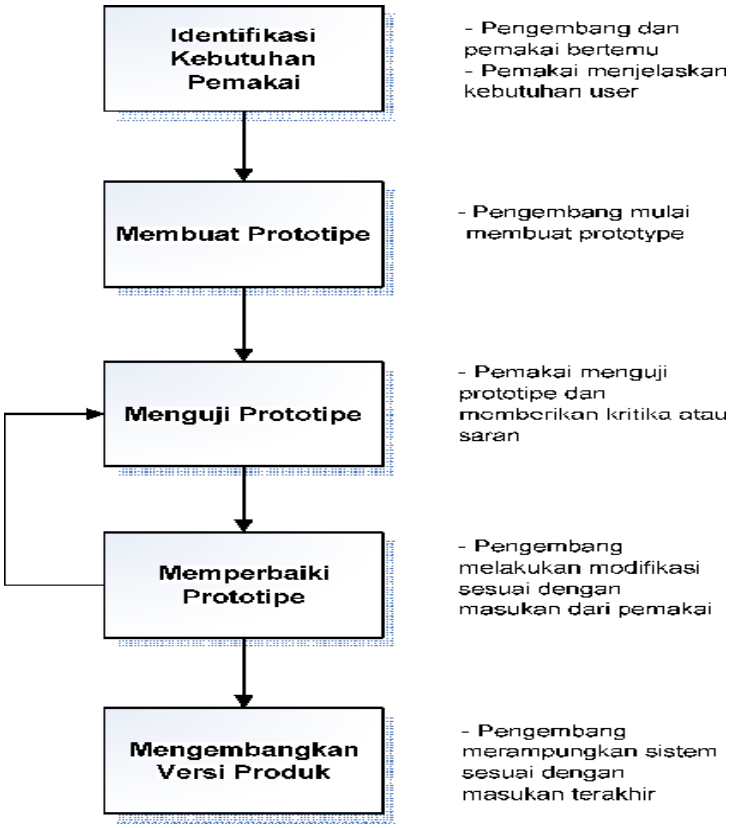



Gambar 3.2 : Pendekatan sistem

**3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem**

Penulis menggunakan metode *prototype* sebagai pengembangan sistem karena dengan metode prototyping ini pengembang dan pelanggan dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem. Sering terjadi seorang pelanggan hanya mendefinisikan secara umum apa yang dikehendakinya tanpa menyebutkan secara detail output apa saja yang dibutuhkan, pemrosesan dan data-data apa saja yang dibutuhkan. Sebaliknya disisi pengembang kurang memperhatikan efesiensi algoritma, kemampuan sistem operasi dan interface yang menghubungkan manusia dan komputer. Untuk mengatasi ketidakserasian antara pelanggan dan pengembang , maka harus dibutuhakan kerjasama yanga baik diantara keduanya sehingga pengembang akan mengetahui dengan benar apa yang diinginkan pelanggan dengan tidak mengesampingkan segi-segi teknis dan pelanggan akan mengetahui proses-proses dalm menyelasaikan sistem yang diinginkan.

Dengan demikian akan menghasilkan sistem sesuai dengan jadwal waktu penyelesaian yang telah ditentukan. Kunci agar model *prototype* ini berhasil dengan baik adalah dengan mendefinisikan aturan-aturan main pada saat awal, yaitu pelanggan dan pengembang harus setuju bahwa *prototype* dibangun untuk mendefinisikan kebutuhan. *Prototype* akan dihilangkan sebagian atau seluruhnya dan perangkat lunak aktual aktual direkayasa dengan kualitas dan *implementasi* yang sudah ditentukan.




Gambar 3.3 : Mekanisme Pengembangan Sistem dengan Prototipe

Sumber : Abdul Kadir 2003

Tahapan-tahapan prototyping yaitu:

1. Penulis akan mengidentifikasi kebutuhan *user*, supaya penulis bisa merancang sistem yang akan dibangun sesuai dengan yang diharapkan *user*. dengan cara melakukan mengumpulkan data dengan observasi, dan wawancara.

2. Pada tahap kedua yaitu membuat *prototype*, penulis akan membuat *prototype* sistem tersebut untuk memperlihatkan kepada pemakai model sistem yang akan dirancang.

3. Pada tahap ketiga yaitu pengujian *prototype*, penulis akan melakukan uji coba sistem yang telah dirancang untuk memastikan bahwa sistem tersebut dapat digunakan dengan baik dan benar, sesuai kebutuhan pemakai.

4. Pada tahap keempat yaitu memperbaiki *prototype*, penulis akan menentukan apakah sistem tersebut dapat diterima oleh pemakai, atau harus dilakukan beberapa perbaikan atau bahkan dibongkar semuanya dan mulai dari awal lagi, dan setelah perbaikan sistem itu selesai dikerjakan, penulis akan kembali lagi pada tahap yang ketiga yaitu dengan melakukan pengujian *prototype* kembali.

5. Pada tahap kelima, tahap terakhir yaitu mengembangkan versi produksi, penulis akan menyelesaikan sesuai dengan masukan terakhir dari pemakai dan memberikan gambaran bagaimana penggunaan sistem tersebut kepada pemakai setelah sistem tersebut disetujui.

Keunggulan *prototyping* adalah:

1. Adanya komunikasi yang baik antara guru dan pengembang
2. Pengembang dapat bekerja lebih baik dalam menentukan kebutuhan pengolahan data
3. Guru berperan aktif dalam pengembangan *system*
4. Lebih menghemat waktu dalam pengembangan *system*
5. Penerapan menjadi lebih mudah karena pemakai mengetahui apa yang diharapkannya

Kelemahan *prototyping* adalah :

1. Pengguna kadang tidak melihat atau menyadari bahwa perangkat lunak yang ada belum mencantumkan kualitas perangkat lunak secara keseluruhan dan juga belum memikirkan kemampuan pemeliharaan untuk jangka waktu lama.
2. Pengembang biasanya ingin cepat menyelesaikan proyek. Sehingga menggunakan algoritma dan bahasa pemrograman yang sederhana untuk membuat prototyping lebih cepat selesai tanpa memikirkan lebih lanjut bahwa program tersebut hanya merupakan cetak biru sistem .
3. Hubungan wali murid dengan komputer yang disediakan mungkin tidak mencerminkan teknik perancangan yang baik.

### 3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan Terstruktur

Metode analisis dan perancangan terstruktur diantaranya yaitu *flowmap* (bagan alir), diagram konteks, *data flow diagram* (DFD), kamus data dan *Normalisasi*.

**1. *Flow Map***

Diagram prosedur sistem (*flowmap*) adalah diagram yang menunjukan arus dokumen dari suatu fungsi atau kejadian dalam suatu prosedur system tertentu. Diagram ini digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi.

Pedoman-pedoman pembuatan *Flow Map* :

a. *Flow Map* digambar dari atas ke bawah dan dimulai dari pojok kiri atas dari suatu halaman.

b. Kegiatan di dalam *Flow Map* harus ditunjukan dengan jelas.

c. Harus ditunjukan awal dan akhir dari suatu kegiatan.

d. Sebaiknya digunakan satu kata untuk mewakili masing-masing kegiatan.

e. Setiap kegiatan harus beraturan (berada dalam urutan yang sebenarnya).

f. Kegiatan yang terpotong disambung di tempat lain dengan menggunakan simbol penghubung.

**2. Diagram Konteks**

Untuk membatasi sistem dan menunjukan adanya interaksi sistem dengan komponen di luar sistem, maka perlu dibuat Diagram Konteks yang merupakan gambaran sistem secara keseluruhan. Diagram Konteks menggambarkan secara menyeluruh sistem yang dirancang pada suatu objek dan menggambarkan hubungan antar entitas secara umum.

**3. Data Flow Diagram**

DFD digunakan untuk menggambarkan jaringan yang mempresentasikan sebuah sistem. DFD mengikuti konsep *top-down*, yaitu menggambarkan bagian secara keseluruhan baru kemudian menjabarkan bagian tertentu dengan lebih terinci.

Sifat-sifat DFD :

a. Berupa grafik

b. Berdimensi banyak

c. Dapat dibagi-bagi

d. Menggambarkan aliran data, bukan aliran informasi

Langkah-langkah penyusunan DFD :

a. Identifikasi entitas yang terlibat.

b. Identifikasi informasi yang dihasilkan atau yang diterima oleh suatu entitas.

c. Menyatakan proses yang terlibat.

**4. Kamus data**

Kamus data adalah daftar database dan tabel (bagian dari database) yang digunakan dalam pembangunan sistem yang berfungsi membantu pelaku sistem untuk mengartikan aplikasi secara detail dan mengorganisasi semua elemen data yang digunakan secara detail dan mengorganisasi semua elemen data yang digunakan dalam sistem secara persis, sehingga pemakai dan penganalisis sistem mempunyai dasar pengertian yang sama tentang masukan, keluaran, penyimpanan dan proses.

**5. Perancangan Basis Data**

Data base atau basis data sangat penting untuk menampung seluruh data yang terdapat pada sistem dan dapat dipergunakan dalam berbagai bentuk, Data base merupakan himpunan kelompok data yang saling berkaitan, dimana kelompok-kelompok data ini tersimpan mulai dari input sampai menjadi output. Basis data diorgnisir agar dapat dimanfaatkan sedemikian rupa oleh user. Sistem basis data diterapkan antara lain untuk Pembangunan Sistem Informasi, Keanggotaan, pengadaan barang atau jasa . Oleh karena itu basis data sangat menunjang bagi perusahaan yang memiliki karyawan banyak agar lebih terorganisir dalam mengatur karyawannya.

***a. Normalisasi***

Teknik untuk menghasilkan relasi atau tabel yang sekecil mungkin terjadi duplikasi data dan terhindar dari data yang tidak konsisten. *Normalisasi* dipakai

sebagai metodologi tersendiri untuk menciptakan struktur tabel (relasi) dalam basisdata dengan tujuan untuk mengurangi data yang sama.

Dalam pembuatan normalisasi terdapat beberapa tahapan yaitu :

1. 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.

2. 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.

3. 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.

4. 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*.

5. 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).

**b. Tabel Relasi**

Relasi tabel merupakan gambaran untuk menjelaskan hubungan antar tabel dengan tabel yang lain di dalam suatu system.

**c. *Entity Relation Diagram* (ERD)**

*Entity relation diagram* (ERD) merupakan gambaran untuk mejelaskan hubungan antar entitas satu dengan entitas yang lain yang ada di dalam suatu system.

Dari relasi tabel terdapat kardinalitas yaitu :

1. Satu ke satu *(One to One)*

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

2. Satu ke banyak *(One to Many)*

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

3. Banyak ke banyak *(Many to Many)*

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

## 3.3 Pengujian *Software*

Salah satu tahapan pengembangan *software* yang harus dilalui adalah pengujian. Pengujian merupakan proses untuk memeriksa apakah suatu perangkat lunak yang dihasilkan sudah dapat dijalankan sesuai dengan standar tertentu atau belum. Pengujian *software* harus dilakukan oleh pengembang dan juga pengguna. Maka penulis melakukan pengujian dengan beberapa tahap , diantaranya :

### 3.3.1 Testing (Pengujian Perangkat Lunak)

Adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain, dan pengkodean. Pentingnya pengujian perangkat lunak dan implikasinya yang mengacu pada kualitas perangkat lunak tidak dapat terlalu ditekan karena melibatkan sederetan aktivitas produksi di mana peluang terjadinya kesalahan manusia sangat besar dan arena ketidakmampuan manusia untuk melakukan dan berkomunikasi dengan sempurna maka pengembangan perangkat lunak diiringi dengan aktivitas jaminan kualitas.

Pada dasarnya, pengujian merupakan satu langkah dalam proses rekayasa perangkat lunak yang dapat dianggap sebagai hal yang merusak daripada membangun. Sejumlah aturan yang berfungsi sebagai sasaran pengujian pada perangkat lunak adalah:

1. Pengujian adalah proses eksekusi suatu program dengan maksud menemukan kesalahan

2. *Test case* yang baik adalah *test case* yang memiliki probabilitas tinggi untuk menemukan kesalahan yang belum pernah ditemukan sebelumnya
3. Pengujian yang sukses adalah pengujian yang mengungkap semua kesalahan yang belum pernah ditemukan sebelumnya

Data yang dikumpulkan pada saat pengujian dilakukan memberikan indikasi yang baik mengenai reliabilitas perangkat lunak dan beberapa menunjukkan kualitas perangkat lunak secara keseluruhan, tetapi ada satu hal yang tidak dapat dilakukan oleh pengujian, yaitu pengujian tidak dapat memperlihatkan tidak adanya cacat, pengujian hanya dapat memperlihatkan bahwa ada kesalahan perangkat lunak.

Sasaran utama desain *test case* adalah untuk mendapatkan serangkaian pengujian yang memiliki kemungkinan tertinggi di dalam pengungkapan kesalahan pada perangkat lunak. Untuk mencapai sasaran tersebut, digunakan tehnik desain *test case,*yaitu Pengujian white-box dan pengujian *black-box*.

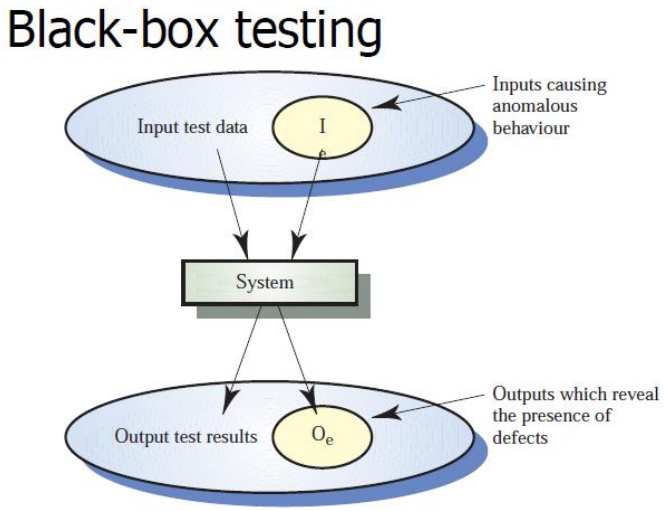
### 3.3.3 Pengujian *black-box*

Tehnik pengujian *black-box* berfokus pada domain informasi dari perangkat lunak, dengan melakukan *test case* dengan menpartisi domain input dari suatu program dengan cara yang memberikan cakupan pengujian yang mendalam.

Metode pengujian *graph-based* mengeksplorasi hubungan antara dan tingkah laku objek-objek program. Partisi ekivalensi membagi domain input ke dalam kelas data yang mungkin untuk melakukan fungsi perangkat lunak tertentu. Analisis nilai

batas memeriksaa kemampuan program untuk menangani data pada batas yang dapat diterima.

Metode pengujian yang terspesialisasi meliputi sejumlah luas kemampuan perangkat lunak dan area aplikasi. *GUI*, arsitektur *client/ server*, dokumentasi dan fasilitas help dan sistem real time masing-masing membutuhkan pedoman dan tehnik khusus untuk pengujian perangkat lunak.




Gambar 3.4 : *Black box testing*