BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Penulis melalakukan penelitian di Bunga Art Gallery yang bergerak di bidang seni lukisan dan budaya yang berlokasi di Jl. Braga No. 43 Bandung 40114 Telpon 022-4237384

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Bunga Art Gallery lahir dari galeri jalan, tepatnya di persimpangan jalan Braga, Bandung, Indonesia pada tahun 2000. Galeri yang dibangun oleh seorang seniman Ropih berhasil membangun sebuah lukisan di pasar jalan Braga kemudian berkembang menjadi seorang wakil galeri.

Bunga Art Gallery adalah salah satu galeri terkemuka di Indonesia yang mengkhususkan diri dalam penjualan online lukisan. Kami siap untuk menawarkan kepada Anda lukisan berkualitas tinggi yang diciptakan oleh seniman profesional. Semua lukisan dijamin keasliannya dengan penerbitan Sertifikat Keaslian.

Bunga Art Gallery juga menyelenggarakan pameran tunggal atau kelompok lukisan. Dan kami juga aktif berpartisipasi dalam berbagai acara seni budaya di seluruh dunia.

Semua lukisan telah disajikan secara hati-hati diperiksa dan dipilih dengan teliti oleh tim profesional yang berpengalaman, sehingga setiap pelanggan kami dapat menikmati lukisan asli. Kami yakin bahwa Anda akan menemukan apa yang Anda butuhkan.

Jika Anda merasa kesulitan dalam memilih setiap gambar yang disajikan oleh Bunga Art Gallery ,kami akan senang hati membantu Anda dalam membuat pilihan yang sempurna Prioritas kami adalah kenyamanan, gambar berkualitas tinggi dan pelayanan yang cepat bagi pelanggan kami.

3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

Visi Bunga Art Gallery

Menjadi gallery yang dapat menyajikan karya seni berkualitas tetapi dapat terjangkau semua kalangan,dengan suasana yang menyenangkan

Misi Bunga Art Gallery

1.Menjadi sebuah galeri yang terbuka untuk umum, sehingga semua kalangan dapat menikmati karya seni dengan leluasa tanpa ada rasa segan dan canggung

2.Memberikan pelayanan maksimal kepada penikmat seni,sehingga dapat memberikan informasi tentang seni dengan optimal

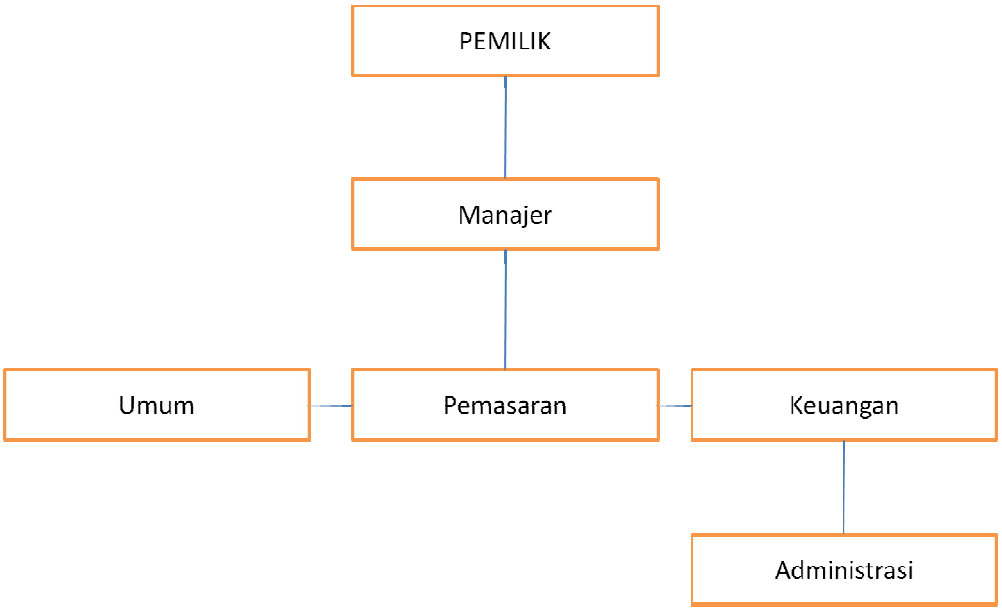
3.Menyediakan karya seni yang berkualitas dari para seniman yang memiliki talenta besar dan pontesial di masa depan

4.Menyediakan lukisan yang beragam tema maupun media , sebagai manifiesta dari apresiasi para pecinta seni yang semakin kompleks

5.Mengikuti berbagai event pameran seni

6.membuat sebuah website gallery yang interaktif , sehingga karya seninya dapat di nikmati semua orang di dunia tanpa harus berkunjung langsung dan dapat mempercepat pelayanan

3.1.3. Struktur Organisasi



Gambar 3.1 Stuktur Organisasi Bunga Art Gallery

Kota Bandung

3.1.4. Deskripsi Tugas

Pemilik

Pemilik bertugas mengatur kinerja pegawai dan mengatur perusahaan dalam bentuk apapun

Umum

Bertugas mengatur bagian logistic

Pemasaraan

Bertugas memberi lukisan sudah jadi untuk di jual dan melakukan promosi

Keuangan

Mengatur semua keuangan di Bunga Art Gallery

Admintrasi

Mengatur semua keuangan dan arsip di Bunga Art Gallery

3.2. Metode Penelitian

Pada metode penelitian penulis akan menjelaskan mengenai desain penelitian, jenis dan metode pengumpulan data, metode pendekatan dan pengumpulan sistem dan pengujian *software.*

3.2.1. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan rancangan menggunakan metode deskriptif dan metode *action*.

Metode deskriptif yaitu metode yang menggambarkan atau menguraikan keadaan situasi pada tempat observasi, melakukan penelitian dan kemudian melakukan analisis sehingga dapat diperoleh suatu kesimpulan.

Metode *action* atau tindakan merupakan penelitian dimana peneliti berupaya untuk memecahkan masalah dunia nyata sambil mengkaji pengalaman-pengalaman dalam memecahkan masalah tersebut. Dalam penelitian ini, peneliti mencoba untuk mempelajari situasi yang ada saat ini dengan tujuan untuk memperbaikinya. Penelitian tindakan dipelopori dalam bidang pendidikan, dimana perubahan besar dalam strategi pendidikan tidak dapat diketahui apabila tidak diimplementasikan.

3.2.2. Jenis Pengumpulan Data

Dalam suatu penelitian alat pengumpulan data sangatlah mempengaruhi kualitas data yang akan didapatkan sekaligus menentukan kualitas dari penelitian. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder. Dalam metode pengumpulan data penulis menggunakan teknik observasi dan wawancara.

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Jenis pengumpulan data primer merupakan penelitian yang mengumpulkan data langsung dari lapangan penelitian atau tempat penelitian untuk mengetahui keadaan penelitian yang akan dijalankan. Metode yang dipakai dibagi ada beberapa cara sebagai berikut :

1. Wawancara

Wawancara merupakan proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung dengan narasumber yang terkait dengan objek penelitian yaitu tentang Bunga Art Gallery di Bandung. Metode ini dilakukan agar mendapatkan data serta informasi secara langsung dari narasumbernya. Penulis melakukan wawancara kepada kepada kepala Pemilik Bunga Art Gallery yaitu Bapak Sutaryat yang menjelaskan tentang Bunga Art Gallery di bandung.

2. Observasi

Observasi merupakan proses untuk mendapatkan data dengan mengadakan pengamatan ditempat lokasi penelitian secara langsung yaitu di Bunga Art Gallery di bandung, kemudian hasil dari pengamatan tersebut dicatat dan dianalisis lebih

lebih lanjut. Penulis melakukan observasi secara langsung dimana penulis mengamati bagaimana proses pengembangan, pembuatan media informasi, serta pemasaran yang sedang bejalan di Bunga Art Gallery di bandung.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Data sekunder merupakan pengumpulan data dengan cara mempelajari data yang telah tersedia atau dikumpulkan terlebih dahulu oleh pihak lain seperti buku-buku, literatur internet atau artikel-artikel ilmiah yang dapat dikaji sebagai bahan rujukan dan landasan teoritis dalam pemecahan masalah.

Cara yang digunakan untuk mengumpulkan data sekunder adalah metode dokumentasi, yaitu dengan mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan dari sumber-sumber yang ada. Berikut dokumen yang diamati dalam tahap analisis sistem yaitu :

a. Dokumen sejarah berdirinya Bunga Art Gallery, visi dan misi, struktur organisasi, dan prosedur kerja (*job description*).
b. Dokumen informasi dalam pelukis dan lukisan
c. Sistem informasi penjualan

3.2.3. Metode Pendekatan Dan Pengembangan Sistem

Dalam sub bab ini akan dijelaskan mengenai metode pendekatan sistem, metode pengembangan sistem dan alat bantu analisis pengembangan sistem.

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Untuk merancang perangkat lunak Sistem Informasi penjualan Bunga Art Gallery di kota Bandung ini, peneliti memakai metode terstruktur (metode konvensional).

1. Perancangan Proses : Flowmap, DFD dan Kamus Data
2. Perancangan Basis Data : ERD, Normalisasi, Tabel Relasi dan Struktur File
3. Perancangan Program : Perancangan Input, Perancangan Output, Pengkodean, Struktur Menu dan Kebutuhan Sistem.

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan penulis dalam pengembangan sistem adalah metode prototipe. Metode prototipe merupakan suatu metode dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat sebuah program dengan cepat dan bertahap sehingga dapat segera di evaluasi oleh pemakai (user).

Berdasarkan pengertian metode prototipe diatas penulis mempunyai beberapa alasan mengapa penulis menggunakan metode pengembangan sistem prototipe yaitu karena penulis akan terbantu dalam merancang sistem yang di

inginkan perusahaan dan dapat di terima oleh user sebagai pengguna sistem, hal lainnya adalah penulis menginginkan perancangan sistem yang telah dihasilkan kemudian di presentasikan kepada user dan user di berikan kesempatan untuk memberikan masukan atau pun kritik membangun sehingga sistem informasi yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan keinginan dan kebutuhan user terutama bagi perusahaan sendiri. Perubahan dan presentasi prototipe ini dapat dilakukan berkali-kali sampai di capai kesepakatan dari bentuk sistem informasi yang akan di implementasikan.

Tahapan-tahapan yang dilakukan didalam pengembangan sistem menggunakan metode protipe adalah sebagai berikut ini :

1. Identifikasikan kebutuhan pemakai yang paling mendasar.

Pembuat sistem dapat mewancarai pemakai sistem tentang kebutuhan pemakai sistem yang paling minimal terlebih dahulu. Proses ini sama dengan proses analisis di pengembangan sistem model (*Sistem Development Life Cycle*) *SDLC*.

2. Membangun prototip.

Prototip dibangun oleh pembuat sistem dengan cepat. Hal ini dimungkinkan karena pembuat sistem hanya membangun bagian yang paling mendasar dulu oleh pemakai sistem.

3. Menggunakan Prototip.

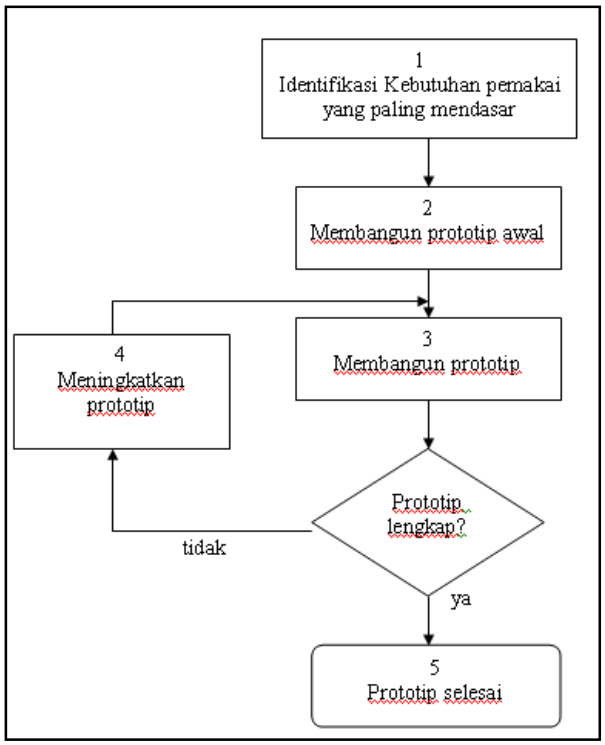
Pemakai sistem dianjurkan untuk menggunakan prototip sehingga dapat menilai kekurangan-kekurangan dari prototip sehingga dapat memberikan masukan - masukan kepada pembuat sistem.

4. Merevisi dan meningkatkan prototip.

Pembuat sistem memperbaiki prototip berdasarkan keinginan dari pemakaian sistem atau berdasarkan keinginan dari pemakai sistem atau berdasarkan pengalamannya untuk membuat sistem sejenis yang baik. jika prototip belum lengkap, maka proses iterasi diulang lagi dari nomer 3.

5. Jika prototip lengkap menjadi sistem yang dikehendaki, proses iterasi dihentikan.

Kelima tahapan ini di dalam mengembangkan sistem dengan metode prototyping dapat dilihat berikut ini.



Gambar 3.2.Membangun prototip

(**Sumber:** Jogiyanto HM, 2005)

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Dalam sebuah perancangan sistem informasi di butuhkan sebuah alat bantu untuk menggambarkan alur dari proses atau kegiatan yang ada dalam sebuah sistem. Adapun alat bantu yang penulis gunukan dalam penelitian ini sebagi berikut terdiri dari bagan alir dokumen (*Document Flowmap*), Diagram Konteks (*Conteks Diagram*), Diagram Arus Data (*Data Flow Diagram*), Kamus Data (*Data Dictionary*) dan Perancangan Basis Data.

1. **Aliran Dokumen (*Flowmap*)**

Bagian arus dokumen menggambarkan tentang gerakan dokumen yang di pakai dalam suatu sistem. Bagian tersebut menunjukan tentang dokumen apa saja yang bergerak di dalam suatu sistem, dan setiap dokumen tersebut sampai atau melalui suatu kegiatan tentunya akan dapat dilihat perlakuan apa saja yang diberikan terhadap dokumen tersebut.

Berikut aturan dalam pembuatan flowmap:

Http://theitpower.blogspot.com/*flowmap dan DFD*/ 23 Maret 2010

a. Flowmap digambarkan dari halaman atas ke bawah dan dari kiri ke kanan.
b. Aktivitas yang digambarkan harus didefinisikan secara hati-hati dan definisi ini harus dapat dimengerti oleh pembacanya.
c. Kapan aktivitas dimulai dan berakhir harus ditentukan secara jelas.
d. Setiap langkah dari aktivitas harus diuraikan dengan menggunakan deskripsi kata kerja.
e. Setiap langkah dari aktivitas harus berada pada urutan yang benar.

f. Lingkup dan range dari aktifitas yang sedang digambarkan harus ditelusuri dengan hati-hati. Percabangan-percabangan yang memotong aktivitas yang sedang digambarkan tidak perlu digambarkan pada flowmap yang sama. Simbol konektor harus digunakan dan percabangannya diletakan pada halaman yang terpisah atau hilangkan seluruhnya bila percabangannya tidak berkaitan dengan sistem.

g. Gunakan simbol-simbol flowmap yang standar.

2. Diagram Konteks *(Conteks Diagram)*

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:64) diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Ia akan member gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh boundary (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada store dalam diagram konteks.

http://id.answers.yahoo.com/question/index?qid=20081115064228AAVFgtK / 23 Maret 2010

Diagram konteks diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Diagram Kontek akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem.

Sistem dibatasi oleh boundary (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada store dalam diagram konteks.

Diagram konteks berisi gambaran umum (secara garis besar) sistem yang akan dibuat. Secara kalimat, dapat dikatakan bahwa diagram konteks ini berisi

1. Siapa saja pihak yang akan memberikan data ke sistem.
2. Data apa saja yang diberikannya ke sistem.
3. Kepada siapa sistem harus memberi informasi atau laporan
4. Apa saja isi atau jenis laporan yang harus dihasilkan sistem.

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

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:64) DFD merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan diagram aliran data adalah memudahkan pemakai atau user yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan.

http://id.wikipedia.org/wiki/*Data_flow_diagram*/23 Maret 2010

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, tersruktur dan jelas. DFD merupakan alat bantu dalam menggambarkan atau menjelaskan sistem yang sedang berjalan logis.

4. Kamus Data (*Data Dictionary*)

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2005:70) kamus data berfungsi membantu membantu pelaku sistem untuk mengartikan aplikasi 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

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. Suatu database tidak bias diakses tanpa adanya suatu perangkat lunak atau aplikasi yang familiar denganya, misalnya perangkat lunak aplikasi yang berbasis database, kumpulan database dengan perangkat lunak aplikasi yang berbasis database dinamakan *Database Management System* (DBMS).

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:

1. Normalisasi

Normalisasi merupakan cara pendekatan lain dalam membangun desain lojik basis data relasional yang tidak secara langsung berkaitan dengan model

data, tetapi dengan menerapkan sejumlah aturan dan kriteria standar untuk menghasilkan struktur tabel yang normal.

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

a. 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.

b. 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 table 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.

c. 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.

d. 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.

2. Relasi Tabel

Relasi Tabel menunjukan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Kumpulan semua relasi diantara entitas-entitas yang terdapat pada himpunan entitas-himpunan entitas tersebut membentuk himpunan relasi (*Relationship Sets*).

3. Kardinalitas/Derajat Relasi

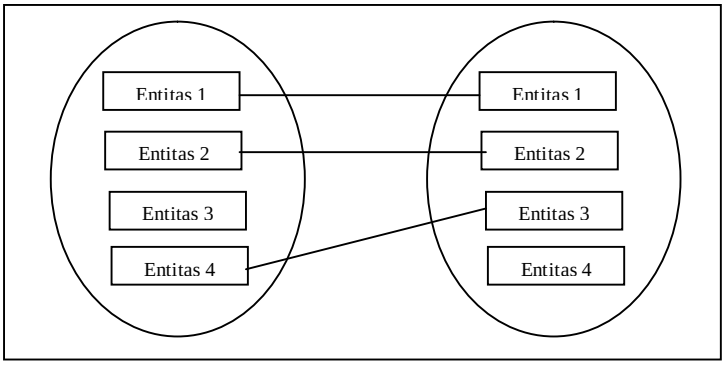
Menurut Fathansyah (2007 : 77), Kardinalitas menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain.

Dari sejumlah kemungkinan banyaknya hubungan antar entitas, kardinalitas relasi merujuk kepada hubungan maksimum yang terjadi dari himpunan entitas yang satu ke himpunan entitas yang lain dan begitu juga sebaliknya. Berikut kardinalitas yang bisa terjadi diantara entitas-entitas, antara lain sebagai berikut :

a. Satu ke Satu (*One-To-One*)

   Yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B, dan begitu

juga sebaliknya setiap entitas pada himpunan entitas B berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas A.

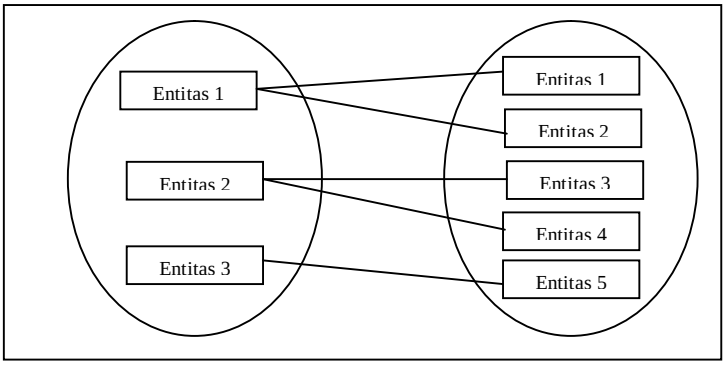


Gambar 3.3 Entitas Satu ke Satu

(Sumber Buku : Fathansyah (2007)**)**

b. Satu ke Banyak (*One-To-Many*)

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

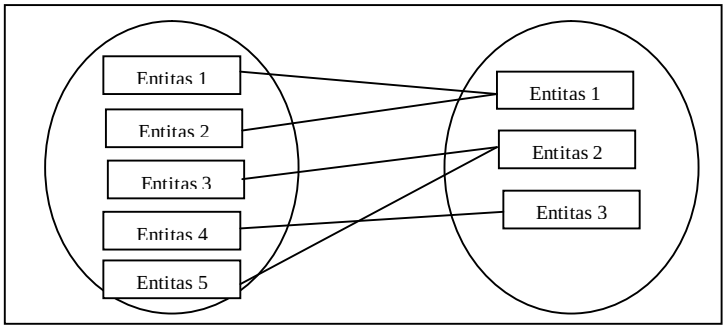


Gambar 3.4 Entitas Satu ke Banyak

(Sumber Buku : Fathansyah (2007)**)**

c. Banyak ke Satu (*Many-To-One*)

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

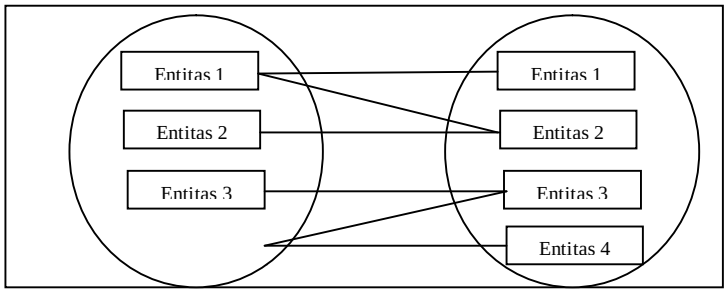


Gambar 3.5 Entitas Banyak ke Satu

(Sumber Buku : Fathansyah (2007)**)**

d. Banyak ke Banyak (*Many-to-Many*)

Yang berarti setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, dan demikian juga sebaliknya, dimana setiap entitas pada himpunan entitas B dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas A.



Gambar 3.6 Entitas Banyak ke Banyak

(Sumber Buku : Fathansyah (2007)**)**

4. Diagram E-R (*Diagram Entity-Relationship*)

Menurut Fathansyah (2007 : 79), Model E-R yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang merepresentasikan seluruh fakta dari 'dunia nyata' yang kita tinjau, dapat digambarkan dengan lebih sistematis dengan menggunakan Diagram E-R.

3.2.4. Pengujian Software

Roger Pressman (2002 : 59).Pengujian Software (perangkat Lunak) adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain dan pengkodean.

Metode pengujian yang digunakan oleh penulis adalah *black-box tasting*. *Black Box Tasting* digunakan untuk menguji fungsi-fungsi dari perangkat lunak yang dirancang. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujuan *black box* memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapat serangkain kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk semua program. Pengujian *black box* merupakan pendekatan komlementer yang kemungkinan besar mampu mengungkap kelas kesalahan.

Pengujian *black box* berusaha menemukan kesalahan dalm kategori sebagai berikut :

1. Fungsi yang tidak benar atau hilang
2. Kesalahan antar muka
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal
4. Kesalahan kinerja
5. Inisialisasi kesalahan terminasi