BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Berikut ini adalah gambaran umum dari perusahaan tempat penulis melaksanakan kegiatan penelitian, termasuk didalamnya sejarah singkat perusahaan, visi serta misi perusahaan, struktur organisasi serta deskripsi tugas.

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Taman Nusantara *Tour & Travel* bermula awalnya hanya bermula dari sebuah komunitas yang bernama Warisan Bogor. Yang merupakan sebuah komunitas seni dan kebudayaan di daerah Bogor. Dan seorang penggagas yang bernama Slamet Joko memutuskan fokus untuk memperkenalkan objek wisata kepada khalayak luas tentang kekayaan atas warisan alam dan budaya. Slamet Joko berkomitmen tentang trobosannya untuk membuat suatu organisasi yang profesional untuk mengelola *tour guide* ini.

3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

Berikut ini merupakan visi dan misi yang dimilik Taman Nusantara *Tour & Travel.*

1. **Visi Taman Nusantara**

   A. Visi Kebangsaan :

      Menjadikan kekayaan sejarah, kebudayaan dan lingkungan hidup sebagai warisan jatidiri bangsa dan sumberdaya ekonomi dengan tetap menjaga kelestariaanya sehingga segenap bangsa Indonesia terutama

generasi muda mampu hidup dalam bingkai Bhineka Tunggal Ika yang mulia dan sejahtera.

B. Visi Perusahaan :

Menjadikan Taman Nusantara sebagai perusahaan yang mampu berkiprah dalam skala Nasional di tahun 2020 dan internasional di tahun 2025.

2. Misi Taman Nusantara

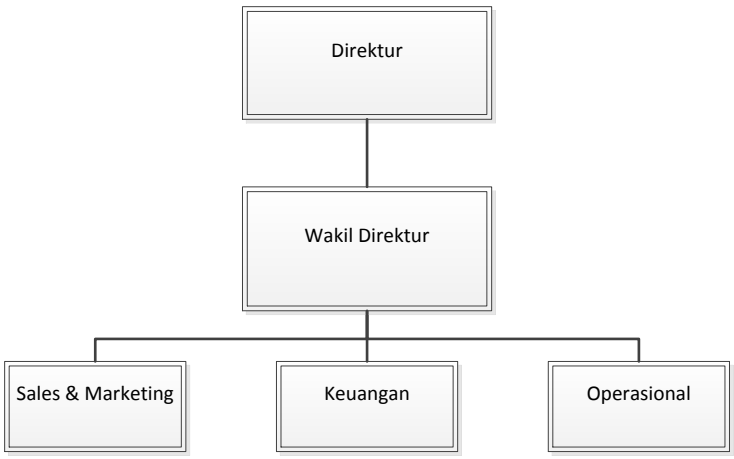
A. Misi Kebangsaan :

Menanamkan jiwa Nasionalisme pada generasi muda sehingga tumbuh rasa cinta, rasa bangga dan keinginan untuk berperanserata dalam menjaga keutuhan Negara Kesatuan republican Indonesia dan kekayaan sejarah, kebudayaan dan lingkungan hidup .

B. Misi Perusahaan

1. Menjalankan bisnis pariwisata dan bidang lain yang berorientasi pada kepuasan pelanggan, mitra usaha dan pihak-pihak lain yang terkait.
2. Menjalankan kegiatan usaha yang berbasis edukasi, Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
3. Membangun jaringan usaha di seluruh Lembaga Pendidikan , Instansi Pemerintah , BUMN , Perusahaan swasta dan Komunitas-komunitas di dalam dan Luar negeri.
4. Mempromosikan potensi sejarah , kebudayaan dan lingkungan hidup Nusantara ke seluruh dunia.

3.1.3 Struktur Organinasi Perusahaaan



Gambar 3.1 Struktur Organisasi Taman Nusantara

Sumber Taman Nusantara

3.1.4 Deskripsi Tugas

Deskripsi tugas adalah penjelasan tentang tugas dari setiap bagian di PO. Gunung Sembung.

1. Pimpinan

   Pimpinan adalah seseorang yang mengatur seluruh gerak-gerik dan langkahlangkah yang harus dilakukan dalam kegiatan sehari-hari termasuk rencana kedepan yang berhubungan dengan kemajuan perusahaan.

2. Manager Keuangan

   Manager keuangan adalah pihak yang bertanggungjawab atas segala hal yang berkaitan dengan keuangan.

3. Manager Sales & Marketing

   Manager sales & marketing adalah sebagai pihak yang berwenang dalam bidang pemasaran.

4. Manager Operational

Manager operational adalah pihak yang bertanggung jawab atas kegiatan perjalanan wisata.

3.2 Metode Penelitian

Menurut Sugiono menyatakan bahwa, definisi metode penelitian adalah sebagai berikut:

"Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dibuktikan dan dikembangkan suatu pengetahuan sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisifikasi masalah."

(2009:2)

Dari definisi diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa metode penelitian merupakan cara ilmiah yang mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode yang digunakan dalam penilitian ini adalah metode deskriptif yaitu hasil penelitian yang dapat diambil kesimpulannya berdasarkan masalah yang ada dalam penelitian.

3.2.1 Desain Penelitian

Penelitian deskriptif dapat diartikan sebagai proses pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan keadaan subyek atau obyek penelitian pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang terlihat.

Deskriptif hanya menggambarkan keadaan terhadap objek yang di teliti dan tanpa adanya pengujian hipotesis. Dengan penelitian deskriptif melalui pendekatan kasus, akan didapatkan suatu pemecahan masalah yang lebih terarah pada sasaran yang akan dicapai.

Penelitian dilakukan dengan tahapan-tahapan yaitu sebagai berikut:

1. Memahami kebutuhan user.

   Yaitu menganalisis dan menentukan setiap kebutuhan yang diperlukan dalam membangun dan merancang sistem.

2. Mendeskripsikan kebutuhan user.

   Mengidentifikasi setiap permasalahan yang muncul untuk dihasilkan sebuah analisis penyelesaian permasalahan. Mengidentifikasi yaitu dengan mengumpulkan setiap kebutuhan yang diperlukan dan menunjang terbentuknya penyelesaian permasalahan user.

3. Merancang prototipe.

   Membuat sebuah model penyelesaian sebagai bahan pertimbangan dari kebutuhan yang ingin dicapai oleh user. Model dapat dijadikan bentuk penyelesaian yang bisa dianalisis dan diperbaiki kembali untuk mencapai keinginan user.

4. Mengevaluasi perancangan.

   Model penyelesaian yang telah dirancang, dilakukan kemudian akan di evaluasi oleh user untuk menentukan kekurangan dan kelemahan dari sistem yang dirancang.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah penelitian lapangan, dilakukan dengan cara mengadakan peninjauan langsung pada objek untuk mendapatkan data primer dan data sekunder.

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Metode penelitian ini dilakukan langsung pada objek penelitian, data serta keterangan yang dikumpulkan dilakukan dengan cara :

1. Pengamatan (*Observation*)

   Observasi yaitu penulis dapat mengamati semua proses pemesanan paket wisata di bagian sales & marketing yang kemudian diambil kesimpulan dari hasil pengamatan tersebut.

2. Wawancara (*Interview*)

   Wawancara yaitu penulis melakukan wawancara secara langsung dengan berbagai pihak untuk memperoleh informasi tentang spesifikasi sistem informasi pemesanan paket wisata. Wawancara dilakukan pada bagian Sales & Marketing dan bagian Operational.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Selain sumber data primer, sumber data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini didapat melalui dokumentasi dan studi pustaka.

1. Dokumentasi yaitu dengan mengumpulkan dokumen-dokumen perusahaan yang mendukung penelitian baik itu jurnal perusahaan, profil perusahaan, jadwal keberangkatan dan sebagainya.
2. Studi pustaka yaitu metode pengumpulan data dengan membaca literature-literatur di perpustakaan sebagai acuan untuk memperoleh informasi tentang materi-materi tentang sistem informasi pemesanan paket wisata.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Berikut akan dijelaskan mengenai metode pendekatan dan pengembangan sistem dibawah ini.

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

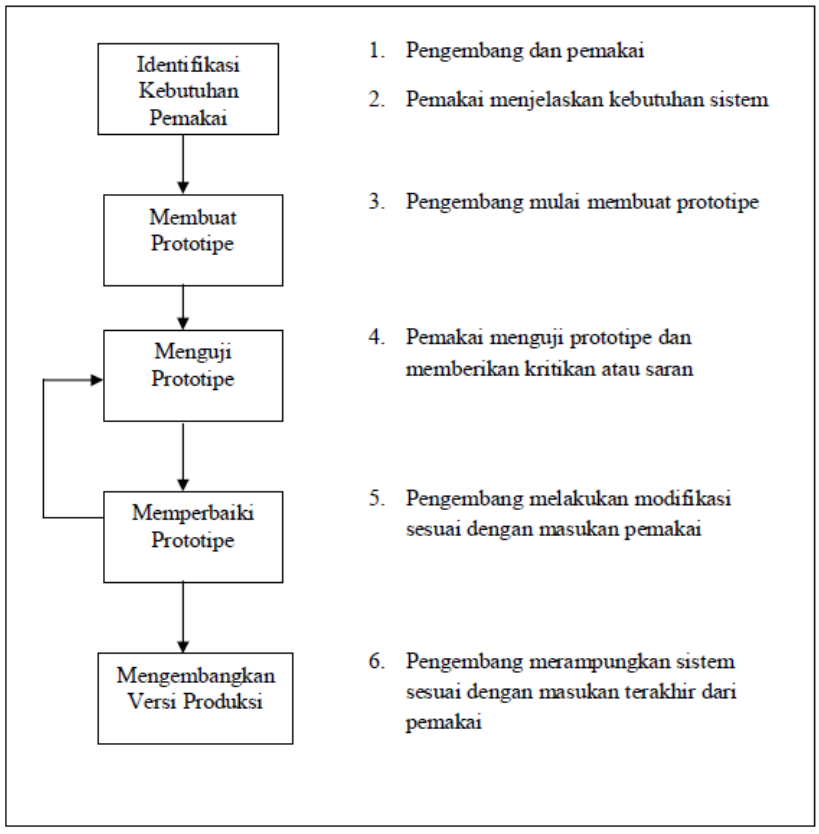
Metode pendekatan yang digunakan adalah pendekatan perancangan terstruktur. Melalui pendekatan terstruktur, permasalahan yang komplek di organisasi dapat dipecahkan dan hasil dari sistem akan mudah untuk dipelihara, fleksibel, lebih memuaskan pemakainya, mempunyai dokumentasi yang baik, tepat waktu, sesuai dengan anggaran biaya pengembangan, dapat meningkatkan produktivitas dan kualitasnya akan lebih baik.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang penulis gunakan dalam pengembangan sistem adalah Metode Prototipe. Metode Prototipe merupakan suatu metode dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat sesuatu program dengan cepat dan bertahap sehingga dapat segera dievaluasi oleh pemakai (user). Dari pengertian metode prototipe diatas penulis akan memberikan beberapa alasan mengapa penulis menggunakan metode pengembangan sistem dengan prototipe yaitu dikarenakan penulis akan lebih mudah dalam merancang sistem yang diinginkan perusahaan dan dapat diterima oleh user sebagai pemakai, penulis menginginkan perancangan sistem yang telah dihasilkan kemudian dipresentasikan kepada user dan user diberikan kesempatan untuk memberikan masukan-masukan sehingga sistem informasi yang dihasilkan betul-betul sesuai dengan keinginan dan kebutuhan user, terutama bagi perusahaan sendiri.

Perubahan dan presentasi prototipe ini dapat dilakukan berkali-kali sampai dicapai kesepakatan bentuk sistem informasi yang akan diterapkan.

Metode prototipe dirancang agar dapat menerima perubahan-perubahan dalam rangka menyempurnakan prototipe yang sudah ada sehingga pada akhirnya dapat menghasilkan sistem informasi yang dapat diterima dan perubahan-perubahan yang terjadi dianggap dapat merupakan sebagian dari proses pengembangan itu sendiri.



Gambar 3.2 Metode Pengembangan Sistem dengan Prototype.

Sumber: Abdul Kadir,2003.

Berikut adalah langkah-langkah penulis dalam merancang sebuah sistem yang menggunakan mekanisme pengembangan sistem dengan prototipe yang sesuai dengan gambar 3.2 diatas, langkah- langkah tersebut antara lain:

1. Penulis akan mengidentifikasi kebutuhan *user*, supaya penulis bisa merancang sistem yang akan dibangun sesuai dengan yang diharapkan user. Sebelum pada tahap perancangan, penulis akan memulai pada tahap awal terlebih dahulu yaitu penulis akan menganalisis sistem dengan cara melakukan mengumpulkan data yaitu dengan *field reserch* (metode penelitian)/observasi, dan interview (wawancara) dan dengan cara literatur yaitu dengan dokumentasi terhadap kebutuhan yang diinginkan pemakai, baik dalam model interface, teknik, prosedural maupun dalam teknologi yang akan digunakan.
2. Pada tahap kedua yaitu membuat prototipe, penulis akan membuat prototipe sistem tersebut untuk memperlihatkan kepada pemakai model sistem yang akan dirancang.
3. Pada tahap ketiga yaitu pengujian prototipe, 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 prototipe, 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 prototipe kembali.

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

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Model analisis harus dapat mencapai tiga sasaran utama yaitu menggambarkan apa yang dibutuhkan oleh konsumen, membangun dasar bagi pembuatan desain perangkat lunak, membatasi serangkaian persyaratan yang dapat divalidasi begitu perangkat lunak dibangun. Ada berbagai alat yang digunakan oleh seorang analis sistem untuk melakukan kegiatan analisis dan perancangan sistem, diantaranya bagan arus dokumen, bagan arus olah dan diagram arus data.

1. **Flow Map**

   Diagram alir dukumen atau biasa disebut *flowmap* merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponen dengan maksud untuk mengidentifikasi serta dapat mengevaluasi suatu permasalahan yang diharapkan dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

2. **Diagram Konteks**

   Diagram kontek adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram kontek 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 – putus). Di dalam diagram kontek hanya ada satu proses. Tidak boleh ada store dalam diagram kontek.

3. Data Flow Diagram

Pengertian Data Flow Diagram (DFD) menurut Jogiyanto Hartono adalah :*"Diagram yang menggunakan notasi simbol untuk menggambarkan arus data system".* (Jogiyanto Hartono, 2005: 701). DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem yang baru yang akan dikembangkan secara logika dan menjelaskan arus data dari mulai pemasukan sampai dengan keluaran data tingkatan diagram arus data mulai dari diagram konteks yang menjelaskan secara umum suatu system atau batasan system dari level 0 dikembangkan menjadi level 1 sampai system tergambarkan secara rinci. Gambaran ini tidak tergantung pada perangkat keras, perangkat lunak, struktur data atau organisasi file

4. Kamus Data

Kamus data merupakan suatu teknik untuk memodelkan data dalam sistem informasi. Maka bisa dikatakan bahwa kamus data merupakan tempat penyimpanan semua struktur data dan elemen data yang ada dalam sistem.

Pada tahap analisis, kamus data dapat digunakan sehingga alat komunikasi antara 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.

5. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data diperlukan agar kita membuat suatu basis data yang lengkap dan efisien.

Langkah – langkah dalam perancangan basis data, diantaranya :

a. **Normalisasi**

Normalisasi adalah proses pengelompokan data kedalam bentuk tabel atau relasi atau file untuk menyatakan entitas dan hubungan sehingga terwujud satu bentuk database yang mudah untuk dimodifikasi.

Langkah – langkah pembentukan normalisasi, sebagai berikut :

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

Dalam tahap ini dilakukan penghilangan beberapa group elemen yang berulang agar menjadi satu harga tunggal yang berinteraksi di antara setiap baris pada suatu tabel, dan setiap atribut harus mempunyai nilai data yang atomic (bersifat atomic value). Atom adalah zat terkecil yang masih memiliki sifatnya induknya, bila dipecah lagi maka ia tidak memiliki sifat induknya.

Syarat normal kesatu (1-NF) antara lain :

a. Setiap data dibentuk dalam flat file, data dibentuk dalam satu *record* nilai dari field berupa *"atomic value"*.

b. Tidak ada set atribut yang berulang atau bernilai ganda.

c. Telah ditentukan *primary key* untuk tabel/relasi tersebut.

d. Tiap atribut hanya memiliki satu pengertian.

2. Bentuk Normal ke Dua (*Second Normal Form/2-NF*)

Bentuk normal kedua memungkinkan suatu relasi memiliki composite key, yaitu relasi dengan primary key yang terdiri dari dua atau lebih atribut. Suatu relasi yang memiliki single atribut untuk primary keynya secara otomatis pada akhirnya menjadi 2-NF.Syarat normal kedua (2-NF) sebagai berikut :

a. Bentuk data telah memenuhi kriteria bentuk normal kesatu.

b. Atribut bukan kunci (*non-key*) haruslah memiliki ketergantung fungsional sepenuhnya (*fully functional dependency*) pada kunci utama/*primary key*.

Dengan demikian untuk membentuk normal kedua haruslah sudah ditentukan primary keynya. Primary key tersebut haruslah lebih sederhana, lebih unik, dapat mewakili atribut lain yang menjadi anggotanya, dan lebih sering digunakan pada tabel/relasi tersebut.

3. 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. Syarat normal ketiga (3-NF) sebagai berikut :

a. Bentuk data telah memenuhi kriteria bentuk normal kedua.

b. Atribut bukan kunci (*non key*) haruslah tidak memiliki ketergantung transitif, dengan kata lain suatu atribut bukan kunci (*non-key*) tidak boleh memiliki ketergantungan fungsional (*function dependency*) terhadap atribut bukan kunci lainnya, seluruh atribut bukan kunci pada suatu relasi hanya memiliki ketergantungan fungsional terhadap primary key di relasi itu saja.

4. *Boyce-Code Normal Form* (BCNF)

Boyce-Codd Normal Form (BCNF) didasari pada beberapa ketergantungan fungsional dalam suatu relasi yang melibatkan seluruh candidate key di dalam relasi tersebut. Jika suatu relasi hanya memiliki satu candidate key, maka hasil uji normalisasi sampai ke bentuk normal ketiga sudah identik dengan *Boyce-Codd Normal Form* (BCNF). Suatu relasi dikatakan telah memenuhi kriteria *Boyce-Codd Normal Form (BCNF)*, jika dan hanya jika setiap determinan adalah suatu candidate key.

Boyce-Codd Normal Form (BCNF) tidak mengharuskan suatu relasi harus sudah dalam bentuk normal ketiga (3-NF), baru bisa dibuatkan ke dalam BCNF. Untuk melakukan uji BCNF hanya mengidentifikasi seluruh determinan yang ada pada suatu relasi, lalu pastikan determinan – determinan tersebut adalah candidat key. Dengan demikian, bisa dikatakan BCNF lebih baik dari bentuk normal ketiga (3-NF), sehingga setiap relasi dalam 3-NF, tetapi tidak sebaliknya, suatu relasi di dalam 3-NF belum tentu merupakan relasi di dalam BCNF.

b. Tabel Relasi

Tabel relasi merupakan asosiasi yang menyatakan keterhubungan antar entitas. Tabel relasi digunakan untuk memanipulasi data dalam basis data. Operasi ini digunakan misalnya untuk melakukan seleksi isi baris pada tabel dan kemudian dikombinasikan dengan tabel lain untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan.

a. ***Entity Relationship Diagram (ERD)***

Entity relationship diagram adalah gambar atau diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis. Adapun elemen-elemen diagram hubungan entitas, sebagai berikut :

1. Entity

Pada E-R diagram, entity diganbarkan dengan sebuah bentuk persegi panjang. *Entity* adalah sesuatu apa saja yang ada di dalam sistem, nyata maupun abstrak di mana data tersimpan atau di mana terdapat data. Entitas diberi nama dengan kata benda dan dapat dikelompokkam dalam empat jenis nama, yaitu orang, benda, lokasi, kejadian (terdapat unsur waktu di dalamya.

2. Relationship

Pada E-R diagram, relationship dapat digambarkan dengan sebuah bentuk ketupat. Relationship adalah hubungan alamiah yang terjadi antara entitas. Pada umumnya penghubung diberi nama dengan

kata kerja dasar sehingga memudahkan untuk melakukan pembacaan relasinya.

3. *Relationship Degree*

Relationship degree atau Derajat *Relationship* adalah jumlah entitas yang berpartisipasi dalam satu *relationship*.

Derajat Relationship yang sering dipakai dalam ERD :

1. *Unary Relationship*

Model *Relationship* yang terjadi diantara entitas yang sama. Disebut juga *Recursive Relationship*.

2. *Binary Relationship*

Model *Relationship* antara instance-instance dari suatu tipe entitas (dua entity yang berasal dari entity yang sama).

3. *Ternary Relationship*

Relationship antara instance-instance dari tiga tipe entitas secara sepihak.

4. Atribut

Secara umum atribut adalah sifat atau karakteristik dari tiap entitas maupun tiap Relationship. Sering dikatakan juga bahwa atribut adalah elemen dari setiap entitas dan Relationship.

5. Kardinalitas

Kardinalitas Relasi menunjukkan jumlah maksimum tupel yang dapat berelasi dengan entitas pada entitas yang lain. Kardinalitas

Relasi merujuk kepada hubungan maksimum yang terjadi dari entitas yang satu ke entitas yang lain dan begitu juga sebaliknya.

Terdapat 3 macam kardinalitas relasi, yaitu sebagai berikut :

1. One to One

Tingkat hubungan ini menunjukkan hubungan satu ke satu, dinyatakan dengan satu kejadian pada entitas pertama, dan 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 sama dengan banyak ke satu. Untuk satu kejadian pada entitas yang pertama dapat mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas yang kedua.

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

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

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

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

3. Many to many

Tingkat hubungan tupel pada entitas A banyak terjadi jika tiap kejadian pada suatu entitas akan mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas lainnya, dilihat dari sisi entitas yang pertama maupun dilihat dari sisi yang kedua.

3.2.4 Pengujian Software

Metode pengujian yang digunakan oleh penulis adalah Metode Pengujian *Black-Box*. 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