BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian adalah variabel penelitian, yaitu sesuatu yang merupakan inti dari problematika penelitian.Penulis mengadakan objek penelitian di Hotel Nyland khususnya di bagian pemesanan kamar Hotel. Untuk lebih jelasnya, dibawah ini akan diuraikan sebagai berikut.

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Hotel Nyland yang terletak dijalan Ir.Djunjunan No.125 (Terusan Pasteur) Bandung berdiri pada tanggal 14 Febuari 2000. Hotel Nyland yang bernuansa seni ini memadukan unsur bisnis dan galeri,sehingga para tamu yang menginap menikmati suasana hotel.

Seiring kemajuan Hotel Nyland, pada tahun 2004 hotel Hotel Nyland direnovasi, yang semula memiliki 15 kamar menjadi 20 kamar dan juga dilengkapi dengan restaurant.

Pada tahun 2006 selama 6 bulan Hotel Nyland yang dijalan Dr. Djunjunan no.125 diadakan renovasi kamar-kamar beserta fasilitasnya yang tadinya 20 kamar setelah direnovasi menjadi 30 kamar dengan tipe kamar Standart, Deluxe dan Executive.

3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

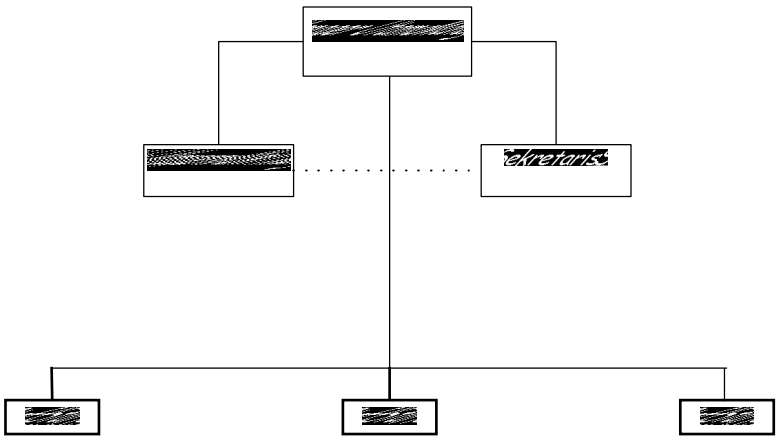
3.1.2.1. Visi

Visi dari Hotel Nyland adalah memberi rasa aman dan nyaman bagi tamu yang datang dengan fasilitas yang bersih, indah dan pelayanan yang menyenangkan dengan para karyawan yang ramah agar para tamu yang datang tidak melupakan kenyamanan yang ditawarkan Hotel Nyland.

3.1.2.2. Misi

Adapun misi dari Hotel Nyland ini adalah memberikan pelayanan dan kualitas yang lebih baik agar tamu merasa nyaman.

3.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan



Gambar 3.1. Gambar Struktur Organisasi Pada Hotel Nyland

3.1.4. Deskripsi Tugas

Adapun deskripsi kerja mengenai tugas, wewenang dan tanggung jawab pada hotel Hotel Nyland adalah sebagai berikut :

1. *Manager Utama*
    a. Mengurus segala keperluan yang berhubungan dengan urusan hotel, bertanggungjawab akan kelancaran jalannya hotel
    b. Merencanakan, mengatur, mengawasi semua bidang pekerjaan dan bagian hotel supaya seluruh pekerjaan berjalan dengan lancar
    c. Menyelesaikan urusan-urusan yang berhubungan dengan pemerintah dan pihak luar hotel.
2. *Wakil Manager*
    a. Membantu manager utama untuk mengelola kebutuhan hotel.
    b. Mengawasi kinerja karyawan agar bekerja dengan baik dan tanggung jawab yang penuh.
    c. Mewakili segala pekerjaan manager dan bertanggung jawab penuh akan kinerja hotel jika manager keluar kota (sedang tidak ada di hotel).
3. *Sekretaris*
    a. Membuat Laporan – laporan yang dibutuhkan oleh manager, ataupun unutk pihak hotel yang membutuhkan informasi seputar hotel Danau Indah.
    b. Mengumpulkan data – data seputar hotel yang diperlukan untuk menyusun laporan, yang dibutuhkan oleh pihak hotel.

4. Staff *(meliputi bagian Front Office, House Keeping, Restaurant)* adapun tugas – tugasnya sebagai berikut;

1. *Front Office*
    a. Menerima pesanan kamar (*reservation*)
    b. Membuat *administation checking*
    c. Melakukan prosedur *check-in*
    d. Melakukan prosedur *check-out*
    e. Membagi shift dan waktu karyawan
    f. Membagi tugas karyawan
2. *Housekeeping*
    a. Membuat laporan tentang kamar-kamar
    b. Melakukan pembersihan kamar-kamar
    c. Memenuhi kebutuhan tamu hotel
    d. Melakukan sistem pembersihan kamar dan ruangan umum
    e. Membuat jadwal tenaga kerja karyawan.
3. *Restaurant*
    b. Mengatur dan merencanakan menu makanan
    c. Membuat resep makanan
    d. Memberikan pelayanan di *coffe shop* dan *kitchen*
    e. Mengontrol dan menganalisa bahan makanan.

3.2. Metode Penelitian

Metode peneltian merupakan rangkaian aktivitas yang akan memberikan gambaran mengenai langkah-langkah dalam melaksanakan penelitian ini, mulai dari dilakukannya penelitian sampai dengan pengolahan data untuk disajikan. Dalam penelitian ini, langkah-langkah yang akan penulis lakukan meliputi desain penelitian, jenis dan metode pengumpulan data dan metode pendekatan dan pengembangan sistem.

3.2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian diperlukan untuk memperbaikan sistem informasi yang sedang berjalan, diperlukan analisa sistem yang bertujuan untuk mencapai sasaran-sasaran sebagai berikut :

1. Desain sistem harus berguna, mudah dipahami dan nantinya mudah digunakan
2. Desain sistem harus efektif dan efisien untuk mendukung tugas-tugas yang tidak dilakukan oleh konputer.
3. Desain sistem harus dapat mempersiapkan rancangan yang terinci dari masing-masing komponen sistem informasi.

Untuk mencapai sasaran diatas dilakukan analisa terstruktur, yaitu sebagai berikut :

1. Desain Pengembangan Model Sistem, yaitu penggunaan teknik-teknik terstruktur melibatkan pengembangan model-model baik untuk sistem yang sudah berjalan maupun sistem yang baru.
2. Desain Outputyaitu selama tahap desain, isi yang terperinci dan format output sistem harus ditetapkan.

3. Desain Kode (Pengkodean), yaitu suatu kode harus di desain sedemikian rupa sehingga proses identifikasi dan pengambilan data dapat berjalan secara efisien.
4. Desain Input terdapat dua jenis input yang ada pada sistem berbasis komputer, yaitu *Batch input* dan *On-line input.* Pendekatan *Batch input* merupakan metode pengumpulan data transaksi tradisional untuk pengolahan data dengan komputer. Pendekatan *On-line input* berarti pengumpulan data secara langsung dihubungkan dengan komputer.
5. Desain Database (File) yang di dalamnya merancang sebuah database terdapat kendala yang serig terjadi, diantaranya adalah aplikasi data. Untuk menghindari maslah tersebut maka diperlukan suatu teknik normalisasi. Normalisasi merupakan suatu poses penjabaran sebuah dokumen yang mempunyai permasalahan yang kemudian dipecah menjadi struktur data hubungan dalam bentuk table 2 dimensi. File-file database yang dihasilkan dari normalisasi tersebut akan dikategorikan ke dalam beberapa tipe, yaitu :
   1) File Induk *(File Master)*
   2) File Transaksi *(Transaction File)*
   3) File Kerja *(Work File)*
   4) File Laporan Report *(Report File)*
   5) File Sejarah *(History File)*
   6) File Pelindung *(Back Up File)*

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang penulis gunakan yaitu data primer dan data sekunder dan metode pengumpulan data yang penulis lakukan yaitu dengan cara menggabungkan jenis data primer dan data sekunder. Dimana data tersebut akan menunjang untuk sasaran dan tujuan penelitian.

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut;

1. Wawancara (Interview)

Wawancara merupakan salah satu usaha atau percobaan secara sistematis, untuk mengumpulkan informasi yang kita butuhkan dari seseorang. Tujuan dari wawancara adalah untuk memperoleh informasi yang lebih akurat dan lengkap, untuk menyusun sistem yang baru agar sesuai dengan kebutuhan sistem organisasi

Adapun wawancara yang dilaksanakan pada bagian Front Office meliputi seputar permasalah – permasalahan yang sering dihadapi oleh pihak hotel Nyland terutama pada bagian reservasi kamar hotel.

2. Pengamatan (Observasi)

Observasi merupakan salah satu metode pengumpulan data dengan langsung terjun ke lapangan untuk mengamati permasalahan yang terjadi dalam perusahaan secara langsung ditempat kejadian.

Adapun observasi yang dilaksanakan di Hotel Nyland mengenai permasalahan yang sering dihadapi oleh pihak hotel Hotel Nyland terutama pada bagian reservasi kamar hotel.

3. Studi Kelayakan

Studi kelayakan melakukan pengamatan atau penelitian terhadap sistem yang sedang berjalan di bagian pemesanan kamar hotel bahwa sistem tersebut layak untuk dijadikan tema tugas akhir.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Data sekunder merupakan cara pengumpulan data dengan cara mempelajari data yang telah tersedia atau dikumpilkan/diberikan oleh pihak yang bersangkutan kepada penulis.

Cara yang digunakan untuk mengumpulkan data sekunder adalah metode dokumentasi, yaitu dengan mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan dari sumber-sumber kebanyakan dari materi sejenis dokumen yang berkenaan dengan masalah yang diteliti. Metode ini digunakan untuk pengumpulan data yang berhubungan dengan sejarah, tujuan, kegiatan dan struktur organisasi.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Sistem informasi yang baik adalah sistem yang yang dapat memberikan hasil sbagaimana yang diharapkan oleh perancang dan pemiliknya. Untuk menghasilkan sistem yang baik penyusun melakukan metode pendekatan dan pengembangan sistem

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem merupakan salah satu cara penyelesaian persoalan yang dimulai dengan dilakukannya identifikasi terhadap sejumlah

kebutuhan-kebutuhan, sehingga dapat menghasilkan suatu operasi dari sistem yang dianggap efektif.

Metode pendekatan yang penulis gunakan untuk penelitian ini adalah metode pendekatan berorientasi data yaitu analisis dan perancangan terstruktur.

Metode pendekatan sistem yang digunakan penulis adalah perancangan terstruktur Karena penyusunan laporan dan pembuatan program aplikasi akan didasarkan pada data – data yang diperoleh langsung dari Hotel Nyland. Adapun pembahasan dalam metode ini yaitu : diagram alir (flowmap) , Konteks diagram ,diagram alir data (data flow diagram) , kamus data (data dictionary) , normalisasi , entity relation diagram (ERD).

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

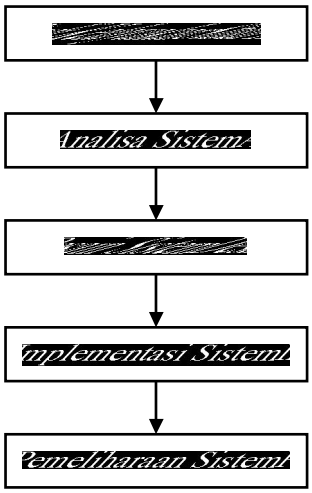
Pengembangan sistem informasi yang direalisasikan dengan bantuan komputer melalui suatu tahapan yang disebut dengan sistem analisis dan desain. Sistem analis dan desain adalah peningkatan kinerja suatu organisasi dengan tujuan perbaikan prosedur-prosedur dan metode yang lebih baik.

Pengembangan informasi berarti proses merencanakan mengembangkan dan mengimplementasikan sistem informasi sedemikian rupa sehingga sistem informasi tersebut menjadi ada.

Teknik yang digunakan dalam penyusun laporan tugas akhir ini yaitu SDLC (*System Development Life Cycle*), karena langkah atau tahapan dari SDLC sesuai dengan apa yang dilakukan pada penelitian dan setiap tahapan berurutan sehingga dapat memberikan gambaran dalam perancangan basis data,

pemrograman, menspesifikasi, pengembangan, pemecahan masalah, serta dalam memelihara sistem informasi.

SDLC (*System Development Life Cycle*) merupakan suatu tahapan – tahapan pekerjaan yang dilakukan oleh analis sistem informasi dan programmer dalam membangun sistem informasi atau seringkali dinamakan juga sebagai suatu proses pemecahan masalah. Berikut merupakan tahapan dari SDCL :



Gambar 3.2 Siklus Pengembangan Sistem

(Sumber: Kristanto, Perancangan Sistem Informasi, 2008:40)

Proses pengembangan sistem dengan model siklus pengembangn sistem melewati beberapa tahapan, dari sistem itu direncnakan sampai sistem itu diterapkan. Tahapannya adalah sebagai berikut :

1. Studi Kelayakan, dilaksanakan untuk mengumpulkan data dari sistem yang sedang berjalan
2. Analisis Sistem, dilaksanakan untuk lebih memahami kebutuhan user akan sistem

3. Desain Sistem, dilaksanakan untuk memenuhi kebutuhan akan sistem yang sudah didapat dari analisis sistem
4. Implementasi Sistem, dilaksanakan untuk melakukan uji coba sebelum sistem baru di opersikan
5. Pemeliharaan Sistem, dilksanakan untuk menjaga agar sistem dapat beroperasi secara normal dan untuk mengntisipai kekurangan-kekurangan sistem baru.

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Adapun alat bantu analisis dan perancangan sistem dan perancangan basis data yang penulis gunakan diantaranya flowmap, diagram konteks, DFD, kamus data, normalisaasi dan ERD.

1. Flow Map

Bagan alir dokumen merupakan bagan alir yang menunjukan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya. Beberapa simbol yang digunakan di bagan alir dokumen antara lain :

a. Dokumen *(Document)*

Simbol ini menunjukkan dokumen input dan output baik untuk proses manual, mekanik atau komputer.

b. Kegiatan Manual *(Manual Operation)*

Simbol ini menunjukkan pekerjaan manual yang dilakukan oleh orang.

c. Simpanan *Off line (off-line Storage)*

Simbol ini menunjukkan file non-komputer yang diarsipkan.

d. Proses *(Process)*

Simbol ini menunjukkan kegiatan proses dari operasi program komputer.

e. Simpanan Data *(data storage)*

Simbol ini menunjukkan tempat penyimpanan data.

f. Penghubung *(connector)*

Simbol ini menunjukkan penghubung kehalaman yang masih sama atau kehalaman lain.

2. Diagram Konteks

Salah satu pedoman dalam membuat DFD adalah dengan menggambarkan terlebih dahulu Diagram Konteks *(Context Diagram)*.Diagram konteks adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entity luar, dan keluaran dari sistem. Diagram konteks selalu mengandung satu proses saja yang mewakili seluruh proses yang ada dalam suatu sistem atau subsistem. Diagram konteks ini mnggambarkan hubungan input output sistem dengan dunia / lingkungan luarnya atau kesatuan luarnya.

3. Data Flow Diagram

Menurut Raymond McLeod Jr. (2001 : 428) definisi *Data Flow Diagram* (DFD) adalah sebagai berikut:

"*Data Flow Diagram* adalah suatu gambaran grafis dari suatu sistem yang menggunakan sejumlah bentuk-bentuk simbol untuk menggambarkan bagaimana data mengalir melalui suatu proses yang saling berkaitan".

Data Flow Diagram (DFD) memproses sistem dalam komponen-komponen beserta seluruh penghubung antar komponen. *Data Flow Diagram* (DFD) ini merupakan penurunan atau penjabaran dari diagram konteks.

4. Kamus Data

Menurut Raymond McLeod Jr. (2001 : 424) definisi kamus data adalah sebagai berikut:

> "Kamus Data adalah suatu penjelasan tertulis mengenai data yang berada di dalam *database*".

Dengan mengunakan kamus data, pemakai dan analis sistem bisa mempunyai pengertian yang sama tentang input dan output. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada pada *data flow diagram* (DFD).

4. Perancangan Basis Data

Ada beberapa komponen yang digunakan dalam perancangan basis data, adalah sebagai berikut :

1) *Entitas*, yakni komponen yang menyatakan objek atau kejadian.
2) *Atribut*, yakni item data yang menjadi bagian dari suatu entitas.
3) *Data value*, yakni data aktual informasi yang disimpan pada tiap atribut.
4) *Record*, yakni kumpulan elemem yang saling berkaitan menginformasikan tentang suatu entitas secara lengkap.
5) *File*, yakni kimpulan dari file yang mempunyai karakteristik yang sama, sehingga file-file yang ada memiliki relasi antar file tersebut

a. Normalisasi

Kroenke dalam Abdul kadir (2003 : 65) mendefinisikan normalisasi sebagai berikut:

"Normalisasi adalah proses untuk mengubah suatu relasi yang memiliki masalah tertentu ke dalam dua buah relasi atau lebih yang tak memiliki masalah tersebut". Masalah yang dimaksud oleh Kroenke ini sering disebut dengan istilah anomali.

Anomali adalah proses pada basis data yang memberikan efek samping yang tidak diharapkan (misalnya menyebabkan ketidakkonsistenan data atau membuat suatu data menjadi hilang ketika data lain dihapus).

Proses normalisasi ada beberapa tahap, yaitu:

a. Bentuk tidak normal

   Tabel dalam bentuk tidak normal atau yang belum ternormalisasi adalah tabel yang memiliki atribut yang berulang

b. Bentuk normal pertama (1NF)

   Bentuk normal pertama biasa dikenakan pada tabel yang belum ternormalisasi.

   Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal pertama jika dan hanya jika setiap atribut bernilai tunggal untuk setiap baris.

c. Bentuk normal kedua (2NF)

   Bentuk normal kedua didefinisikan berdasarkan dependensi fungsional.

   Suatu relasi berada dalam bentuk normal kedua jika dan hanya jika :

1. Berada pada bentuk normal pertama
2. Semua atribut bukan kunci memiliki dependensi sepenuhnya terhadap kunci primer.

d. Bentuk normal ketiga (3NF)

Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal ketiga (3NF) jika :

1. Berada pada bentuk normal kedua
2. Setiap atribut bukan kunci tidak memiliki dependensi transitif terhadap kunci primer.

e. Bentuk normal Boyce-Codd (BCNF)

Suatu relasi disebut memenuhi bentuk normal Boyce-Codd jika dan hanya jika semua penentu (determinan) adalah kunci kandidat(atribut yang bersifat unik)

f. Bentuk normal keempat (4NF)

Suatu relasi memenuhi bentuk normal keempat jika :

1. Telah berada pada bentuk Boyce-Codd (BCNF)
2. Tidak mengandung dua atribut atau lebih yang bernilai banyak

g. Bentuk normal kelima (5NF)

Bentuk normal kelima (5NF) terkadang disebut PJ/NF (*Projection Join/Normal Form*) menggunakan acuan dependensi gabungan. Suatu relasi berada dalam bentuk normal kelima jika dan hanya jika setiap dependensi gabungan dalam R tersirat oleh kunci kandidat relasi R.

Secara praktis dapat dikatakan bahwa suatu relasi R berada dalam bentuk normal kelima jika data yang ada padanya tidak dapat lagi didekomposisi menjadi

relasi-relasi yang lebih kecil dengan kunci kandidat relasi-relasi yang lebih kecil ini tidak sama dengan kunci kandidat relasi.

Bentuk normal pertama hingga ketiga (dibuat oleh E.F. Codd) merupakan bentuk normal yang umum dipakai. Artinya bahwa pada kebanyakan relasi, bila ketiga bentuk normal tersebut telah terpenuhi, maka persoalan anomali tidak akan muncul lagi. Bentuk normal Boyce-Codd merupakan revisi terhadap bentuk normal ketiga. Bentuk normal 4NF dan 5NF (dikemukakan oleh Fagin) hanya dipakai pada kasus-kasus khusus, yakni pada relasi yang mengandung dependensi nilai banyak.

b. Tabel Relasi

Struktrur Data Hubungan (Tabel Relasi) yaitu struktur data yang mengatur hubungan antara file yang biasanya terbentuk suatu relasi satu kenbanyak, banyak ke satu dan banyak ke banyak.

Struktur data ini memunyai dua karakteristik menjadi pembeda dengan jenis data yang lain. Diantaranya adalah sebagai berikut :

1. File dalam bentuk tabel sama dengan file urut.
2. Hubungan antara record berdasarkan pada nilai kunci , bukan berdasarkan pada alamat atau pointer didalam record seperti di pada struktur data phon jaringan.

Didalam Entity Relation merupakan diagram yang berisi komponen-komponen hmpunan entitas dan himpunan relasi yang masinag-masing dilengkapi dengan atribut yang mempresentasi seluruh fakta.

c. Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Albahra (2004 : 123) “ERD adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak”.

ERD berbeda dengan DFD yang merupakan suatu model jaringan fungsi yang akan dilaksanakan oleh sistem, sedangkan ERD merupakan model jaringan data yang menekankan pada struktur-struktur dan hubungan data.adapun elemen-elemen dari ERD adalah sebagai berikut:

a. *Entity* (entitas)

Entity (entitas) adalah sesuatu apa saja yang ada di dalam sistem, nyata ataupun abstrak di mana data tersimpan atau di mana terdapat data. *Entity* digambarkan dengan sebuah bentuk persegi panjang.

b. Relationship

Relationship adalah hubungan alamiah yang terjadi antar *entity* (entitas). *Relationship* digambarkan dengan sebuah bentuk belah ketupat.

c. Relationship degree (derajat *relationship*)

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

d. Atribut

Atribut adalah sifat atau karakteristik dari tiap entitas maupun tiap *relationship*.

e. Kardinalitas (*cardinality*)

Kardinalitas relasi menunjukkan jumlah maksimum baris yang dapat berrelasi dengan entitas pada entitas yang lain.

Ada 3 macam kardinalitas, yaitu :

a. *One to one* (satu ke satu)

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. Artinya setiap baris pada entitas A berhubungan dengan paling banyak satu baris pada entitas B dan begitu juga sebaliknya.

b. *One to many atau many to one* (satu ke banyak atau banyak ke satu)

Tingkat hubungan satu ke banyak adalah sama dengan banyak ke satu tergantung dari arah mana hubungan itu dilihat. Artinya untuk satu kejadian pada entitas pertama mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas kedua.

c. *Many to many (*banyak ke banyak)

Tingkat hubungan banyak ke banyak terjadi jika tiap kejadian pada sebuah entitas akan mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas lainnya. Dilihat dari entitas yang pertama maupun dari entitas yang kedua.

3.2.4. Faktor Pengujian Software

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

Metode pengujian yang digunakan oleh penulis adalah Black-Box.Black Testing digunakan untuk menguji fungsi-fungsi dari perangkat lunak yang dirancang.

Pengujian Black Box berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.dengan demikian,pengujian black box memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapat serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program.pengujian black box merupakan pendekatan komplementer yang kemungkinan besar mampu mengungkap kelas kesalahan.

Pengujian black box berusaha menemukan kesalahan dalam katagori sebagai berikut :

1. Fungsi yang tidak benar atau hilang
2. Kesalahan antar muka (*Interface*)
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal
4. Kesalahan kinerja