BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian Sistem

Terdapat beberapa pengertian sistem menurut beberapa ahli yang diantaranya sebagai berikut:

Menurut McLeod dalam buku Al-Bahra(2005:3) ”Sistem adalah sekelompok elemen yang berintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan”.

Menurut Lucas dalam buku Al-Bahra(2005:3) “Sistem sebagai suatu komponen atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling bergantung satu sama lain dan terpadu”.

Menurut Gerald.J dalam buku Al-Bahra(2005:3) “Sistem yaitu suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu”.

Dari definisi-definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang saling berinteraksi dan saling bekerja sama untuk mencapai satu tujuan tertentu.

2.1.1. Karakteristik Sistem

Karakteristik sistem Analisis dan Desain Sistem Informasi sebagai berikut:

1. Komponen Sistem (*components*)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi,

yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen sistem atau elemen sistem dapat berupa suatu sub sistem atau bagian dari sistem itu sendiri. Setiap sub sistem memiliki sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2. Batas Sistem (*Boundary*)

   Batas sistem merupakan suatu daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luar dari pada sistem. Batasan sistem menunjukan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environtment*)

   Lingkungan luar sistem merupakan suatu daerah yang berada diluar daripada sistem, lingkungan luar yang menguntungkan sistem harus dijaga dan dipelihara, sedangkan lingkungan luar sistem yang bersifat merugikan terhadap sistem harus ditahan dan dikendalikan agar tidak mengganggu stabilitas sistem atau kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem (*System Interface*)

   Penghubung merupakan suatu media yang menghubungkan sub sistem yang satu dengan sub sistem yang lain untuk membentuk satu kesatuan daripada sistem.

5. Masukan Sistem (*System Input*)

   Masukan sebuah sistem merupakan suatu proses yang masuk kedalam suatu sistem untuk diproses dan akhirnya dikeluarkan berupa informsi yang dibutuhkan.

6. Keluaran Sistem (*System Output*)

   Keluaran sistem merupakan suatu proses yang telah diolah dan diklasifikasikan agar menjadi informasi yang berguna.

7. Pengolah Sistem (*System Processing*)

   Pengolah sistem merupakan suatu bagian yang mengolah masukan (input) memprosesnya agar menjadi output informasi yang berguna.

8. Sasaran Sistem (*Objectives System*)

   Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Jika suatu tidak mempunyai sasaran maka operasi sistem tidak akan berguna. Sasaran dari sistem sangat menentukan masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil apabila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.1.2. Klasifikasi Sistem

Menurut Al-Bahra(2005:6) Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya :

1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

   Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sedangkan sistem fisik adalah sistem yang tampak secara fisik.

2. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia

   Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang manusia. Sistem buatan manusia melibatkan interaksi antara manusia

dengan mesin disebut *human machine system*.

3. Sistem Tertentu dan Sistem Tak Tentu

   Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

4. Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka

   Sistem tertutup adalah sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh oleh lingkungan luar. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh oleh lingkungan luarnya.

2.1.3. Analisis Sistem

Analisis sistem sangat lah bergantung pada teori sistem umum sebagai sebuah landasan konseptual. Tujuannya adalah untuk memperbaiki berbagai fungsi didalam sistem yang sedang berjalan agar menjadi lebih efisien, mengubah sasaran sistem berjalan, merancang/mengganti output yang sedang digunakan, untuk mencapai tujuan yang sama dengan seperangkat input yang lain atau untuk melakukan beberapa perbaikan serupa.

Tahapan dalam menganalisis sistem adalah sebagai berikut:

1. Definisikan masalah.
2. Pahami sistem yang sedang berjalan tersebut dan buat definisinya.
3. Alternatif apa saja yang sedang tersedian untuk mencapai tujuan dnegan memperhatikan modifikasi sistem tersebut?.
4. Pilih salah satu alternatif yang telah dirumuskan pada tahap sebelumnya.

5. Implementasikan alternatif terpilih dari sekian alternatif yang telah ditawarkan tersebut.

6. Mengevaluasi dampak yang di timbulkan akibat perubahan yang telah dilakukan terhadap sistem.

Sistem analis adalah orang yang menganalisa sistem dnegan memperlajari masalah-masalah yang timbul dan menetukan kebutuhan-kebutuhan pemakai serta mengidentifikasikan pemecahan yang beralasan.

2.2. Pengertian Informasi

Informasi merupakan hasil dari data yang di proses yang berasal dari inputan suatu kejadian yang nyata yang berguna bagi pemakainya. Pengertian informasi di atas merupakan pengembangan teori yang di kemukakan oleh Al-Bahra(2005:8) yang menyatakan bawah informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya

2.3. Pengertian Akademik

Akademi (bahasa Yunani: *Ἀκαδημία*) adalah suatu institusi pendidikan tinggi, penelitian, atau keanggotaan kehormatan. Nama ini berasal dari sekolah filsafat *Plato* yang didirikan pada sekitar tahun 385 SM di Akademia, sebuah tempat suci *Athena*, dewi kebijaksanaan dan kemampuan, di sebelah utara *Athena*, Yunani.

Di dunia barat, *akademia* adalah istilah yang umum digunakan untuk institusi pendidikan tinggi secara kolektif.

Seorang akademisi adalah orang yang bekerja sebagai peneliti (dan biasanya guru) di sebuah perguruan tinggi, universitas, atau lembaga serupa di

pasca-sekunder (tersier) pendidikan. Ia hampir selalu merupakan pemegang gelar yang lebih tinggi. Di Amerika Serikat, istilah akademik kira-kira identik dengan bahwa dari jabatan profesor walaupun dalam beberapa dekade terakhir semakin banyak lembaga juga termasuk pustakawan akademis atau profesional dalam kategori "staf akademik." Di Inggris, berbagai judul yang digunakan, biasanya sesama, dosen, pembaca, dan profesor (lihat juga pangkat akademik), meskipun istilah longgar don sering populer diganti. Istilah sarjana kadang-kadang digunakan dengan makna setara dengan yang "akademis" dan menjelaskan pada umumnya mereka yang mencapai penguasaan dalam disiplin penelitian. Hal ini memiliki aplikasi yang lebih luas, dengan itu juga digunakan untuk menggambarkan pekerjaan orang-orang yang diteliti sebelum pendidikan tinggi diselenggarakan.

2.4. Sistem Informasi Akademik

Sistem informasi akademik merupakan suatu aplikasi yang membantu sekolah untuk mengolah data-data mengenai akademik. Data-data akademik ini misalnya penerimaan siswa baru, guru, pelaaran, jadwal, penilaian dan lain-lain.

Dalam mengembangkan sistem akademiknya setiap lembaga pendidikan mempunyai kebijkan tersendiri dan dapat mendukung proses akademik di lembaga pendidikan tersebut. Sehingga proses pengolahan data akademik lembaga pendidikan yang satu dengan lembaga pendidikan yang lain akan berbeda.

2.5. Jaringan Komputer

Jaringan komputer bisa dikatakan sebagai sekelompok atau kumpulan dari komputer yang saling terhubung satu sama lainnya, menggunakan suatu media dan *protocol* komunikasi tertentu sehingga dapat saling berbagai data informasi. Jaringan komputer berdasarkan skala dan jangkauan jaringan dapat diklasifikasi sebagai berikut:

1. Local Area Network (LAN)

   LAN adalah suatu jaringan yang digunakan untuk menghubungkan komputer yang berada dalam satu area yang kecil seperti dalam satu ruang, satu gedung, atau beberapa gedung yang berdekatan. LAN umumnya menggunakan media transmisi berupa kabel tetapi ada juga yang tidak mengguanakan kabel dan disebut dengan wireless LAN atau LAN tanpa kabel. Jarak komputer yang dihubungkannya bisa mencapai 5 sampai 10 kilometer. Kecepatan LAN berkisar dari 10 sampai 100 Mbps.

2. Metropolitan Area Network (MAN)

   MAN adalah suatu jaringan yang cakupannya meliputi suatu kota atau dengan rentang sekitar 10 sampai 45 kilometer. MAN menghubungkan LAN-LAN yang lokasinya berjauhan. MAN umumnya menggunakan media transmisi dengan mikro gelombang atau gelombang radio, tetapi ada juga yang menggunakan jalur sewa *(leased line).* Kecepatan MAN berkisar dari 1,5 sampai 150 Mbps.

3. Wide Area Network (WAN)

WAN dirancang untuk menghubungkan komputer-komputer yang terletak pada cakupan geografis yang luas, seperti hubungan dari kota ke kota lain dalam satu negara. Cakupan WAN meliputi 100 sampai 1000 kilometer, dan kecepatan antar kota bisa bervariasi antara 1,5 Mbps sampai 2,5 Gbps.

4. Globar Area Network (GAN)

GAN adalah jaringan yang menghubungkan negara-negara diseluruh dunia. Kecepatan GAN bervariasi mulai dari 1,5 Mbps sampai 100 Gbps, cakupan WAN mencapai ribuan kilometer.

2.6. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Pada langkah ini perancangan digambarkan dalam bentuk bagan alir dokumen(*Flowmap*), Diagram Konteks(*Conteks Diagram*), Diagram Arus Data(*Data Flow Diagram*) dan Kamus Data(*Data Dictionary*),.

1. Flow Map

Bagan alir dokumen merupakan bagan alir yang menunjukan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya. *Flow map* menggambarkan alir dokumen dan informasi arus antar area pertanggung jawaban di dalam sebuah organisasi. *Flow map* digunakan untuk mendefenisikan hubungan antara bagian(pelaku proses), proses (manual atau berbasis komputer) dan aliran data dalam bentuk dokumen keluaran dan masukan.

2. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah hubungan antara sistem dengan entitas luarnya yang berfungsi sebagai transformasi dari suatu proses yang melakukan transformasi data input menjadi data output. Untuk menggambarkan diagram konteks, kita deskripsikan data apa saja yang dibutuhkan oleh sistem dan dari mana sumbernya, serta informasi apa saja yang akan dihasilkan oleh sistem tersebut dan kemana informasi tersebut akan diberikan.

Diagram konteks adalah kasus khusus dari Data Flow Diagram yang berfungsi memetakan modul lingkungan yang di presentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.

3. Data Flow Diagram

Diagram aliran data atau data flow diagram (DFD) adalah sebuah teknik grafis yang menggambarkan aliran informasi yang diaplikasikan pada saat bergerak dari input menjadi output. Data flow diagram merupakan gambaran secara logika dan tidak tergantung pada hardware, software, struktur data, ataupun organisasi file yang digunakan.

DFD (*Data Flow Diagram*) digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir (misalnya lewat telepon, surat dan sebagainya) atau lingkungan fisik dimana data tersebut.

4. Kamus Data

Kamus Data atau *Data Dictionary* adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Kamus data digunakan untuk mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada dalam DFD (*Data Flow Diagram*) dan hanya ditunjukkan arus datanya saja.

5. Perancangan Basis Data

Basis data adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data data yang saling terkait dan saling berhubungan. Merancang database merupakan suatu hal yang sangat penting. Kesulitan utama dalam merancang database adalah bagaimana merancang sehingga database dapat memuaskan keperluan saat ini dan masa mendatang. Pada langkah ini terdapat beberapa bagian yaitu:

a. Normalisasi

Normalisasi merupakan peralatan yang digunakan untuk melakukan proses pengelompokkan data menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entitas dan relasinya.

Dalam proses normalisasi, persyaratan sebuah tabel masih harus dipecah didasarkan adanya kesulitan kondisi pengorganisasian data seperti untuk menambah atau menyisipkan, menghapus atau mengubah, serta pembacaan data dari tabel tersebut. Bila masih ada kesulitan, maka tabel harus dipecah menjadi beberapa lagi, dan dilakukan proses normalisasi kembali sampai diperoleh tabel yang optimal.

Secara umum proses normalisasi dibagi dalam tiga tahap, yaitu tahap tidak normal (*unnormal*), normalisasi tahap pertama, normalisasi tahap kedua dan normalisasi tahap ketiga.

b. Tabel Relasi

Relasi tabel adalah gambaran tentang hubungan yang terjadi antar tabel tabel yang akan digunakan dalam program aplikasi pemecahan dari *flat file* yang menurut teknik normalisasi sehingga pemecahan tersebut memiliki sebuah kunci yang menghubungkan relasi datanya.

c. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu model untuk menjelaskan hubungan antara data dalam basis data berdasarkan suatu persepsi bahwa *real world* terdiri dari objek-objek dasar yang mempunyai hubungan relasi antara objek-objek tersebut.

2.7. Objek yang berhubungan dengan Web

1. WWW (World Wide Web)

Sistem pengaksesan informasi dalam internet yang paling terkenal adalah *World wide Web* (WWW) atau biasa dikenal dengan istilah Web. Pertama kali diciptakan pada tahun 1991 di CERN, Laboratorium Fisika Partikel Eropa, Jenewa, Swiss. Tujuan awalnya adalah untuk menciptakan media yang mudah untuk berbagi informasi diantara para fisikawan dan ilmuwan.

Menurut Aji Supriyanto (2007:3) *World wide Web* (WWW) atau Web adalah suatu kumpulan dari informasi-informasi yang terdapat pada komputer yang terkoneksi ke internet dari seluruh penjuru dunia

2. Hypertext Transfer Protokol (HTTP)

Web menggunakan protokol yang disebut Hypertext Transfer Protokol (HTTP) yang berjalan pada TCP/IP. HTTP adalah bahasa yang terstruktur yang dirancang untuk menandai dokumen yang dikirim pada internet dengan mengikuti aturan-aturan penulisan tags. Protocol HTTP bersifat *request-responsse*, yaitu client menyampaikan request ke server dan server memberikan response yang sesuai dengan request tersebut.

HTTP adalah bahasa yang terstruktur yang dirancang untuk menandai dokumen yang dikirim pada internet dengan mengikuti aturan-aturan penulisan tags. Protocol HTTP bersifat request-responsse, yaitu client menyampaikan request ke server dan server memberikan response yang sesuai dengan request tersebut.

3. Browser (web browser)

Merupakan salah satu jenis program client yang dapat mengakses beberapa layanan internet. Untuk mengakses layanan tertentu pada jaringan internet, web browser menggunakan konsep URL untuk menuliskan alamat yang akan diakses.

4. Homepage

Homepage adalah halaman pertama sebuah situs web. Homepage akan memandu pengguna membuka halaman-halaman lain pada situs tersebut dengan mengikuti info atau link yang ada.

2.8. Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak pendukung dibutuhkan untuk pembuatan software yang akan kita buat. Berikut ini adalah perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembuatan skripsi ini.

2.8.1. PHP

PHP adalah bahasa script yang sangan cocok untuk pengembangan Web dan dapat dimasukan ke dalam HTML. PHP awalnya dikemabangkan oleh seorang programer bernama Rasmus Lerdorf pada tahun 1995, namun semenjak itu selalu dikembangkan oleh kelompok independen yang disebut *Group* PHP dan kelompok ini juga yang mendefinisikan *Standar de facto* untuk PHP karena tidak ada spesifikasi formal. Saat ini pengembangannya dipimpin oleh duo maut, Andi Gutmans dan Zeev Suraski.

Yang menyebabkan PHP banyak dipakai oleh banyak orang adalah karena PHP adalah perangkat lunak bebas (open source) yang dirilis di bawah *lisensi* PHP. Artinya untuk menggunakan bahasa pemograman ini gratis, bebas dan tidak terbuka.

Untuk web, PHP adalah bahasa scripting yang bisa dipakai untuk tujuan apapun. Di antaranya cocok untuk pengembangan aplikasi web berbasis server (server-side) mana PHP nantinya dijalankan di server web.

Setiap kode PHP akan dieksekusi oleh runtime PHP, hasilnya adalah kode PHP yang dinamis tergantung kepada script PHP yang dituliskan. PHP dapat digunakan di banyak server web, sistem operasi dan platform.

Selain itu dan digunakan juga sistem manajemen database

relasional(RDBMS). Semuannya ini bisa diperoleh gratis, dan Group PHP menyediakan kode sumber lengkap bagi pengguna untuk membangun, menyesuaikan dan mengutak-atik sesuai fungsi yang mereka inginkan.

2.8.2. Database dan MySQL

Database sering didefinisikan sebagai kumpulan data yang terkait. Secara teknis, yang berada dalam sebuah database adalah sekumpulan tabel atau objek lain (*indeks, view*, dan lain-lain). Tujuan utama pembautan database adalah untuk memudahkan dalam mengakses data. Data dapat ditambah-tambahkan, diubah, dihapus, atau dibaca dengan relatif mudah dan cepat.

Sebuah tabel berisi sejumlah bari dan kolom. Perpotongan baris dan kolom menyatakan sebuah data. Saat ini tersedia banyak perangkat lunak yang ditujuakan untuk mengolala database. Pernagkat lunak seperti itu biasa dinamakan DBMS (*database management System).* Access , MS SQL Server, dan MY SQL merupakan segelintir contoh produk pengelola *database*.

MySQL merupakan *software* yang tergolong *database sever* dan bersifat *open source. Open source* menyatakan bahwa *software* ini dilengkapi dengan *source code,* selain tentu saja bentuk *executable* atau kode yang dijalankan secara langsung dalam sistem operasi, dan bisa diperoleh dnegan cara mengunduh di internet secara gratis. MySQL juga multiplatform dapat dijalankan pada berbagai sistem operasi.

2.8.3. XAMP WEB SERVER

Web Server Xampp merupakan program aplikasi yang berjalan deserver berfungsi untuk menjalankan aplikasi web sehingga bisa diakses oleh client baik melalui jaringan secara intranet maupun internet. Xampp yang bersifat free sehingga dapat didownload gratis pada alamat http:// www.apachefriends.org/en/xampp saat ini xampp banyak digunakan sebagai web server untuk portal-portal besar dengan pertimbangan sebagai berikut :

1. Apache termasuk dalam kategori free software (software gratis)
2. Instalasi Xampp sangat mudah
3. Mampu beroperasi pada banyak platform sistem operasi seperti, Windows, Linux dan lain-lain.

2.8.4. Apache

Adalah aplikasi server Web yang tersedia secara gratis dan disebarkan dengan lisensi "open source". Apache tersedia bagi bermacam-macam system operasi, seperti UNIX (FreeBSD, Linux, Solaris, dan lainnya) dan windows NT/95/98, Apache mengikuti standar protokol hypertext transport protocol terbaru, yaitu HTTP 1.1.

Apache juga diartikan sebagai suatu web server yang kompak, modular, mengikuti standar protokol HTTP, dan tentu saja sangat digemari. Kesimpulan ini bisa didapatkan dari jumlah pengguna yang jauh melebihi para pesaingnya. Sesuai hasil survai yang dilakukan oleh Netcraft, bulan Januari 2005 saja jumlahnya tidak kurang dari 68% pangsa web server yang berjalan di Internet. Ini berarti jika

semua web server selain Apache digabung, masih belum bisa mengalahkan jumlah Apache.

Apache memiliki fitur-fitur canggih seperti pesan kesalahan yang dapat dikonfigur, autentikasi berbasis basis data dan lain-lain. Apache juga didukung oleh sejumlah antarmuka pengguna berbasis grafik (GUI) yang memungkinkan penanganan server menjadi mudah. Apache merupakan perangkat lunak sumber terbuka dikembangkan oleh komunitas terbuka yang terdiri dari pengembang-pengembang dibawah naungan Apache Software Foundation.

Saat ini ada dua versi Apache yang bisa dipakai untuk server produksi, yaitu versi mayor 2.0 dan versi mayor 1.3. Apache merupakan webserver yang paling banyak digunakan saat ini. Hal ini disebabkan oleh beberapa sebab, di antaranya adalah karena sifatnya yang opensource dan mudahnya mengkostumisasikannya. diantaranya dengan menambahkan support secure protocol melalui ssl dan konektifitasnya dengan database server melalui bahasa scripting PHP .

2.8.5. Adobe Dreamweaver CS 3

Dreamweaver adalah sebuah HTML *editor profesional* untuk mendesain web secara visual dan mengelola situs atau halaman web. Dreamweaver merupakan *software* utama yang digunakan oleh web *desainer* maupun web *programmer* dalam mengembangkan suatu situs web. Hal ini disebabkan ruang kerja, fasilitas dan kemampuan dreamweaver yang mampu meningkatkan produktifitas dan efektivitas dalam *desain* maupun membangun web.

2.9. Pengujian Software

Pengujian merupakan proses menjalankan dan mengevaluasi sebuah perangkat lunak secara manual maupun otomatis dengan tujuan untuk menguji apakah perangkat lunak tersebut sudah sesuai dengan apa yang diharapkan. Ada dua teknik pengujian yang dapat digunakan untuk menguji perangkat lunak, yaituk teknik pengujian *black box* dan teknik pengujian *white box* :

2.9.1. Pengujian *White box*

Pengujian white box adalah pengujian yang didasarkan pada pengecekan terhadap detail perancangan, menggunakan struktur kontrol dari desain program secara procedural untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian. Secara sekilas dapat diambil kesimpulan white box testing merupakan petunjuk untuk mendapatkan program yang benar secara 100%.

Penggunaan metode pengujian white box dilakukan untuk :

1. Memberikan jaminan bahwa semua jalur independen suatu modul digunakan minimal satu kali
2. Menggunakan semua keputusan logis untuk semua kondisi true atau false
3. Mengeksekusi semua perulangan pada batasan nilai dan operasional pada setiap kondisi.
4. Menggunakan struktur data internal untuk menjamin validitas jalur keputusan.

Persyaratan dalam menjalankan strategi *White Box Testing*

1. Mendefinisikan semua alur logika

2. Membangun kasus untuk digunakan dalam pengujian
3. Mengevaluasi semua hasil pengujian
4. Melakukan pengujian secara menyeluruh

2.9.2. Pengujian *Black Box*

Dalam perancangan game edukasi ini penyusun menggunakan pengujian Black Box, untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari perangkat lunak yang dirancang. Kebenaran perangkat lunak yang diuji hanya dilihat berdasarkan keluaran yang dihasilkan dari data atau kondisi masukan yang diberikan untuk fungsi yang ada tanpa melihat bagaimana proses untuk mendapatkan keluaran tersebut.

Dari keluaran yang dihasilkan, kemampuan program dalam memenuhi kebutuhan pemakai dapat diukur sekaligus dapat diiketahui kesalahankesalahannya. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian *black box* memungkinkan perekayasa 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. Kesakahan kinerja.
5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.