BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian dari penulisan tugas akhir ini adalah UPTD Puskesmas Cimanggung Kab.Sumedang.

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Kesehatan merupakan salah satu bagian yang besar pengaruh terhadap penigkatan pembangunan manusia (PPM) oleh karena itu diperlukan adanya peran serta semua komponen masyarakat, meningkatkan dan melindungi kesehatan demi terwujudnya kesehatan hal ini sesuai dengan UU kesehatan No.23 tahuh 1992 yang menyebutkan bahwa pembangunan kesehatan bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang agar terwujud derajat kesehatan yang optimal.

Untuk mewujudkan hal tersebut, pembangunan kesehatan nasional diarahkan untuk mencapai Visi Indonesia sehat 2010, yaitu masyarakat yang hidup, dalam lingkungan dan dengan prilaku sehat, memiliki kemampuan untuk menjangkau pelayanan kesehatan yang bermutu dan merata serta memiliki derajat kesehatan yang optimal, hal ini sesuai dengan visi pembangunan kesehatan di Kabupaten Sumedang berprilaku sehat dan hidup dalam lingkungan yang sehat.

Pembangunan kesehatan Kabupaten Sumedang tidak akan terwujud tanpa adanya kecamatan yang sehat, bagi masyarakat yang tinggal di wilayah kecamatan sesuai dengan keputusan Mentri Kesehatan No.128/menkes/sk/11/2004 tentang kebijakan dasar Puskesmas. Kecamatan Cimanggung yang terletak berbatasan dengan Kab Bandung, merupakan kecamatan transisi dan agraris menuju industralisasi dengan dijadikan sebagian kawasan industri.

Puskesmas Cimanggung Kab. Sumedang ini didirikan pada tanggal 11 Maret 1988, yang pada awalnya bangunan tersebut adalah PUSTU (Puskesmas Bantu) yang kemudian di bangun menjadi UPTD Puskesmas Cimanggung setelah adanya otonomi daerah.

3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

Adapun visi dan misi Puskesmas Cimanggung, adalah sebagai berikut ;

3.1.2.1. Visi Puskesmas Cimanggung

Visi merupakan gambaran menantang tentang keadaan masa depan yang berisikan cita dan citra yang ingin di wujudkan Instansi Pemerintah, di dalam hal ini Puskesmas Cimanggung Kab. Sumedang memiliki visi yaitu terwujudnya masyarakat kecamatan Cimanggung yang sehat tahun 2013.

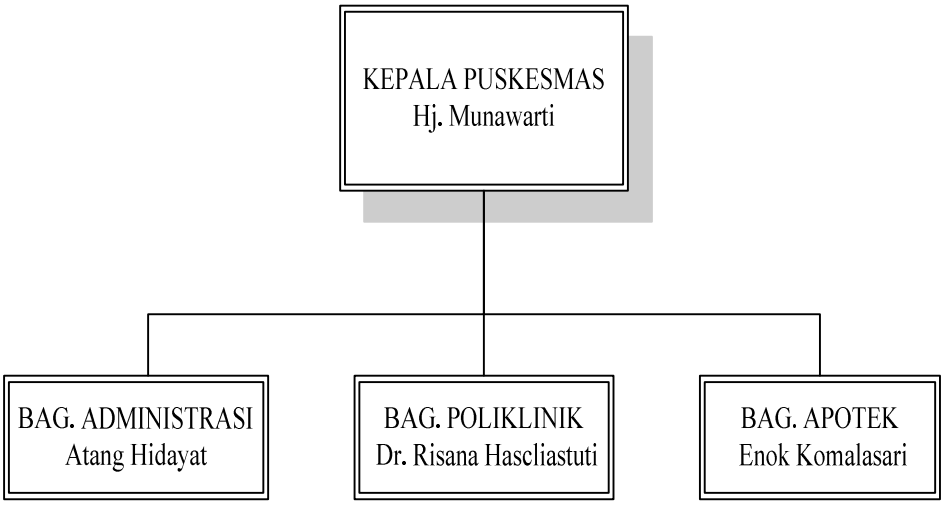
3.1.2.2. Misi Puskesmas Cimanggung

Untuk mewujudkan visi yang telah ditetapkan, dirumuskan beberapa misi sebagai berikkut ;

1. Meningkatkan kemandirian individu, keluarga dan masyarakat untuk berprilaku sehat.
2. Meningkatkan lingkungan yang sehat dan bersih.
3. Memberikan pelayanan kesehatan yang bermutu, merata, dari jangkauan masyarakat.
4. Meningkatkan profesionalisme petugas.
5. Menjalin kemitraan dengan berbagai pihak yang berperan dalam pengenbangan kesehatan.

3.1.3. Struktur Organisasi

Struktur sangat penting dalam organisasi, karena suatu Struktur Organisasi akan memberikan informasi kedudukan dan jenis wewenang pejabat. Seperti gambar dibawah ini;



Gambar 3.1 Stuktur Organisasi

3.1.4. Deskripsi Tugas

Dalam sebuah organisasi tentunya ada tugas masing – masing untuk setiap bagian, seperti berikut ini ;

Tabel 3.1 Deskripsi Kerja

No	Nama	Tugas Pokok	Tugas Tambahan
1	Hj. Munawarti	- Sebagai Kepala UPTD Puskesmas Cimanggung Kec. Cimanggung	- Penanggung jawab Seluruh Unit dan program di UPTD Puskesmas Kec. Cimanggung
2	Dr Risana Hacliastuti	- Dokter Umum Fungsional	- Penanggung jawab - Penanggung jawab
3	Atang Hidayat	- Penanggung Jawab Administrasi	- Pembina desa
4	Enok Komalasari	- Penanggung Jawab Gudang Obat	- Pembina desa

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mengumpulkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Dalam penelitian ini metode pendekatan/ penyelesaian sebagai berikut :

3.2.1. Desain Penelitian

Menurut sumber internet (http://redmycloudy.blogspot.com/ 2009/10/ *desain-penelitian-dan-metode-penelitian.html/* 19 Mei 2010). Desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian.

Dalam penelitian ini desain yang digunakan berupa Penelitian Tindakan *(Action Research)* yaitu penelitian yang dilakukan oleh seseorang yang bekerja pada suatu bidang tertentu terhadap proses kegiatannya yang sedang berlangsung dengan cara memberikan tindakan/action tertentu dan diamati terus menerus dilihat plus-minusnya, kemudian diadakan pengubahan terkontrol sampai pada upaya maksimal dalam bentuk tindakan yang paling tepat. Sumber diperoleh dari internet (http://cybercounselingstaincurup.blogspot.com/2010/05/*metode-penelitian. html/* 19 Mei 2010).

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Jenis dan metode pengumpilan data yang dilakukan dengan menggunakan dari beberapa sumber, yaitu ;

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Data Primer merupakan data yang di ambil berdasar kan sumber yang ada yang didapat dari informan pertama yaitu individu atau perseorangan seperti hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dan diperoleh melalui wawancara dengan pegawai yang ada. Metodologi yang dilakukan untuk penelitian ini antara lain :

1. Studi Lapangan *(Observasi)*

   Studi lapangan ini dilakukan dengan melakukan observasi yaitu pengamatan dalam pengumpulan data dengan catatan secara cermat dan sistematis. Dari Studi Lapangan ini, peneliti mengamati sistem informasi administrasi pasien yang berjalan di puskesmas.

2. Wawancara

   Wawancara yaitu mengadakan pembicaraan langsung dengan Manager Data mengenai objek permasalahan. Dalam penelitian ini sumber di dapat dari kepala bagian administrasi Puskesmas Cimanggung. Untuk memperoleh hasil dari wawancara ini, pertanyaan yang diajukan hanya mengenai tentang proses administrasi pasien, dari pasien lama, pasien baru, pasien luar daerah, hingga rujukan pasien ke rumah sakit yang sedang berjalan di Puskesmas Cimanggung hingga proses pelaporannya.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Data sekunder merupakan cara pengumpulan data dengan cara mempelajari data yang telah tersedia yang diberikan oleh pihak UPTD Puskesmas Cimanggung Kab. Sumedang kepada penulis.

Cara yang digunakan untuk mengumpulkan data sekunder adalah dengan metode Dokumentasi, yaitu dengan mengumpulkan data dan informasi yang sudah diolah oleh Puskesmas Cimanggung berupa dokumen-dokumen yang berhubungan 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

Metode pengembangan sistem sangat dibutuhkan dalam perancangan sebuah sistem karena sebelum memulai pembuatan koding – koding 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

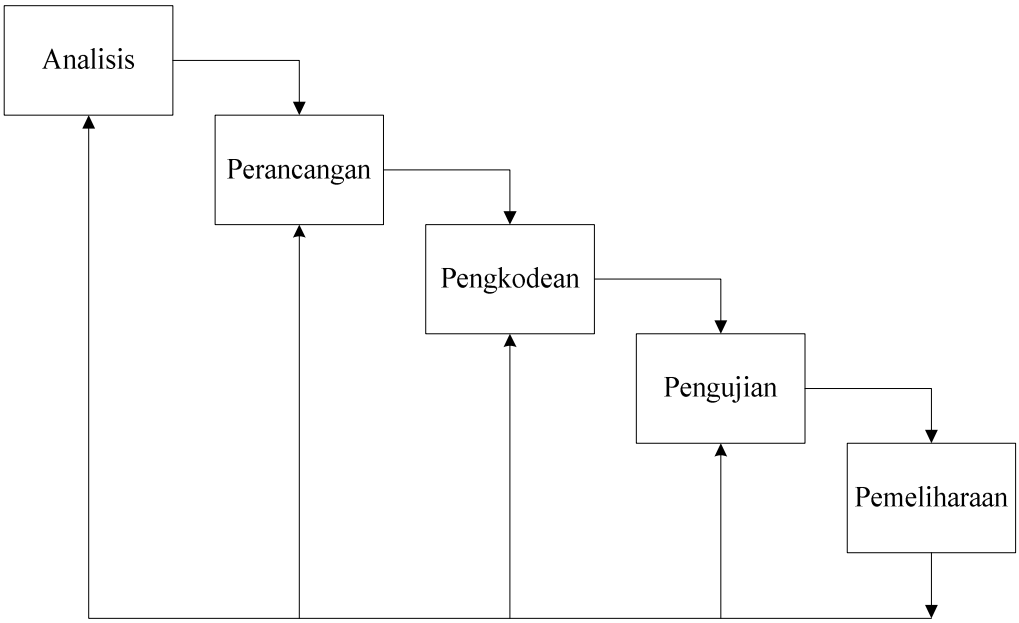
Metode pendekatan sistem yang dilakukan adalah dengan menggunakan pendekatan terstruktur, karena kebutuhan akan pengembangan sistem yang lebih baik mulai terasa dibutuhkan.

Dengan hanya mengikuti *systems life cycle* saja tidak akan membuat pengembangan sistem informasi menjadi akan berhasil, tapi juga membutuhkan alat, dan teknik untuk mengembangkan sistem tersebut sehingga hasil akhir yang dikembangkan akan didapatkan sistem yang strukturnya diidentifikasikan dengan baik dan jelas.

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem dilakukan secara *waterfall* yang meliputi serangkaian kegiatan, yaitu analisis kebutuhan sistem, perancangan, pengkodean, pengujian dan pemeliharaan.

Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 3.3. Model Sistem *Waterfall*

(Sumber : *Pengenalan Sistem Informasi*. Abdul Kadir, 2009)

Model sistem ini menuntut cara yang teratur dari suatu rangkaian yang mendekati perkembangan *software*, yang dimulai dengan suatu tingkatan kemajuan-kemajuan melalui analisa, perancangan, pengkodean, pengujian dan pemeliharaan. Model tersebut meliputi kegiatan aktifitas sebagai berikut :

a. *Analisis*

Syarat-syarat mengumpulkan cara atau proses yang menunjang berfokus spesifik pada *software*. Untuk mengetahui sifat dari program-program yang akan dibangun, maka analisis *software* harus mengerti penuh informasi untuk *software* dan fungsi yang diminta serta dapat

menjelaskannya. Syarat-syarat sistem *software* harus didokumentasikan karena akan ditujukan kepada pemakai.

b. Perancangan

Perancangan *software* adalah langkah proses yang berfokus pada program-program struktur data, teknik *software*, prosedur detail serta penggolongannya. Proses perancangan menjelaskan syarat ke dalam gambaran dari *software* yang telah ditentukan mutu dan kualitasnya sebelum dibuat kode. Syarat-syarat perancangan didokumentasikan dan akan menjadi bagian dari susunan *software*.

c. Pengkodean

Perancangan harus diterjemahkan ke dalam bentuk yang maksimal yang dapat dibaca. Langkah memberi kode dilakukan pada tahap ini. Perancangan dilakukan dengan cara yang mendetail tapi pengkodean dapat menyelesaikannya secara mekanikal.

d. Pengujian

Satu kali kode dihasilkan maka pengujian program dimulai. Proses ujian berfokus pada logika bagian dalam dari *software* yang menjamin semua pernyataan telah teruji dan pada fungsional luar mengadakan pengetesan untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan menjamin dalam definisi *input* akan menghasilkan *output* yang sebenarnya sesuai dengan permintaan.

e. Pemeliharaan

Software pada kenyataannya akan menjalani atau mengalami perubahan setelah disampaikan kepada pemakai. Perubahan akan terjadi apabila ditemui kesalahan. Karena itu, *software* harus dapat menyesuaikan dalam perubahan lingkungan eksternal, atau apabila pemakai *software* meminta peningkatan. Pada saat pemeliharaan diperlukan pendahuluan pada langkah-langkah programnya untuk membangkitkan gairah pada perbaikan yang baru.

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Untuk dapat melakukan langkah-langkah sesuai dengan yang diberikan oleh metodologi pengembangan sistem yang terstruktur, maka dibutuhkan alat untuk melaksanakannya. Alat-alat yang digunakan dalam suatu metodologi umumnya berupa suatu gambar, diagram, atau grafik. Selain berbentuk gainbar, alat-alat yang digunakan juga ada yang tidak berupa gambar atau grafik, seperti misalnya kamus data *(data dictionary)*, pseudocode, serta formulir-formulir untuk mencatat dan menyajikan data. Alat-alat yang digunakan dalam suatu pengembangan system yang terstruktur, yaitu :

1). Flow map

Flow map merupakan diagram alir yang menunjukan arus bagi dokumen, aliran data fisik entitas-antitas sistem informasi dan

kegiatan operasi yang berhubungan dengan sistem informasi. Penggambaran biasanya diawali dengan mengapati dokumen apa yang menjadi media data atau informasi dan selanjutnya ditelusuri bagaimana dokumen tersebut termasuk ke bagian atau entitas mana dokumen tersebut, proses apa yang terjadi terhadap dokumen tersebut dan seterusnya.

2). Diagram Kontek

Diagram kontek merupakan pola penggambaran system secara umum. Diagram kontek memiliki kelompok pemakai baik pihak internal maupun eksternal.

3). Data Flow Diagram

Menurut Jogiyanto, H.M (2008:700), *Data* Flow Diagram (DFD) merupakan alat yang digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir ataupun lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan

a. Arus Data

   Arus data ini mengalir diantara proses, simpanan data dan kesatuan luar. Arus data ini menunjukkan arus dari data yang dapat berupa

masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem. Arus data ini ditunjukkan dengan simbol panah.

b. Proses

Suatu proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk menghasilkan arus data yang akan keluar dari proses.

c. Simpan data

Simpanan data merupakan simpanan dari data yang dapat berupa:

1. Suatu *file* atau *database* di sistem komputer
2. Suatu arsip atau catatan manual
3. Suatu kotak tempat data di meja seseorang
4. Suatu tabel acuan manual
5. Suatu agenda atau buku

4). Kamus data

Menurut Jogiyanto, H.M (2008:725) Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu system informasi. Dengan menggunakan kamus data, analisis system dapat mengidentifikasi data yang mengalir di system dengan lengkap.

Kamus data mendefinisikan elemen data dengan fungsi sebagai berikut :

a. Nama Arus Data, kamus data yang dibuat harus berdasarkan data tang mengalir di diagram arus data.
b. Alias, perlu ditulis karena data yang sama mempunyai nama yang berbeda untuk orang atau department satu dengan yang lainnya.
c. Bentuk data, perlu dicatat karena digunakan untuk mengelompokan kamus data kedalam kegunaannya sewaktu perancangan system.
d. Arus data, menunjukan dari mana data itu mengalir dan ke mana data akan menuju.
e. Penjelasan, untuk lebih memperjelas tentang makna dari arus data yang di catat di kamus data.
f. Periode, menunjukan kapan terjadinya arus data ini.
g. Volume, volume yang dicatat di kamus data ini adalah tentang volume rata-rata volume puncak dari arus data.
h. Struktur data, menunjukan arus data yang dicatat di kamus data terdiri dari item-item data apa saja.

5). Perancangan Basis Data

Menurut Janner Simarmata (2009:1) Basis data adalah suatu aplikasi terpisah yang menyimpan suatu koleksi data. Masing-masing

basis data memiliki satu API atau lebih yang berbeda untuk menciptakan, mengakses, mengelola, mencari dan mereplikasi data.

d. Normalisasi

Normalisasi adalah suatu proses untuk mengubah perancangan basis data untuk menghasilkan skema table dalam bentuk normal. (Janner Simarmata 2009:77). Masalah tersebut biasanya merupakan suatu ketidak konsistenan (tidak normal) apabila dilakukan penghapusan *(delete),* pengubahan *(update)* dan pembacaan *(retrieve)* pada suatu basis data.

Bentuk normalisasi adalah suatu aturan yang dikenakan pada tabel-tabel dalam basis data dan harus dipenuhi oleh tabel-tabel tersebut pada level-level normalisasi. Ada macam-macam bentuk normalisasi, diantaranya adalah bentuk tidak normal, bentuk normal pertama, bentuk normal kedua dan bentuk normal ketiga.

Aturan-aturan dalam masing-masing bentuk normalisasi tersebut adalah sebagai berikut (Janner Simarmata 2009:77).

1. Bentuk tidak normal

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan disimpan, tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi dan data dikumpulkan apa adanya.

2. Bentuk normal pertama (1NF)

Suatu tabel dikatakan dalam bentuk normal pertama (1NF) bila setiap kolom bernilai tunggal untuk setiap baris atau jika nilai atribut tidak terpisahkan. Ini berarti bahwa nama kolom yang berulang cukup diwakili oleh sebuah nama kolom (tidak perlu ada indeks dalam memberi nama kolom).

3. Bentuk normal kedua (2NF)

Suatu tabel berada dalam bentuk normal kedua (2NF) jika tabel berada dalam bentuk normal pertama, semua kolom bukan kunci primer tergantung sepenuhnya terhadap kunci primer. Suatu kolom disebut tergantung sepenuhnya terhadap kunci primer jika nilai pada suatu kolom selalu bernilai sama untuk suatu nilai kunci primer yang sama.

4. Bentuk normal ketiga (3NF)

Suatu tabel berada dalam bentuk normal ketiga (3NF) jika tabel berada dalam bentuk normal kedua, setiap kolom bukan kunci primer tidak memiliki ketergantungan secara transitif terhadap kunci primer.

e. Tabel Relasi

Tabel relasi adalah himpunan elemen-elemen data yang diorganisasikan menggunakan model kolom vertikal dan baris

horizontal. Tabel juga merupakan ekuivalensi dari sebuah entitas dalam Entity Relationship Diagram (ERD).

6). Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD digunakan untuk menggambarkan hubungan antar penyimpanan *data store* yang terdapat pada DFD. ERD menggunakan sejumlah notasi atau simbol untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar data. Pada model ini terdapat beberapa variasi mengenai istilah yang umum digunakan, yaitu (Janner Simarmata 2009:97) :

1. *Entity*, adalah suatu objek yang mempunyai "eksistensi" dan terdefinisi. *Entity* digambarkan dalam bentuk empat persegi panjang.
2. *Entity set*, adalah kumpulan *entity* yang sejenis. Digambarkan dalam bentuk empat persegi panjang.
3. *Relationship*, adalah deskripsi sebuah hubungan antara *entity set. Relationship* digambarkan dengan belah ketupat.
4. *Atribut*, adalah suatu sifat dari *entity* yang berfungsi mengidentifikasikan *entity* tersebut. Atribut digambarkan dalam bentuk lingkaran atau elips.
5. *Atribut set*, adalah kumpulan dari atribut yang didefinisikan untuk suatu *entity set*.

6. *Key atribut*, adalah minimum dari atribut yang dapat digunakan untuk mengidentifikasikan suatu *entity* secara unik. *Key atribut* ini ditandai dengan garis bawah.

Pada suatu hubungan, tidak jadi masalah berapapun derajat hubungannya. Antar *entity* selalu ada tiga jenis hubungan biner, yaitu (Janner Simarmata 2009:131).

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

   Yaitu hubungan antara *entity* pertama dengan *entity* kedua adalah satu berbanding satu.

2. Satu Ke Banyak (*One to Many Relationship*)

   Yaitu hubungan antara *entity* pertama dengan *entity* kedua adalah satu berbanding banyak atau dapat pula sebaliknya banyak berbanding satu.

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

   Yaitu hubungan antara *entity* pertama dengan *entity* kedua adalah banyak berbanding banyak.

3.2.4. Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian perangkat lunak adalah proses untuk menemukan kesalahan sebelum di kirim kepada pengguna. Pengujian perangkat lunak merupakan kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain, dan pengkodean.

Pentingnya pengujian perangkat lunak adalah untuk dapat menjalankan program dengan maksud mencari kesalahan, dan kasus uji yang baik yaitu kasus yang memiliki peluang untuk mendapatkan kesalahan yang belum diketahui. Pengujian dikatakan berhasil apabila dapat memunculkan kesalahan yang belum diketahui, dan pengujian yang baik bukan untuk memastikan tidak adanya kesalahan, tetapi untuk mencari sebanyak mungkin kesalahan yang ada pada program.

Tujuan adanya pengujian perangkat lunak :

1. Tujuan langsung :
    a. Identifikasi dan menemukan beberapa kesalahan yang mungkin ada dalam perangkat lunak yang diuji
    b. Setelah perangkat lunak dibetulkan, kesalahan diidentifikasi lagi dan dilakukan tes ulang untuk menjamin kualitas level penerimaan
    c. Membentuk tes yang efisien dan efektif dengan anggaran dan jadwal yang terbatas
2. Tujuan tidak langsung :
    a. Mengumpulkan daftar kesalahan untuk digunakan dalam daftar pencegahan kesalahan (tindakan *corrective* dan *preventive*).

Pendekatan pengujiannya dengan menggunakan metode :

1. *Black box (functionality) testing*

Pengujian *Black box* pengujian untuk mengetahui apakah semua fungsi perangkat lunak telah berjalan semestinya sesuai dengan kebutuhan

fungsional yang telah didefinsikan. Pengujian ini terfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak.

Metode *Black Box* memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program

Tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program. Dapat mengidentifikasi kesalahan yang berhubungan dengan kesalahan fungsionalitas perangkat lunak yang tampak dalam kesalahan output. Sumber data diperoleh dari internet, (http://www.docstoc.com/docs/20597100/*Topik-5-Pengujian-Perangkat-Lunak*/ 19 Mei 2010).