BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

3.1.1. Sejarah Singkat CV.BIT (Bunyamin Inovasi Teknik)

Sebelum perusahaan ini resmi menjadi sebuah CV yaitu pada tahun 1990 perusahaan ini hanya berbentuk PD.BIT (Bunyamin Inovasi Teknik) dan hanya mempunyai sedikit karyawan dan beberapa bagian saja. Dan selama beberapa tahun lamanya perusahaan ini berjalan dengan lancar tepatnya pada tahun 2000 perusahaan ini menjadi bentuk perusahaan yang resmi dengan nama CV.BIT (Bunyamin Inovasi Teknik) yang bergerak dalam bidang memproduksi barang – barang yang terbuat dari bahan rubber, polyurethane dan plastic injection moulding seperti suku cadang/sparepart escalator, elevator dan lain - lain dengan perkembangan teknologi yang demikian pesatnya merupakan tantangan untuk mampu berkarya semua ini dimungkinkan dengan adanya kemampuan dan keterampilan karyawan para tenaga ahli yang selalu menanggulangi tantangan betapapun sulitnya.

3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

3.1.2.1. Visi Cv.BIT (Bunyamin Inovasi Teknik).

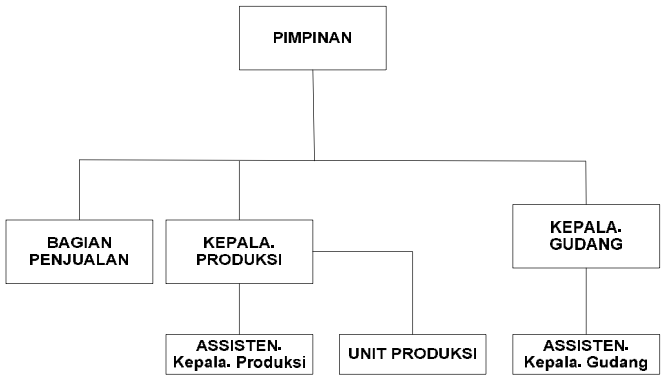
Menjadi perusahaan yang terbaik dibidang Produksi dan penjualan yang dapat memberikan pelayanan yang terbaik bagi para konsumen dan dapat mencapai tujuan suatu perusahaan.

3.1.2.2. Misi Cv.BIT (Bunyamin Inovasi Teknik).

Cv.BIT (Bunyamin Inovasi Teknik).mempunyai tujuan untuk berkompetensi dalam penyaringan dan pengembangan bisnis untuk mengedepankan kualitas sebaik mungkin dan untuk mengembangkan serta memuaskan pada pelayanan bersama dengan pelanggan atau konsumen.

3.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan Cv.BIT (Bunyamin Inovasi Teknik) sebagai berikut :

Struktur organisasi perusahaan sangat penting bagi suatu perusahaan ataupun instansi, Struktur organisasi merupakan suatu gambaran yang dapat memberikan informasi tentang bagaimana pola hubungan kerja, fungsi, tugas, tanggung jawab dan wewenang antar bagian-bagian yang ada dalam suatu organisasi. Adapun struktur organisasi Pada Cv.BIT (Bunyamin Inovasi Teknik) adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Struktur Organisasi Cv.BIT (Bunyamin Inovasi Teknik)

3.1.4. Deskeripsi Tugas Cv.BIT (Bunyamin Inovasi Teknik).

Berikut ini adalah Deskeripsi tugas pada Cv.BIT (Bunyamin Inovasi Teknik):

1. Pimpinan.
    1. Bertanggung jawab dalam Mengambil keputusan dan melakukan evaluasi atas pelaksanaan strategi penjualan.
    2. Mempersetujui dalam melakukan produksi dan bertanggung jawab penuh atas perusahan.
2. Bagian Penjualan.
    1. Bertanggung jawab dalam melakukan penjualan sekaligus dalam melakukan pemasaran produk.
    2. Melakukan evaluasi hasil penjualan/distribusi dan bekerja sama dengan distributor untuk meningkatkan volume penjualan.
3. Kepala Produksi:
    1. Bertanggung jawab dalam melakukan produksi.
    2. Mengawasi masalah produksi.
4. Assisten Kepala Produksi:
    1. Bertanggung jawab langsung kepada kepala produksi.
    2. Sebagai wakil dari kepala produksi.
5. Unit Produksi:
    1. Yang melakukan terlaksananya kegiatan produksi.
6. Kepala Gudang:
    1. Menginventarisir produk-produk yag ada.

2. Melakukan pengecekan produk-produk yang ada.

7. Assisten Kepala Gudang:

    1. Bertanggungjawab langsung kepada kepala gudang.
    2. Sebagai wakil dari kepala gudang jika berhalangan.

3.2. Metode Penelitian

3.2.1. Desain Penelitian

Penelitian ini bersifat deskriptif analisis dimana desain studi yang digunakan adalah cross sectional karena penelitian yang diambil hanya sewaktu-waktu saja, tidak harus terus menerus serta menggunakan metode kualitatif (Wawancara).

Adapun tahapan menggunakan metode kualitatif (Wawancara) dalam penelitian ini, yaitu:

1. Tahap pengenalan/orientasi. Di dalam tahap ini dapat mengenal lokasi,objek penelitian,situasi dan kondisi lingkungan penelitian.
2. Tahap penggalian informasi yang mendalam. Tahap ini lebih terfokus pada masalah yang akan diteliti dengan menggunakan wawancara mendalam.
3. Tahap penyusunan hasil penelitian. Tahap ini dilakukan pengolahan,analisis,dan pembahasan hasil penelitian serta kesimpulan dari hasil penelitian.

3.2.2. Jenis Dan Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini jenis dan Pengumpulan data yang digunakan adalah:

3.2.2.1. Sumber Data Primer (Wawancara,observasi)

Data Primer merupakan data yang didapat dari sumber informasi pertama yaitu individu atau perseorangan seperti hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti. Ini diperoleh melalui wawancara dengan staf kantor CV.BIT (Bunyamin Inovasi Teknik) yang dianggap tahu mengenai masalah dalam penelitian. Data primer ini berupa antara lain:

1. Hasil observasi ke lapangan secara langsung dalam bentuk catatan tentang situasi dan kejadian.
2. Catatan hasil wawancara.
3. Data-data mengenai informasi.

Dalam Melakukan Penelitian ini,pengumpulan dilakukan dengan beberapa metode,yaitu :

1. Penelitian lapangan (Observasi).

   Metode ini dilakukan dengan cara mengamatin langsung keadaan dan kegiatan perusahaan guna mendapatkan keterangan yang akurat.adapun data yang didapat dari hasil penelitian lapangan ini adalah mengenai perosedur pengolahan data penjualan perusahaan pada CV.BIT (Bunyamin Inovasi Teknik) dimana prosedur tersebut Masi ditulis tangan dan masih menggunakan buku besar belum menggunakan sistem komputerisasi sehingga dalam melakukan transaksi penjualan mengakibatkan kinerja perusahaan tidak efisien.

2. Wawancara (interview).

Wawancara merupakan pengumpulan data atau informasi yang dilakukan dengan menggunakan pertanyaaan yang disampaikan langsung kepada sumber informasi dalam hal ini staf kantor pada CV.BIT (Bunyamin Inovasi Teknik).

3.2.2.2. Sumber data Sekunder (dokumentasi).

Data Sekunder merupakan data primer yang sudah diolah lebih lanjut dan disajikan oleh pihak pengumpul data primer atau pihak lain misalnya dalam bentuk tabel-tabel atau diagram-diagram. Data ini digunakan untuk mendukung infomasi primer yang diperoleh baik dari dokumen, buku bacaan, internet, maupun observasi langsung ke lapangan. Data sekunder tersebut antara lain berupa:

Purchase Order, laporan penjualan,surat jalan yaitu :

Metode ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data meneliti data – data yang bersumber dari Buku –buku yang relevan serta hasil pencarian data di situs-situs internet yang berhubungan dengan judul.

3.2.3. Metode Pendekatan Dan Pengembangan Sistem

Dalam Metode pendekatan dan pengembangan sistem adalah sebagai berikut :

3.2.3.1 . Metode pendekatan sistem.

Menurut Prof.Dr. Jogiyanto HM,MBA,Akt. (2010:52) dalam bukunya Analisis & Disain, menjelaskan bahwa:

“Pendekatan terstruktur ini dimulai dari awal tahun 1970.pendekatan terstruktur dilengkapi dengan alat- alat dan teknik – teknik yang dibutukan dalam pengembangan system , sehingga hasil akhir dari system yang dikembangkan akan didapat kan system yang struktur nya didepinisikan dengan baik dan jelas.

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

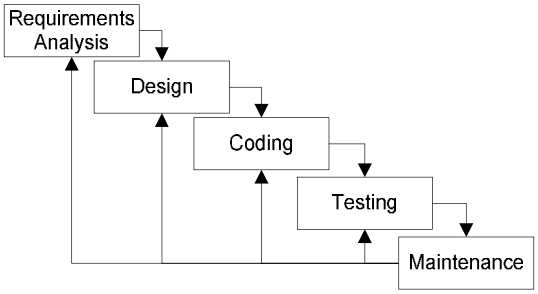
Menurut Prof.Dr. Jogiyanto HM,MBA,Akt. (2010:59) dalam bukunya Analisis & Disain, menjelaskan bahwa :

“Metodologi Pengembangan Sistem adalah metode-metode, prosedur-prosedur, konsep-konsep pekerjaan, aturan-aturan dan postulat-postulat yang akan digunakan untuk mengembangkan suatu sistem informasi.

Pengembangan sistem didefinisikan sebagai aktivitas untuk menghasilkan system informasi berbasis komputer untuk menyelesaikan persoalan (problem) organisasi atau memanfaatkan kesempatan (opportunities) yang timbul.

Dalam Metodologi Pengembangan Sistem penulis menggunakan Model air terjun (waterfall) ini sebagai berikut :

Model air terjun (waterfall) Biasa juga disebut siklus hidup perangkat lunak. Mengambil kegiatan dasar seperti spesifikasi, pengembangan, validasi, dan evolusi dan merepresentasikannya sebagai fase-fase proses yang berbeda seperti spesifikasi persyaratan, perancangan perangkat lunak, implementasi, pengujian dan seterusnya, dapat diliat sebagai berikut :



Gambar 3.2 Model Waterfall

Keterangan Menurut gambar diatas alur dari Model Waterfall sebagai berikut:

1. Requirements analysis , melakukan analisis terhadap permasalahan yang dihadapi dan menetapkan kebutuhan perangkat lunak atau semua elemen system.
3. Design, menetapkan domain informasi untuk perangkat lunak.
4. Coding (imolementasi), pengkodean yang mengimplementasikan hasil desain ke dalam kode atau bahasa yang dimengerti oleh mesin Komputer dengan menggunakan bahasa pemrograman tertentu.
5. Testing (pengujian) , kegiatan untuk melakukan pengetesan program yang sudah dibuat apakah udah benar atau belum di uji dengan cara manual.jika testing sudah benar maka program boleh digunakan.
6. Maintenance (perawatan) , menangani perangkat lunak yang sudah selesai supaya dapat berjalan lancar dan terhindar dari gangguan-gangguan yang dapat menyebabkan kerusakan.

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis Dan Perancangan

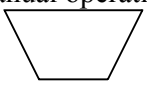
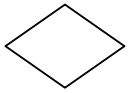
1. FlowMap (flowchart)

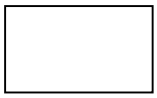
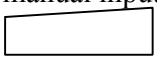
Menurut Prof.Dr. Jogiyanto HM,MBA,Akt. (2001:795) dalam bukunya yang berjudul Analisis & Disain, menjelaskan bahwa:

"Bagan alir (flowchart) adalah bagan (chart) yang menunjukan alir (flow) didalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi.

Bagan alir sistem (system flowchart) merupakan bagan yang menujukan arus pekerjaan secara keseluruan dari sistem, bagan ini menjelaskan urut – urutan dari prosedur – prosedur yang ada didalam sistem. Bagan alir sistem digambar dengan menggunakan simbol – simbol yang tampak sebagai berikut ini :

Tabel 3.1 Simbol-simbol flowchart

SIMBOL	ARTI
Dokumen 	Menujukan dokumen input dan output baik untuk proses manual, mekanik atau komputer
Manual operation 	Menujukan pekerjaan manual
keputusan 	Digunakan untuk suatu kondisi didalam program / symbol keputusan

arsip 	Penyimpanaan yang tidak dapat diakses
Proses 	Menunjukan kegiatan proses dari oprasi program komputer
anak panah	Menujukan arus dari proses
manual input 	Menunjukan input yang menggunakan on-line keyboard

2. Diagram Konteks

Menurut Prof.Dr. Jogiyanto HM,MBA,Akt. (2010:699) dalam buku Analisa Sistem Informasi, menjelaskan bahwa:

"Diagram Konteks adalah diagram yang menggambarkan sumber serta tujuan data yang akan diproses atau dengan kata lain diagram tersebut digunakan untuk menggambarkan sistem secara umum/global dari keseluruhan sistem yang ada.

Berdasarkan di atas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa diagram konteks merupakan diagram yang menggambarkan sistem secara umum atau global.

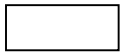
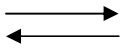
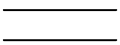
3. DFD (Data Flow Diagram)

Menurut Prof.Dr. Jogiyanto HM,MBA,Akt. (2010:700) dalam bukunya yang berjudul Analisis & Disain, menjelaskan bahwa:

"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 atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan. Data Flow Diagram juga digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur.

Tabel 3.2 Simbol – simbol Data Flow Diagram

No	Simbol	Keterangan
1.		Kesatuan Luar (Eksternal Entity)
2.		Arus / Aliran Data
3.		Proses / Subsistem
4.		Simpanan Data / Data Store

1. DFD Level 0/Zero (Overview Diagram)

"Dari context diagram ini kemudian akan digambar dengan lebih rinci lagi disebut level 0 (overview diagram).

2. Diagram Rinci/Detail (Level Diagram)

"Diagram rinci adalah diagram yang menguraikan proses apa yang ada dalam diagram zero atau diagram level diatasnya.

Berdasarkan definisi di atas maka penulis menyimpulkan bahwa Data Flow Diagram adalah diagram untuk menggambarkan arus dari data sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya.

4. Kamus Data

Menurut Prof.Dr. Jogiyanto HM,MBA,Akt. (2010:725) dalam buku Analisis dan Desain, menjelaskan bahwa:

”Kamus Data merupakan katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. dalam kamus data harus memuat hal-hal berikut:

1. Nama Arus Data

   Nama arus data dicatat pada kamus data, sehingga mereka yang membaca DAD memerlukan penjelasan lebih lanjut tentang suatu arus data tertentu.

2. Alias

   Untuk menyatakan nama lain dari element atau data store yang sebenarnya sama dengan data element atau data store yang telah ada.

3. Bentuk Data

   Dipergunakan untuk mengelompokan kamus data ke dalam kegunaanya sewaktu perancangan sistem.

4. Arus Data

   Menunjukan dari mana data mengalir dan kemana data akan menuju,keterangan arus data ini perluh dicatat di kamus data supaya memudakan mencari arus data ini di DAD.

5. Struktur data

   Struktur data menunjukan harus data yang dicatat di kamus data terdiri dari item - item data apa saja.

Berdasarkan definisi di atas maka penulis menyimpulkan bahwa kamus data merupakan suatu bantuan yang berguna untuk kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi.

5. Perancangan Basis Data.

2. Normalisasi.

Menurut Janner Simarmata. (2007:73) dalam bukunya Perancangan basis data, menjelaskan bahwa:

"Proses normalisasi mempunyai pengelompokkan data elemen menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entitas dan relasinya. Proses normalisasi selalu diuji pada beberapa kondisi, yaitu kemungkinan ada kesulitan pada saat menambah, menghapus, mengubah, membaca pada suatu database. Bila ada kesulitan pada pengujian tersebut relasi dapat dipecahkan pada beberapa tabel lagi atau dengan kata lain perancangan mendapatkan database optimal.

Pada proses normalisasi ini perlu dikenal terlebih dahulu mengenai definisi dari tahap-tahap normalisasi. Tahap-tahap normalisasi terdiri dari :

1. Bentuk tidak normal (Unnnormalized Form)

   Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu, bisa saja data tidak lengkap atau terduplikasi.

2. Bentuk normal ke satu (1NF /First Normal Form)

   Bentuk normal kedua didasari atas konsep full functional dependency (ketergantungan fungsional sepenuhnya) yang dapat didefinisikan sebagai berikut. Jika A adalah atribut-atribut dari suatu relasi, B dikatakan full functional dependency (memiliki ketergantungan fungsional terhadap A,

tetapi tidak secara tepat memiliki ketergantungan fungsional dari subset (himpunan bagian) dari A.

3. Bentuk normal ke dua (2NF /Second Normal Form)

Bentuk normal kedua mempunyai syarat yaitu bentuk data telah memenuhi kriteria bentuk normal ke satu. Atribut bukan kunci haruslah bergantung secara fungsi pada kunci utama/ primary key sehingga untuk membentuk normal kedua haruslah sudah ditentukan kunci-kunci field. Kunci field haruslah unik dan dapat mewakili atribut lainnya yang menjadi anggotanya.

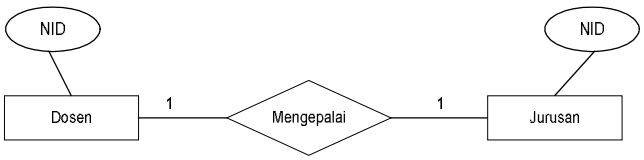
3. Tabel Relasi

Menurut Janner Simarmata. (2007:98) dalam buku Analisis dan Desain, menjelaskan bahwa:

"Kardinalitas Relasi menunjukkan jumlah maksimum tupel yang dapat berelasi dengan entitas pada entitas yang lain.sebagai berikut:

1. Relasi Satu ke satu (One-t-One)

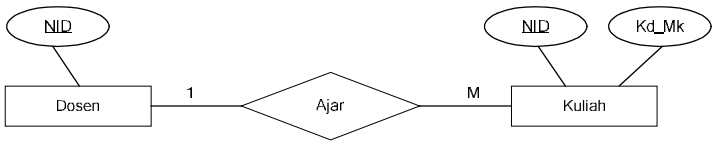
Tingkat hubungan ini menunjukkan hubungan satu ke satu, dinyatakan dengan satu kejadian pada entitas pertama, dan hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang kedua dan sebaliknya.



Gambar 3.3 Relasi One to One

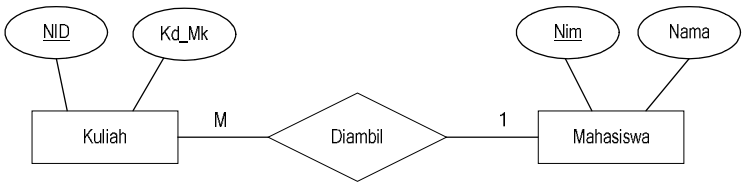
2. Relasi Satu ke Banyak atau Banyak ke Satu (On-to-Many atau Many-to-One).

   Tingkat hubungan satu ke banyak adalah sama dengan banyak ke satu, tergantung dari arah mana hubungan tersebut dilihat. Untuk satu kejadian pada entitas yang pertama dapat mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas yang kedua. Sebaliknya, satu kejadian pada entitas yang kedua hanya dapat mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang pertama :



Gamabar 3.4 Relasi One to Many

Gambar dari many to one sebagai berikut :

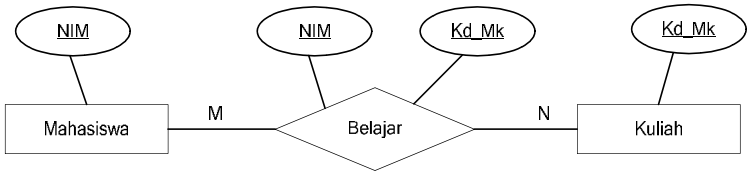


Gambar 3.5 Relasi Many to One

3. Relasi Banyak-ke-Banyak (Many to Many)

   Tingkat hubungan banyak ke banyak terjadi jika tiap kejadian pada sebuah entitas akan mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada

entitas lainnya, dilihat dari sisi entitas yang pertama maupun dilihat dari sisi yang kedua.



Gambar 3.6 Relasi Many to Many

4. Kunci Elemen Data (Key)

Menurut Prof.Dr. Jogiyanto HM,MBA,Akt. (2010:15) dalam buku Analisis dan Desain, menjelaskan bahwa terdapat bermacam-macam jenis Key, antara lain:

"1 Super Key, salah satu atau lebih atribut (kumpulan atribut) dari suatu tabel yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi entity/record dari tabel tersebut secara unik (tidak semua atribut dapat menjadi super key).

2. Candidate Key, tidak boleh berisi atribut dari tabel yang lain sehingga candidate key sudah pasti super key namun belum tentu sebaliknya.
3. Primary Key, salah satu atribut candidate key dapat dipilih menjadi primary key dengan 3 (tiga) kriteria yaitu key tersebut lebih natural untuk digunakan sebagai acuan, lebih sederhana, terjamin keunikannya.
4. Alternate key, setiap atribut candidate key yang tidak terpilih menjadi primary key maka atribut-atribut tersebut dinamakan alternate key.

3.2.4. Pengujian Software

Adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain, dan pengkodean.

Pentingnya pengujian perangkat lunak dan implikasinya yang mengacu pada kualitas perangkat lunak tidak dapat terlalu ditekan karena melibatkan sederetan aktivitas produksi di mana peluang terjadinya kesalahan manusia sangat besar dan arena ketidakmampuan manusia untuk melakukan dan berkomunikasi dengan sempurna maka pengembangan perangkat lunak diiringi dengan aktivitas jaminan kualitas.

Meningkatnya visibilitas (kemampuan) perangkat lunak sebagai suatu elemen sistem dan "biaya" yang muncul akibat kegagalan perangkat lunak, memotivasi dilakukannya perencanaan yang baik melalui pengujian yang teliti. Pada dasarnya, pengujian merupakan satu langkah dalam proses rekayasa perangkat lunak yang dapat dianggap sebagai hal yang merusak dari pada membangun.

Sejumlah aturan yang berfungsi sebagai sasaran pengujian pada perangkat lunak adalah:

1. Pengujian adalah proses eksekusi suatu program dengan maksud menemukan kesalahan
2. Test case yang baik adalah test case yang memiliki probabilitas tinggi untuk menemukan kesalahan yang belum pernah ditemukan sebelumnya
3. Pengujian yang sukses adalah pengujian yang mengungkap semua kesalahan yang belum pernah ditemukan sebelumnya

Sasaran itu berlawanan dengan pandangan yang biasanya dipegang yang menyatakan bahwa pengujian yang berhasil adalah pengujian yang tidak ada kesalahan yang ditemukan. Data yang dikumpulkan pada saat pengujian dilakukan memberikan indikasi yang baik mengenai reliabilitas perangkat lunak dan beberapa menunjukkan kualitas perangkat lunak secara keseluruhan, tetapi ada satu hal yang tidak dapat dilakukan oleh pengujian, yaitu pengujian tidak dapat memperlihatkan tidak adanya cacat, pengujian hanya dapat memperlihatkan bahwa ada kesalahan perangkat lunak.

Sebelum mengaplikasikan metode untuk mendesain test case yang efektif, perekayasa perangkat lunak harus memahami prinsip dasar yang menuntun pengujian perangkat lunak, yaitu:

1. semua pengujian harus dapat ditelusuri sampai ke persyaratan pelanggan, maksudnya mengungkap kesalahan dari cacat yang menyebabkan program gagal.
2. Pengujian harus direncanakan lama sebelum pengujian itu mulai, maksudnya semua pengujian dapat direncanakan dan dirancang sebelum semua kode dijalankan.
3. Prinsip Pareto berlaku untuk pengujian perangkat lunak, maksudnya dari 80% kesalahan yang ditemukan selama pengujian dapat ditelusuri sampai 20% dari semua modul program.
4. Pengujian haru mulai “dari yang kecil” dan berkembang ke pengujian “yang besar”, Selagi pengujian berlangsung maju, pengujian mengubah

focus dalam usaha menemukan kesalahan pada cluster modul yang terintegrasi dan akhirnya pada sistem.

5. Pengujian yang mendalam tidak mungkin karena tidak mungkin mengeksekusi setiap kombinasi jalur skema pengujian dikarenakan jumlah jalur permutasi untuk program menengah pun sangat besar.
6. Untuk menjadi paling efektif, pengujian harus dilakukan oleh pihak ketiga yang independent.

Dalam lingkungan yang ideal, perekayasa perangkat lunak mendesain suatu program computer, sebuah sistem atau produk dengan testabilitas dalam pikirannya. Hal ini memungkinkan individu yang berurusan dengan pengujian mendesain test case yang efektif secara lebih mudah. Testabilitas adalah seberapa mudah sebuah program computer dapat diuji. Karena sangat sulit, perlu diketahui apa yang dapat dilakukan untuk membuatnya menjadi lebih mudah. Procedural dan menggunakannya sebagai pedoman untuk menetapkan basis set dari jalur eksekusi.

Sasaran utama desain test case adalah untuk mendapatkan serangkaian pengujian yang memiliki kemungkinan tertinggi di dalam pengungkapan kesalahan pada perangkat lunak. Untuk mencapai sasaran tersebut, digunakan 4 kategori yang berbeda dari tehnik desain test case: Pengujian white-box, pengujian black-box :

1. **Pengujian white-box** berfokus pada struktur control program. Test case dilakukan untuk memastikan bahwa semua statemen pada program telah dieksekusi paling tidak satu kali selama pengujian dan bahwa semua kondisi logis telah diuji. Pengujian basic path, tehnik pengujian white-box, menggunakan grafik (matriks grafiks) untuk melakukan serangkaian pengujian yang independent secara linear yang akan memastikan cakupan.

Pengujian aliran data dan kondisi lebih lanjut menggunakan logika program dan pengujian loop menyempurnakan tehnik white-box yang lain dengan memberikan sebuah prosedur untuk menguji loop dari tingkat kompleksitas yang bervariasi. Pengujian black-box didesain untuk mengungkap kesalahan pada persyaratan fungsional tanpa mengabaikan kerja internal dari suatu program.

2. **Tehnik pengujian black-box** berfokus pada domain informasi dari perangkat lunak, dengan melakukan test case dengan menpartisi domain input dari suatu program dengan cara yang memberikan cakupan pengujian yang mendalam.

Metode pengujian graph-based mengeksplorasi hubungan antara dan tingkah laku objek-objek program. Partisi ekivalensi membagi domain input ke dalam kelas data yang mungkin untuk melakukan fungsi perangkat lunak tertentu. Analisis nilai batas memeriksaa kemampuan program untuk menangani data pada batas yang dapat diterima

Metode pengujian yang terspesialisasi meliputi sejumlah luas kemampuan perangkat lunak dan area aplikasi. GUI, arsitektur client/ server, dokumentasi dan fasilitas help dan sistem real time masing-masing membutuhkan pedoman dan tehnik khusus untuk pengujian perangkat lunak.

Sumber data diperoleh dari internet **:**

http://dosen.amikom.ac.id*/downloads/materi/TESTING%20PERANGKAT%20LUNAK.doc*).

Diambil pada Taggal 13-Juni-2010.