BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penulis melakukan objek penelitian yaitu pada Sekolah Menengah Kejuruan Karya Pembangunan (SMK KP) 2 Bandung di Jl. A.H. Nasution No. 25 B Ujung Berung Telp. (022) 7814770 Bandung. Berikut mengenai profile SMK KP 2 Bandung.

3.1.1 Sejarah Singkat SMK Karya Pembangunan 2 Bandung

Pada tanggal 28 April 1997 yang berawal dari SMEA (Sekolah Menengah Ekonomi Atas) dengan bidang keahlian bisnis dan manajemen dan program keahlian administrasi perkantoran, yang selanjutnya pada tahun 2000 sesuai dengan keputusan dinas pendidikan SMEA Karya Pembangunan 2 Bandung berubah menjadi SMK KP 2 Bandung (Sekolah Menengah Kejuruan Karya Pembangunan 2 Bandung) dengan bidang keahlian bisnis dan manajemen dan program keahlian administrasi perkantoran. Dan pada ajaran tahun 2012 SMK KP 2 Bandung memulai menambah bidang dan program keahlian yaitu rekayasa perangkat lunak dan akutansi.Walau pada saat ini jurusan tersebut belum ada peminat . Sehingga saat ini masih jurusan bidang keahlian bisnis dan manajemen dan program keahlian administrasiperkantoran yang diminati para siswi – siswi di SMK KP 2 Bandung.

3.1.2 Visi dan Misi SMK Karya Pembangunan 2 Bandung

A. Tujuan Pendidikan Menengah Kejuruan

" Tujuan Pendidikan Menengah Kejuruan adalah meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, ahlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut sesuai kejuruannya"

B. Visi SMK KP 2 Bandung

" Menjadi SMK Bersatndar Nasional "

C. Misi SMK KP 2 Bandung

" Mempersiapkan tenaga kerja menengah yang berprestasi sebagai inventansi seumber daya manusia yang memiliki iman dan taqwa kepada Tuahn Yang Maha Esa, serta ilmu pengetahuan dan teknologi yang terkait dengan pertumbuhan dalam persaingan tingkat nasional dan internasional "

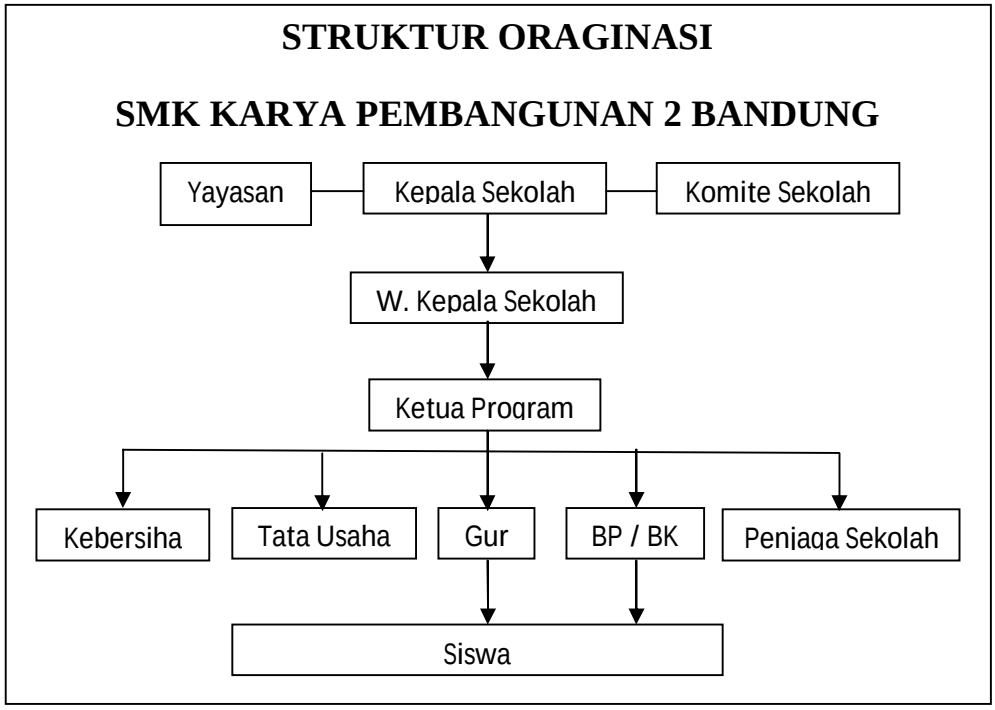
D. Tujuan SMK Karya Pembangunan 2 Bandung

1. Membekali para calon tamatan dengan berbagai ilmu pengetahuan dan teknologi sesuai keahliannya agar menjadi manusia yang kompeten dan mandiri dalam berkarier di masyarakat

2. Mendorong peserta diklat untuk memiliki sikap jujur, sportif, disiplin serta kepedulian terhadap kompetensi yang harus dimilikinya
3. Melatih peserta diklat agar mau dan mampu menjemput masa depannya yang cerah, sukses dan professional sesuai kompetensinya

3.1.3 Struktur Ogranisasi SMK Karya Pembangunan 2 Bandung

Berikut ini adalah struktur organisasi SMK KP 2 Bandung :



Gambar 3.1 Struktur Organisasi SMK Karya Pembangunan 2 Bandung

[Sumber : ***SMK Karya Pembangunan 2 Bandung***]

3.1.4 Deskripsi Tugas

Tugas pokok dan fungsi pengelola SMK Karya Pembangunan 2 Bandung adalah sebagai berikut :

1. **Kepala Sekolah**

   Kepala Sekolah berfungsi dan bertugas sebagai manager,administrator dan supervisor, pemimpin/leader, innovator, motivator.

   a. Kepala Sekolah Selaku Manager

   Mempunyai tugas sebagai berikut :

   a. Menyusun perencanaan
   b. Mengorganisasikan kegiatan
   c. Mengarahkan Kegiatan
   d. Mengkoordinasikan Kegiatan
   e. Melaksanakan pengawasan
   f. Melaksanakan evaluasi terhadap kegiatan
   g. Menetukan kebijaksanaan
   h. Mengadakan rapat
   i. Mengambil keputusan
   j. Mengatur proses belajar mengajar
   k. Mengatur administrasi, ketatausahaan, peserta didik, ketenagaan, sarana, prasarana, dan keuangan (RAPBS)
   l. Mengatur Organisasi Siswa Intra Sekolah (OSIS)
   m. Mengatur hubungan peserta didik dengan masyarakat dan instansi terkait

b. Kepala Sekolah Sebagai Supervisor

Bertugas menyelenggarakan supervisi mengenai :

a. Proses Belajar Mengajar
b. Kegiatan Bimbingan dan Konseling
c. Kegiatan Ekstra Kulikuler
d. Kegiatan Ketatausahaan
e. Kegiatan kerjasama dengan masyarakat dan instansi terkait
f. Sarana dan prasarana
g. Kegiatan OSIS
h. Kegiatan 5 R

c. Kepala Sekolah Sebagai Pemimpin/Leader

Kepala sekolah sebagai pemimpin mempunyai tugas :

a. Dapat dipercaya dan bertanggung jawab
b. Memahami kondisi guru, karyawan dan siswa
c. Memiliki visi dan memahami misi sekolah
d. Mengambil keputusan urusan intern dan ekstern sekolah
e. Membuat, mencari dan memilih gagasan baru

d. Kepala Sekolah Sebagai Inovator

Kepala Sekolah sebagai innovator mempunyai tugas :

a. Melakukan pembaharuan dibidang : KBM, Bimbingan dan Konseling, Ekstrakulikuler, Pengadaan
b. Melaksanakan pembinaan guru dan karyawan
c. Melakukan pembaharuan dalam menggali sumber daya di Komite Sekolah dan masyarakat

e. Kepala Sekolah Sebagai Motivator

a. Mengatur ruang kantor yang kondusif untuk bekerja
b. Mengatur ruang kantor yang kondusif untuk KBM/BK
c. Mengatur ruang Laboratorium yang kondusif untuk praktikum
d. Mengatur ruang Perpustakaan yang kondusif untuk belajar
e. Mengatur halaman/lingkungan sekolah yang sejuk, teratur dan rindang
f. Menciptakan sekolah yang harmonis sesama guru dan karyawan
g. Menciptakan hubungan kerja yang harmonis antara sekolah dan lingkungan
h. Menerapkan prinsip penghargaan dan hukuman. Dalam melaksanakan tugasnya, Kepala Sekolah mendelegasi kepada Wakil Kepala Sekolah

2. PKS Kurikulum

1. Memasyarakatkan dan mengembangkan Kurikulum

2. Menyusun program pengajaran (mingguan, bulanan, semester, tahunan) dan mengkoordinasi pelaksanaannya.
3. Menganalisis ketercapaian target kurikulum
4. Mengkoordinir pengembangan kurikulum
5. Mengkoordinir kegiatan belajar mengajar termasuk pembagian tugas guru jadwal pelajaran, evaluasi belajar
6. Mengkoordinasikan persiapan pelaksanaan Ujian Nasional, Ujian Sekolah dan Uji Kompetensi
7. Mengarahkan kriteria kenaikan kelas dan persyaratan kelulusan bersama Ketua Program
8. Mengarahkan penyusunan administrasi mengajar
9. Menggali materi-materi untuk penyesuaian kurikulum dan program magang bersama ketua program
10. Menyiapkan administrasi penerimaan siswa baru
11. Mengajar
12. Menyusun laporan

3. KEPALA TATA USAHA

1. Menyusun program kerja tata usaha sekolah
2. Mengkoordinir pengelolaan keuangan sekolah
3. Mengurus kebutuhan fasilitas TU sekolah
4. Mengatur pengurusan kepegawaian
5. Membina dan mengembanqkan karier tenaqa TU sekolah

6. Mengurus kebutuhan fasilitas tata usaha
7. Menyiapkan dan menyajikan data statistik sekolah
8. Mengatur pelaksanaan kesekretariatan dan kerumah-tanggaan
9. Mengatur administrasi hasil proses KBM
10. Membantu Kasek untuk mengembangkan sistem informasi sekolah
11. Mengatur administrasi inventaris sekolah (alat, perabot)
12. Mengatur administrasi kesiswaan dan beasiswa
13. Memantau pelaksanaan program 5 R
14. Membantu Kasek dalam penyusunan RAPBS dan RIPS
15. Menyusun laporan

4. WALI KELAS

1. Memahami siswa dan karakter mereka dari kelas yang diasuhnya
2. Mengatur tempat duduk siswa di kelas
3. Menjalin hubungan dengan orang tua siswa
4. Menghubungi Orang Tua Murid/Wali apabila perlu
5. Membantu bendahara dalam mengumpulkan pembayaran SPP/sumbangan lainnya
6. Mengumpulkan nilai dari para guru dan memasukan kedalam buku/daftar kumpulan nilai (DKN)
7. Mengisi dan membagikan Raport
8. Membantu guru BK (BP) dalam menangani kasus siswa
9. Membina budi pekerti siswa

10. Membantu siswa dalam memecahkan masalah
11. Mengajar pada jam pelajaran
12. Menjalankan tugas piket sesuai dengan waktu yang telah di tentukan
13. Mengatur piket siswa
14. Membantu membuat organisasi kelas
15. Mengontrol kebersihan kelas
16. Membuat laporan berkala tentang kehadiran siswa minimal seminggu sekali
17. Pada hari piket hadir 15 menit sebelum dan sesudah waktu belajar

5. GURU / STAF EDUCATIVE

1. Menyiapkan perangkat mengajar semester, analisa silabus, RPP dan kisi-kisi perangkat evaluasi
2. Melaksanakan administrasi siswa (daftar nilai, daftar hadir dan daftar kemajuan siswa)
3. Melaksanakan Kegiatan belajar mengajar

   A. Guru teori dan guru Normatif/Adaptif

   - Mempersiapkan bahan ajar dan alat bantu.
   - Memasukkan misi kejuruan pada mata pelajaran
   - Menerapkan Kompetensi kejuruan dalam pembelajaran
   - Mengisi buku agenda kelas

B. Guru Produktif

- Menyiapkan pelajaran praktek, bahan & alat ruangan pembagian tugas
- Melaksanakan KBM Produktif, pengawasan, proses, dan penilaian hasil
- Menyelesaikan pekerjaan praktek (pembersihan dan penyimpanan alat serta ruangan)
- Bertanggung jawab terhadap inventaris dan perabot
- Memiliki kemampuan mengoperasikan mesin bisnis dan alat/perlengkapan perkantoran

4. Melaksanakan bimbingan profesi siswa
5. Mengembangkan alat bantu kegiatan belajar siswa
6. Membantu melaksanakan kegiatan 5 R
7. Mengembangkan bahan ajar sesuai perkembangan Ilmu Teknologi dan kebutuhan muatan lokal
8. Mengembangkan kemampuan profesi Guru Mata Pelajaran melalui kegiatan/kesempatan yang diajari atau diberikan (alur formal/informal)
9. Membantu mengembangkan koperasi unit produksi siswa, hubungan industri, uji profesi, program magang siswa
10. Melakukan kegiatan remidial
11. Membuat laporan berkala

3.2 Metode Penelitian

Ada dua macam pendekatan dalam penelitian yaitu :

1. Pendekatan kuantitatif dimana peneliti akan bekerja dengan angka – angka sebagai perwujudan gejala yang diamati
2. Pendekatan kualitatif dimana peneliti akan bekerja dengan informasi – informasi data dan di dalam menganalisanya tidak menggunakan analisa data statistik.

Pendekatan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif, bentuk desain penelitian dimungkinkan bervariasi karena sesuai dengan bentuk alami penelitian kualitatif itu sendiri yang mempunyai sifat emergent dimana phenomena muncul sesuai dengan prinsip alami.

Penelitian kualitatif dapat dipandang juga sebagai penelitian partisipatif yang desain penelitiannya memiliki sifat fleksibel atau dimungkinkan untuk diubah guna menyesuaikan dari rencana yang telah dibuat, dengan gejala yang ada pada tempat penelitian yang sebenarnya. Oleh karena seorang peneliti belum mengetahui tentang responden dan apa yang akan ditanyakan kepada mereka, maka mereka diperbolehkan melakukan perubahan.

3.2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian ini termasuk kedalam penelitian yang bersifat deskriptif.Penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk memperoleh ciri-ciri variabel, dimana dalam penelitian ini adalah untuk

memperoleh gambaran tentang kinerja program dirancang dan diimplementasikan kepada pengguna (user) dalam perusahaan.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder.Data primer yang diperlukan dalam penelitian ini dikumpulkan dengan melakukan penelitian lapangan yaitu datang langsung ke perusahaan yang bersangkutan.Data sekunder dikumpulkan melalui penelitian kepustakaan.

3.2.2.1 Sumber Data Primer (Wawancara, Obseravasi)

Data primer yang digunakan adalah data yang didapatkan melalui identifikasi dan informasi langsung dari pihak SMK Karya Pembangunan 2 Bandung untuk mendapatkan data yang dapat mendukung penelitian ini.

Adapun teknik yang dilakukan dalam studi lapangan yaitu:

1. Teknik Observasi

   Observasi yaitu pengumpulan data melalui pengamatan dan pencatatan oleh pengumpul data terhadap gejala atau peristiwa yang diselidiki pada objek penyusunan. Dalam penelitian ini objek yang akan di amati yaitu pengolahan penerimaan siswa baru, pengolahan data siswa, pengolahan pembagian kelas, dan pengolahan penjadwalan dan pengolahan penilaian.

2. Teknik Wawancara

Tatap muka langsung dengan bagian yang terkait dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan yang berhubungan dengan objek yang dianalisa. Dalam hal ini yang menjadi narasumber adalah Bagian Kurikulum SMK KP 2 Bandung Bpk Ayi Supriatna S.Pd..

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder (Dokumentasi)

Penelitian kepustakaan diperlukan untuk mengumpulkan data sekunder diperlukan untuk menunjang, melengkapi, dan menyempurnakan data primer.Data Sekunder berupa data – data yang sudah tersedia dan dapat diperoleh dengan cara membaca, melihat atau mendengar Teknik pengumpulan data sekunder adalah dengan cara mempelajari dari jurnal, laporan dari instansi yang terkait serta karya tulis lainnya yang ada hubungannya dengan penelitian ini.

3.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan oleh penulis untuk merancang sebuah sistem informasi pendukung akademik berbasis *web* SMK KP 2 Bandungadalah dengan pendekatan tersruktur dan pengembangan secara prototype.

3.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan oleh penulis untuk merancang sebuah sistem informasi dengan pendekatan terstruktur.Pendekatan terstruktur adalah pengembangan sebuah model dari hasil analisa pemecahan permasalahan

dengan menggunakan sebuah sistem komputer yang memiliki komponen-komponen dan hubungan yang sama atau serupa dengan permasalahan aslinya. Pendekatan terstruktur mempunyai alat bantu (*tools*) seperti Flow Map, Diagram Konteks, Data Flow Diagram (DFD), Kamus Data, Normalisasi, Tabel Relasi, Entity Relationship Diagram (ERD).

3.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah dengan menggunakan metode pendekatan prototype. Prototype merupakan salah satu metode pengembangan perangat lunak yang banyak digunakan. Prototype dibangun untuk mendefinisikan kebutuhan. Prototype akan dihilangkan sebagian atau seluruhnya dan perangkat lunak aktual direkayasa dengan kualitas dan implementasi yang sudah ditentukan .

Metode prototipe di rancang agar dapat menerima perubahan-perubahan dalam rangka menyempurnakan prototipe yang di buat dan perubahan-perubahan yang terjadi di anggap dapat merupakan sebagian dari proses pengembangan itu sendiri.

Berikut adalah langkah-langkah dalam merancang sistem yang penulis gunakan dalam mekanisme pengembangan sistem dengan prototipe , langkah-langkah tersebut adalah :

1. Mengidentifikasikan kebutuhan user agar bisa merancang sistem yang akan di bangun sesuai dengan harapan user . Sebelum pada tahap perancangan, tahap awal yang harus dilakukan adalah menganalisis sistem denga cara

melakukan pengumpulan data, obervasi, dan wawancara serta membaca literatur yang berhubungan dengan sistem yang akan di bangun, baik dalam model interface, teknik, prosedural, maupun teknik yang di gunakan.

2. Pada tahap kedua akan di buat prototipe sistem tersebut untuk memperlihatkankepada pemakai model sistem yang akan di rancang.
3. Pada tahap ketiga yaitu pengujian prototipe sistem yang telah di rancang untuk memastikan bahwa sistem tersebut dapat di gunakan dengan baik dan benar sesuai kebutuhan pemakai.
4. Pada tahap keempat 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 di setujui.

3.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Dalam perancangan suatu sistem diperlukan beberapa alat bantu. Alat bantu ini merupakan refresentasi grafik yang dapat mempermudah dalam menggambarkan komponen–komponenyang ada, proses yang terjadi dan membuat usulan pemecahan masalah secara logika. Alat bantu yang digunakan diantaranya *Flowmap*, Diagram Konteks, *Data Flow Diagram* (DFD), Kamus Data, Tabel Relasi dan *Entity Relation Diagram* (ERD)

1. *Flowmap*

Flowmap merupakan diagram alir yang menggambarkan pergerakan proses diantara unit kerja yang berbeda-beda, sekaligus menggambarkan arus dari

dokumen, aliran data fisik, entitas sistem informasi dan kegiatan operasi yang berhubungan dengan sistem informasi.

2. *Diagram Konteks*

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Ia akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh boundary (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada store dalam diagram konteks.

3. *Data Flow Diagram* (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi. DFD ini merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh perancang sistem kepada pemakai maupun pembuat program.

4. *Kamus Data*

Kamus data sering disebut juga dengan sistem data *dictionary* adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi.

Dengan menggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Pada tahap analisis, kamus data

digunakan sebagai 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. *Normalisasi*

Proses normalisasi merupakan proses pengelompokan data elemen menjadi tabel-tabel yang menunjukan entitas dan relasi yang berfungsi untuk menentukan kunci yang unik untuk mengakses data item atau pembentukan database relation sedmikian rupa sehingga basis data tersebut menjadi lebih mudah dimodifikasi, lebih mudah diproses untuk kebutuhan baru, dan membantu mengurangi timbulnya masalah yang berhubungan dengan pengolahan data.

a) Kegunaan Normalisasi

Kegunaan normalisasi adalah:

1. Meminimalkan pengulangan 1-NF (Normal form).
2. Memudahkan identifikasi entitas / objek.

b) Bentuk Normalisasi

Bentuk-bentuk normalisasi ada tiga 3 yaitu:

1. Bentuk Normal 1

   Adalah suatu relasi memenuhi 1-NF dan setiap atribut dari relasi tersebut hanya memiliki nilai tunggal dalam suatu basis/ record.

2. Bentuk Normal II-NF

   a. Memenuhi 1-NF

   b. Setiap atribut yang bukan kunci utama tergantung secara fungsional terhadap semua atribut kunci dan bukan hanya sebagai atribut.

c. Jika suatu relasi memenuhi 1-NF danrelasi tersebut memenuhi satu atribut yang membentuk kunci utama, maka relasi tersebut memenuhi bentuk II-NF.

3. Bentuk Normal III-BCNF

Adalah suatu relasi yang memenuhi II-NF dan setiap atribut bukan kunci tidak tergantung secara fungsional kepada atribut bukan kunci yang lain dalam relasi tersebut dan selalu memenuhi III-NF.

6. *Tabel Relasi*

Relasi Tabel secara sederhana dapat dikatakan sebagai suatu *database* yang didalamnya terdapat tabel-tabel yang saling berelasi satu sama lain. Kardinalitas relasi menunjukkan jumlah maksimum tabel yang dapat berelasi dengan entitas pada entitas yang yang ada pada tabel lain.

7. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Implementasi ini merupakan transformasi model data dari ERD menjadi basis data fisik. Tiap entitas yang ada akan menjadi sebuah tabel yang kemudian akan terjadi peleburan ataupun penambahan atribut relasi kesalah satu dari kedua entitas tersebut. Pengujian adalah proses pemeriksaan atau evaluasi sistem atau komponen sistem secara manual atau otomatis untuk memverifikasi apakah sistem memenuhi kebutuhan-kebutuhan yang dispesifikasikan atau mengidentifikasi perbedaan-perbedaan antara hasil yang diharapkan dengan yang terjadi. Pengujian ditujukan untuk menghasilkan perangkat lunak *(software)* yang bebas kesalahan, paling tidak secara teknik.

3.3.4 Pengujian Software

Metode Pengujian adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain, dan pengkodean. Pengujian *Black-box* berfokus pada struktur tampilan kontrol program. Test case dilakukan untuk memastikan bahwa semua statement pada program telah dieksekusi paling tidak satu kali selama pengujian dan bahwa semua kondisi logis telah diuji.

Pengujian *Black-box* berfokus kepada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian *Black-box* memungkinkan perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. Pengujian *Black-box* bukan merupakan alternatif dari teknik *white-box,* tetapi merupakan pendekatan komplementer yang kemungkinan besar mampu mengungkap kesalahan-kesalahan pada metode *white-box*.