BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Dalam penelitian ini, yang menjadi objek penelitian adalah Kantor Balai Kerjasama Pendidikan Magister PSDA Jl. Abdul Hamid Po. Box .6367 BANDUNG 40193 Provinsi Jawa Barat.

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Generasi Kesatu (1952-1972)

Departemen Pekerjaan Umum dan Tenaga Listrik mengelola sendiri penyelengaraan Akademik Teknik Pekerjaan Umum dan Tenaga (ATPUT) di Bandung.

Generasi Kedua (1972-1998)

Departemen Pekerjaan Umum berafiliasi dengan Perguruan Tinggi Nasional yang diantaranya ITB (Institut Teknologi Bandung, 1972), ITS (Institut Teknologi 10 Nopember Surabaya, 1975), dan UNDIP (Universitas Dipenogoro, 1979), dan menyelenggarakan pendidikan Lembaga Politeknik Pekerjaan Umum (LPPU).

Generasi Ketiga (1998-2000)

Departemen Pekerjaan Umum melakukan reformasi penyelenggaraan pendidikan kedinasan dengan pola kemitraan titipan dan pesanan yang bekerjasama dengan

Perguruan Tinggi Nasional Politeknik Negeri Bandung, Universitas Dipenogoro, Institut Teknologi 10 Nopember Surabaya, Universitas Hasanuddin, Politeknik Manado, Universitas Cendrawasih, sebagai bagian dari upaya peningkatan dan pemenuhan tenaga professional bidang pekerjaan umum.

Generasi Keempat (2000-2001)

Sejalan dengan berubahnya organisasi Departemen Pekerjaan Umum menjadi Departemen Pemukiman dan Pengembangan Wilayah, maka PUSDIKTEK PU berubah menjadi PUSDIKTEK Departemen Kimbangwil. Dengan adanya perubahan tersebut, maka orientasi penyelenggaraan pendidikan, pengembangan kurikulum dan materi ajar, berubah sesuai kebutuhan organisasi. Dalam rangka mendukung misi Departemen Kimbangwil untuk meningkatkan kemampuan daerah agar lebih professional, accountable, dan pemerataan dalam pembangunan, maka telah dilakukan pengembangan dan perluasan jaringan kerjasama dengan Politeknik Padang, Banjarmasin, dan Pontianak. Selanjutnya pengembangan dilakukan pada program yang semula berorientasi pada program D3, D4 & Spesialis, yang kemudian berubah menjadi lebih berorientasi pada program D4 dan Magister Profesional.

Generasi Kelima (2001-Sekarang)

Departemen Kimpraswil mengadakan perluasan program studi dengan dibukanya keahlian pendukung yaitu Manajemen Aset dan Manajemen Informatika. Fasilitas penyelenggaraan pendidikan dilakukan dengan berbagai lembaga pendidikan diseluruh Indonesia yang diantaranya dengan pemerintah Propinsi Jawa Barat (Universitas Winayamukti), Propinsi Nanggroe Aceh Darussalam (Politeknik Negeri Lhokseumawe), Propinsi Sumatra Selatan (Politeknik Negeri Universitas Sriwijaya Palembang), Propinsi NTT (Politeknik Negeri Universitas Cendana Kupang), dan Propinsi Sulawesi Tenggara (Universitas Haluoleo, Kendari).

3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

Adapun Visi dan Misi perusahaan ini adalah sebagai berikut :

Visi

Terwujudnya tenaga ahli propesional yang handal dan mampu mengelola Sumber Daya Air dan infrastruktur secara konseptual terpadu dan berkesinambungan.

Misi

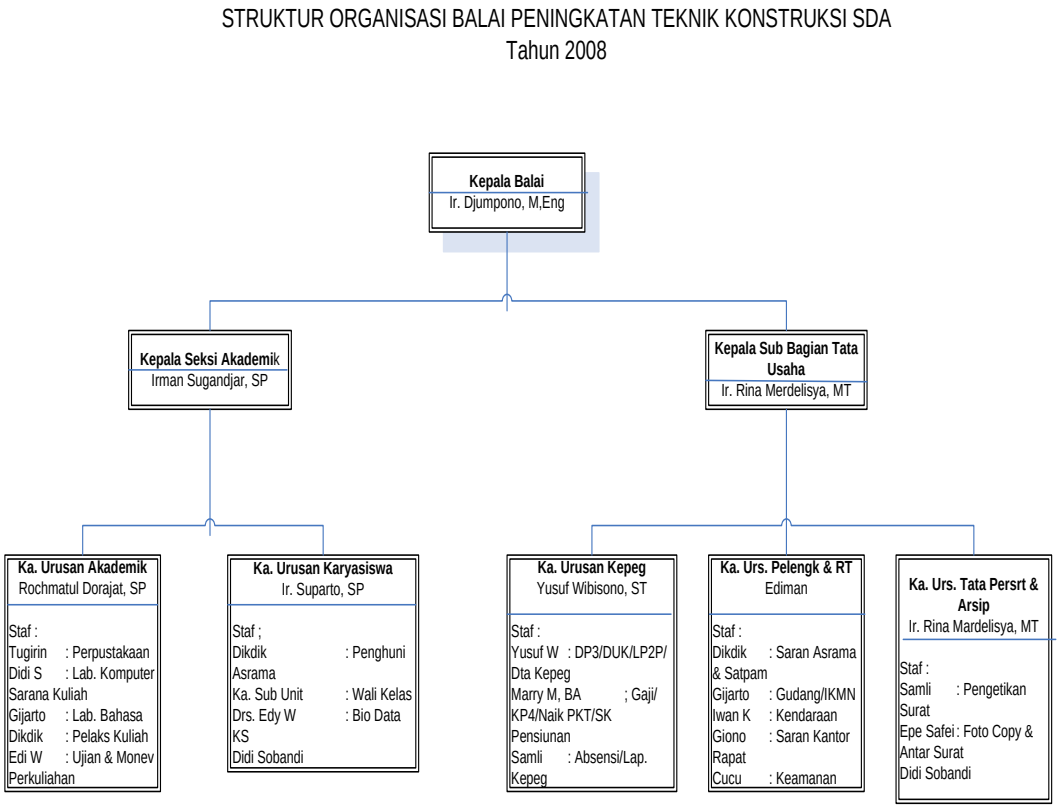
Mempersiapkan tenaga profesional yang :

1. Mampu menerapkan pengetahuan dan teknologi di bidang Sumber Daya Air.
2. Handal dan mampu mengelola potensi Sumber Daya Air dan infrastruktur.

3. Mampu melakukan pelayanan kepada masyarakat dalam bidang Sumber Daya Air.
4. Mampu menjalankan Visi dan Misi dari departemen teknis terkait.

3.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Balai Kerjasama Pendidikan Magister Pengembangan Sumber Daya Air (BKPM-PSDA) merupakan Lembaga Pendidikan yang berada di bawah Pusat Pembinaan Keahlian dan Teknik Konstruksi (Pusbiktek), Badan Pembinaan Konstruksi dan Sumber Daya Manusia (BPKSDM) Departemen Pekerjaan Umum. Struktur organisasi Balai Kerjasama Pendidikan Magister PSDA, berdasarkan Surat Keputusan 101/SK/K01.10/PP/2007 seperti yang disajikan pada Gambar 3.1 berikut ini.



Gambar 3. 1 Struktur Organisasi Balai KPM PSDA

3.1.4 Deskripsi Tugas

Adapun deskripsi tugas dari masing-masing jabatan tersebut adalah :

1. Jabatan:

   1.Kepala Balai

   2.Kepala Satker

   3.Wali kelas

Tugas :

1. Menyusun Program Kerja Keahlian Teknik Konstruksi Sumber Daya Air
2. Melaksanakan Kerjasama Pendidikan Keahlian Magister dibidang PSDA.
3. Melaksanakan Evaluasi Kerjasama Pendidikan
4. Melaksanakan Urusan Pengabdian Masyarakat
5. Menyusun Program Pemeliharaan Sarana
6. Melaksanakan bimbingan dan konseling karyasiswa
7. Mengarahkan kegiatan ke-Tata Usahaan
8. Mengarahkan Kegiatan Akademik
9. Mengarahkan Pelaksanaan kegiatan Ex.Pembangunan dan Rutin
10. Memonitor Pelaksanaan Jasa pengelolaan pendidikan keahlian teknik & pemanfaatan Sarana dan Prasarana.
11. Bertanggung jawab kepada Kapusbiktek

2. Jabatan:

1. Kasubag Tata Usaha
2. Pelaksana IBKMN
3. Ketua Sub Unit BK BPKTK – SDA.
4. Pejabat P2P
5. Wali Kelas

Tugas :

Mengkoordinasi pelaksanaan tugas ke-TU-an, kepegawaian, kesejahteraan, dan Peningkatan keprofesionalan SDM karyawan

1. Melaksanakan administrasi kepegawaian, urusan TU, tata persuratan, kearsipan, dan keuangan
2. Menyiapkan program peningkatan SDM melalui Diklat
3. Melaksanakan tugas panitia sosialisasi & seleksi
4. Menyiapkan program anggaran rutin dan pelaksanaan
5. Menyiapkan Cuti, kenaikan pangkat, KGB, WI, pensiun
6. Monitoring administrasi pembendaharaan rutin
7. Monitoring pemeliharaan Aset IKMN & Sarana didik
8. Pelaksanaan Koordinator senam pagi tiap jum'at
9. Sebagai ketua sub unit LBK melaksanakan BK melalui SSS, CPD, Perwalian dan Menyiapkan Ruangan BK
10. Melaksanakan dan pemeliharaan sarana dan prasarana kantor Balai PKTK SDA & Lingkungan sekitarnya
11. Memberdayakan karyawan untuk kesejahteraan

12. Melakukan tugas dinas lain yang diperintahkan Kepala Balai
13. Memberdayakan karyawan berwirausaha melalui PNBP
14. Mengusulkan Kegiatan kepada pejabat PAB
15. Koordinator pengawas ujian KS Magister PSDA
16. Menciptakan kedisiplinan dan kebertanggung jawaban
17. Menciptakan rasa keamanan karyawan dari Satpam
18. Pelayanan Prima & menciptakan *Good Governance*
19. Meningkatkan IMTAQ karyawan & perilaku santun
20. Membuat laporan tahunan
21. Mengabdate Kepegawaian Balai PKTK SDA
22. Menilai DP3 karyawan PNS Balai PKTK SDA
23. Mengkoordinasi para Wali Kelas karyasiswa Balai PKTK SDA.
24. Membuat *Family Tree* karyawan Balai PKTK SDA.
25. Melakukan pengujian dan perintah pembayaran
26. memantau pelaksanaan kegiatan Balai PKTKSDA
27. Bertanggung jawab kepada pejabat Kepala Balai PKTK SDA

3. Jabatan :

1. Kepala Seksi Akademik
2. Pejabat PAB
3. Wali Kelas

Tugas :

Melaksanakan :

1. Administrasi Pendidikan dan Pengajaran
2. Urusan Registrasi
3. Sekretaris bimbingan konseling
4. Pengabdian masyarakat
5. Administrasi alumni dan karyasiswa
6. Kesejahteraan karyasiswa
7. Koordinator *day trip* dan *field trip*
8. Pembimbing *role play*
9. Koordinator pengawas ujian karyasiswa Magister PSDA
10. Wali kelas karyasiswa
11. Melaksanakan kegiatan yang tercantum dalam DIPA pada tahun anggaran yang sedang berjalan
12. Bertanggung Jawab langsung kepada Kepala Satker Balai PKTK SDA
13. Mengevaluasi pelaksanaan DIPA 2007 dan mengusulkan kegiatan pembangunan tahun selanjutnya, bersama – sama kasubbag TU
14. Melaksanakan tugas perwalian Karyasiswa Balai PKTK SDA.
15. Melaksanakan bimbingan dan konseling karyasiswa

4. Jabatan : Ka. Urusan Akademik

Tugas :

1. Membantu seksi akademik melaksanakan administrasi karyasiswa
2. Pengumpulan nilai-nilai karyasiswa
3. Bertanggung jawab kepada kepala seksi akademik.
4. Melakukan tugas-tugas lain yang diberikan oleh kasi akademik

5. Jabatan : Ka. Urusan Karyasiswa

Tugas :

1. Membantu seksi akademik melaksanakan administrasi karyasiswa
2. Pengumpulan nilai-nilai karyasiswa
3. Bertanggung jawab kepada kepala urusan akademik

6. Jabatan :

1.Staf Urusan Akademik

2. Staf Urusan Karyasiswa

Tugas :

1. Membantu seksi akademik melaksanakan administrasi karyasiswa
2. Pengumpulan nilai-nilai karyasiswa
3. Bertanggung jawab kepada kepala urusan akademik

4. Melakukan tugas-tugas lain yang diberikan oleh Ka. Urusan Akademik
5. Membantu bidang akademik dan pelaksana asrama

7. Jabatan :

1. Ka. Urusan Kepegawaian
2. Wali Kelas

Tugas :

1. Melaksanakan Administrasi kepegawaian, pengendalian dan pemutasian pegawai
2. Menyiapkan DP3, Status Pegawai, KGB, KP, Pensiun
3. Mengikuti pelatihan peraturan kepegawaian
4. Melaksanakan kesejahteraan & kesehatan pegawai
5. Mengadministrasikan kegiatan PNBP
6. Mengkoordinasi Pengisian LP2P karyawan
7. membuat Daftar Urut Kepangkatan
8. Menyiapkan berkas teguran/sanksi
9. Mengevaluasi daftar hadir & membuat lap. Kepegawaian
10. Melaporkan hasil kerja dan bertanggung jawab kepada Kasubbag TU
11. Mengkoordinasi pembuatan Inventarisasi Barang Kekayaan Milik Negara (IBKMN)
12. Melaksanakan bimbingan dan konseling karyasiswa

8. Jabatan :

1. Ka. Urusan Perlengkapan & RT
2. Asisten Adm & Keuangan

Tugas :

1. Mengadministrasikan kegiatan pembangunan
2. Menyiapkan kontrak-kontrak dan biaya kontrak
3. Bertanggung jawab kepada Pejabat PAB

9. Jabatan :

1. Staf Urusan Kepegawaian
2. Staf Urusan Tata Persrt & Arsip

Tugas :

1. Melaksanakan tugas yang diberikan oleh Kasubag TU
2. Membantu kegiatan yang dananya dari DIPA
3. Melaporkan daftar hadir mengguan, bulanan, semester

10. Jabatan : Staf Assisten Perencana

Tugas :

1. Bertanggungjawab atas beroperasinya Lab Komputer
2. Menyiapkan kebutuhan, mengawasi, kegiatan praktikum
3. Melaksanakan operasi, kalibrasi, perawatan Lab
4. Menyiapkan Laporan Triwulanan kondisi Laboratorium

5. Membantu tugas-tugas Pejabat PAB
6. Pengetikan bahan Usulan DIPA dan RKAKL

3.2 Metode Penelitian

Dalam sistem informasi perjalanan dinas pada Balai Kerjasama Pendidikan Magister PSDA, penulis menggunakan pendekatan metode penelitian deskriptif, yaitu penelitian hanya menggambarkan keadaan objek yang akan diteliti dan tanpa adanya pengujian hipotesis, dengan pendekatan kasus terhadap Balai Kerjasama Pendidikan Magister PSDA.

3.2.1 Desain Penelitian

Penelitian deskriptif dapat diartikan sebagai proses pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan keadaan subyek atau obyek penelitian pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang terlihat dan bagaimana adanya.

Deskriptif hanya menggambarkan keadaan terhadap objek yang di teliti dan tanpa adanya pengujian hipotesis. Dengan penelitian deskriptif melalui pendekatan kasus akan didapatkan suatu pemecahan masalah yang lebih terarah pada sasaran yang akan dicapai.

Penelitian dilakukan dengan tahapan-tahapan yaitu sebagai berikut:

1. Memahami kebutuhan user.

   Yaitu menganalisis dan menentukan setiap kebutuhan yang diperlukan dalam membangun dan merancang sistem.
2. Mendeskripsikan kebutuhan user.

Mengidentifikasi setiap permasalahan yang muncul untuk dihasilkan sebuah analisa penyelesaian permasalahan. Mengidentifikasi yaitu dengan mengumpulkan setiap kebutuhan yang diperlukan dan menunjang terbentuknya penyelesaian permasalahan user.

3. Merancang prototype sebagai alternatif.

   Membuat sebuah model penyelesaian sebagai bahan pertimbangan dari kebutuhan yang ingin dicapai oleh user. Model dapat dijadikan bentuk penyelesaian yang bisa dianalisis dan diperbaiki kembali untuk mencapai keinginan user.

4. Mengevaluasi perancangan.

   Model penyelesaian yang telah dirancang, dilakukan kemudian akan di evaluasi oleh user untuk menentukan kekurangan dan kelemahan dari sistem yang dirancang.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Jenis dan metode pengumpulan data yang digunakan penulis adalah dengan menggunakan sumber data primer dan sumber data sekunder.

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Diperoleh dengan cara mengumpulkan data dari penelitian lapangan berupa wawancara langsung dengan masalah yang langsung diteliti berupa informasi mengenai sejarah perusahaan, struktur organisasi, *job description*, dilaksnakan dengan cara :

1. Metode Observasi

   Dengan mengadakan pengamatan langsung kelapangan yang disertai dengan studi literatur yang dapat memperkuat tujuan yang hendak dicapai.

2. Riset Lapangan (*Field Research)*

   Data-data yang diambil secara langsung pada objek permasalahan yang berkaitan dengan penelitian ini adalah melalui :

   a. Wawancara dengan perusahaan terkait pada bagian Pembuat daftar yaitu Ir. Rina Mardelisya MT, yang berkaitan dengan kelengkapan data.

   b. Studi Pustaka untuk mengumpulkan berbagai referensi dari buku-buku menunjang dalam pengolahan data yang didapatkan dari perpustakaan universitas maupun perusahaan yang terkait, dan membaca pada *website* di internet yang membahas secara umum mengenai hal-hal yang berhubungan dengan judul yang diangkat oleh penulis.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Diperoleh dengan cara studi *literatur*/*study* dengan cara mempelajari meneliti, mengkaji serta menelaah *literatur-literatur* yang ada kaitannya dengan bidang penelitian.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Dalam sub bab ini akan dijelaskan mengenai metode pendekatan, pengembangan sistem, metode analisis dan alat bantu analisis perancangan. Berikut ini adalah uraian dari metode pendekatan dan pengembangan sistem :

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang akan digunakan adalah metode pendekatan berorientasi objek. pendekatan berorientasi objek adalah cara memandang persoalan menggunakan model-model yang diorganisasikan seputar konsep objek yang mengkombinasikan struktur data dan prilaku entitas, hal ini lebih efektif karena objek-objek dapat mempresentasikan bagian-bagian dari dunia eksternal, mempersempit kesenjangan (*gap*) konseptual antara dunia eksternal dan komponen-komponen perangkat lunak.

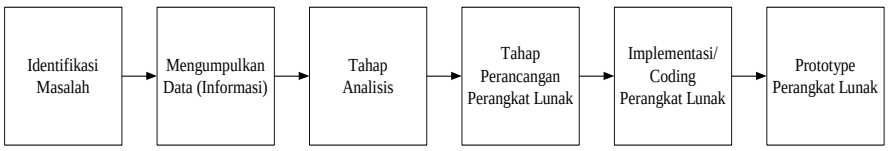
3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Prototype adalah proses pembuatan model atau simulasi dari semua aspek hasil atau produk yang akan dikembangkan sehingga model atau simulasi tersebut bisa membantu dalam mendeskripsikan kebutuhannya. Dalam pengembangan sistem informasi ini menggunakan model *prototype* alasannya karena *customer* tidak dapat mendefinisikan kebutuhannya secara spesifik atau dengan jelas hanya dapat mendefinisikan kebutuhannya secara umum. Proses pengembangan perangkat lunak dengan menggunakan model *prototype* harus mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mengumpulkan data atau informasi dari *customer* mengenai kebutuhan objek yang diperlukan untuk perangkat lunak.
2. Membangun atau memperbaiki *prototype* perangkat lunak, dimana didalamnya dilakukan*"quick design"* (perancangan cepat) dan membuat *prototype* sesuai perancangan tersebut.
3. Melakukan evaluasi *prototype* yaitu dengan menunjukan *prototype* tersebut kepada *customer* untuk disesuaikan dengan keinginan *customer*.

Menurut Gordon dan Bieman (Sommerville, 2001:164), terdapat beberapa keuntungan dalam menggunakan *prototype* pada proses perangkat lunak antara lain :

1. Kesalahpahaman antara pengembang perangkat lunak dan *user* dapat diidentifikasi ketika fungsi sistem didemonstrasikan sehingga terjadi kesesuaian sistem yang lebih dekat dengan kebutuhan *user*.
2. Kegunaan sistem dan kualitas desain yang lebih baik
3. Pemeliharaan sistem yang lebih baik
4. Usaha pengembangan yang lebih ringan
5. *Prototype* bisa langsung didemonstrasikan



Gambar 3.2. Paradigma Prototype

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Menurut Adi Nugroho (2004:1) Pemrograman berorientasi objek atau OOP (*Object Oriented Programing*) adalah suatu cara baru dalam berpikir serta berlogika dalam menghadapi masalah-masalah yang akan dihadapi dengan bantuan computer. Seiring dengan munculnya OOP (*Object Oriented Programing*) maka telah banyak bermunculan metodologi pemodelan berorientasi objek, karena banyaknya metodologi yang ada maka tiga metodologis terkenal yaitu Grady Booch, James Rumbaugh, dan Ivar Jacobson mengkombinasikan metode-metode mereka untuk memperoleh notas-notasi yang dapat digunakan seluruh metodologi berorientasi objek yang dikemukakan para metodologis. Mereka membentuk notasi yang dapat digunakan bersama yaitu : *Unified Modeling Language (UML)*

UML telah disahkan oleh OMG (*Object Management Group*) pada tahun 1997 sebagai standar *de-facto* dari pemodelan OOP dan diterima sebagai salah satu standar industri. Secara garis besar UML merupakan standard bahasa pemodelan untuk pembuatan object-oriented software dan merupakan kombinasi dari:

1. Konsep Pemodelan Data (*Entity Relationship Diagrams*)
2. Pemodelan Bisinis (*Work Flow*)
3. Pemodelan *Object*,
4. Pemodelan Komponen

Spesifikasi UML mendefinisikan sekumpulan diagram grafis sebagai tampilan dari beberapa level abstraksi dan UML dapat digunakan bersama oleh

semua proses pada keseluruhan tahap siklus-hidup *(life-cycle)* pengembangan *software* serta pada implementasi ke beberapa teknologi yang berbeda.

Seperti bahasa-bahasa lainnya, UML mendefinisikan notasi dan *syntax*/semantik. Notasi UML merupakan sekumpulan bentuk khusus untuk menggambarkan berbagai diagram perangkat lunak. Setiap bentuk memiliki makna tertentu, dan UML *syntax* mendefinisikan bagaimana bentuk-bentuk tersebut dapat dikombinasikan. Notasi UML terutama diturunkan dari 3 notasi yang telah ada sebelumnya, yaitu: Grady Booch OOD *(Object-Oriented Design)*, Jim Rumbaugh OMT *(Object Modeling Technique)*, dan Ivar Jacobson OOSE *(Object-Oriented Software Engineering)*.

Unified Modeling Language (UML) merupakan sistem arsitektur yang bekerja dalam OOAD (*Object-Oriented Analysis/Design*) dengan satu bahasa yang konsisten untuk menentukan, visualisasi, mengkontruksi, dan mendokumentasikan *artifact* (sepotong informasi yang digunakan atau dihasilkan dalam suatu proses rekayasa software, dapat berupa model, deskripsi, atau software) yang terdapat dalam sistem software. UML merupakan bahasa pemodelan yang paling sukses dari tiga metode OO yang telah ada sebelumnya, yaitu Booch, OMT (*Object Modeling Technique*), dan OOSE (*Object-Oriented Software Engineering*).

Diagram yang digunakan untuk mendefinisikan UML adalah sebagai berikut:

1. *Use case diagram* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi

antara aktor dengan sistem. *Use case* merupakan sebuah pekerjaan tertentu, misalnya login ke sistem, meng-*create* sebuah daftar belanja, dan sebagainya. Seorang/sebuah aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.

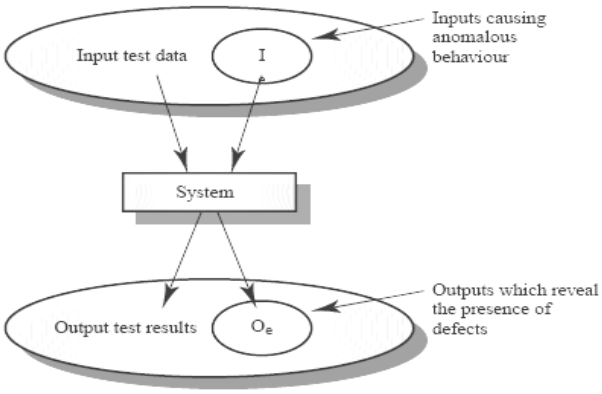
2. *Clas Diagram* adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (tribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi).
3. *Activity diagrams* menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.
4. *Sequence diagram* menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* terdiri atar dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait).
5. *Collaboration diagram* juga menggambarkan interaksi antar objek seperti *sequence diagram*, tetapi lebih menekankan pada peran masing-masing objek dan bukan pada waktu penyampaian *message*. Setiap *message* memiliki *sequence number*, di mana *message* dari level tertinggi memiliki nomor.
6. *Component diagram* menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen piranti lunak, termasuk ketergantungan (*dependency*) di antaranya. Komponen

piranti lunak adalah modul berisi *code*, baik berisi *source code* maupun *binary code*, baik *library* maupun *executable*, baik yang muncul pada *compile time*, *link time*, maupun *run time*. Umumnya komponen terbentuk dari beberapa *class* dan/atau *package*, tapi dapat juga dari komponen-komponen yang lebih kecil. Komponen dapat juga berupa *interface*, yaitu kumpulan layanan yang disediakan sebuah komponen untuk komponen lain.

7. *Deployment/physical diagram* menggambarkan detail bagaimana komponen di-*deploy* dalam infrastruktur sistem, di mana komponen akan terletak (pada mesin, server atau piranti keras apa), bagaimana kemampuan jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi server, dan hal-hal lain yang bersifat fisika.

3.2.4 Pengujian Software

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* bukan merupakan alternatif dari teknik *white-box*, tetapi merupakan pendekatan komplementer yang kemungkinan besar mampu mengungkap kelas kesalahan daripada metode *white-box*.



Gambar 3.3 *Metode Pengujian Black-Box*

Dalam sistem informasi ini, penulis menggunakan beberapa faktor pengujian yang dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan penggunaan perangkat lunak serta untuk mendapatkan standarisasi perangkat lunak yang baik. Beberapa faktor-faktor pengujian yang dilakukan, yaitu:

1. File Integrity

   Yaitu pengujian menekankan pada data yang dimasukan melalui akan tidak bisa diubah. Prosedur yang akan memastikan bahwa file yang digunakan benar dan data dalam file tersebut akan disimpan sekuensial dan benar.

2. Access control

   Yaitu pengujian menekankan pada sumberdaya sistem yang harus dilindungi dari kemungkinan modifikasi, pengrusakan, penyalahgunaan dan prosedur keamanan harus dijalankan secara penuh untuk menjamin integritas data dan program aplikasi.

3. Authorization

Yaitu pengujian yang dilakukan unutk menjamin data yang diproses sesuai dengan ketentuan manajemen. Authorisasi menyangkut proses transaksi secara umum dan khusus.

4. Correctness

   Yaitu menjamin pada data yang dimasukan,proses dan output yang dihasilkan dari aplikasi harus akurat dan lengkap. Kelengkapan dan akurasi akan dicapai melalui kontrol transaksi dan elemen data.