BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penelitian dilakukan di Sekolah Menengah Atas. SMA Nasional Kota Bandung, yang ber alamat di Jalan Sadang Serang No. 17 Bandung, berikut penjelasan mengenai objek penelitian.

3.1.1 Sejarah Singkat Sekolah

Sekolah merupakan Lembaga Pendidikan tempat mempersiapkan kader bangsa, mempunyai misi melaksanakan amanat yang terkandung dalam UUD 1945, yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa.

Pembangunan Nasional di bidang Pendidikan merupakan upaya untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan meningkatkan kualitas manusia Indonesia dalam mewujudkan masyarakat yang maju, adil dan makmur serta mampu bersaing dalam mencapai kehidupan yang lebih baik, berdasarkan Pancasila dan UUD 1945.

Upaya untuk mencapai hal ini sejalan dengan empat kebijakan dasar departemen Pendidikan Nasional yakni pemerintahan dan perluasan kesempatan memperoleh pendidikan, peningkatan mutu, keterkaitan dan keterpaduan, efisiensi dan efektifitas.

Tujuan tersebut akan tercapai bila semua pihak yang terkait merasakan pentingnya pendidikan dan berperan aktif, sesuai dengan keahliannya dan kemampuan yang dimilikinya. Tanpa ada peran serta semua pihak keberhasilan program pendidikan tidak akan tercapai. Pendidikan di sekolah akan berhasil melalui jalur proses pembelajaran di sekolah yang didukung oleh faktor – faktor antara lain :

a. Faktor masukan berupa siswa
b. Faktor wahana, berupa kurikulum, tenaga pendidikan, tenaga pendidikan dana, sarana prasarana, serta pengolahan
c. Faktor lingkungan, berupa orang tua, masyarakat dan instansi pemerintah setempat ketiga faktor di atas, sangat mempengaruhi proses pendidikan, dilain pihak perubahan dan perkembangan IPTEK yang begitu cepat, memerlukan jawaban yang tepat, melalui proses yang dilaksanakan di sekolah ini. Karena itu pemimpin dan serta seluruh potensi yang ada di SMA Nasional Bandung harus bisa mengakomodasikan tuntutan tersebut yang disesuaikan dengan perkembangan IPTEK dan kondisi sekolah, serta steakholder lembaga itu sendiri, yang sesui dengan visi dan misi sekolah.

3.1.2 Visi dan Misi SMA Nasional Bandung

1. Visi Sekolah

Menciptakan lulusan yang kreatif, cerdas, dan agamis , mampu menjawab tantangan global sehingga menjadi manusia yang unggul.

Indikator Visi

Indikator – indikator dari visi sekolah di atas adalah :

1. Terwujudnya kreativitas warga sekolah dalam memanfaatkan sarana dan prasarana dalam proses pembelajaran.
2. Terwujudnya lingkungan yang edukatif dan kompetitif.
3. Terwujudnya warga belajar yang berakhlak mulia.
4. Terwujudnya lulusan yang cerdas dan kompetitif sesuai dengan tuntutan lokal dan global.

2. Misi Sekolah

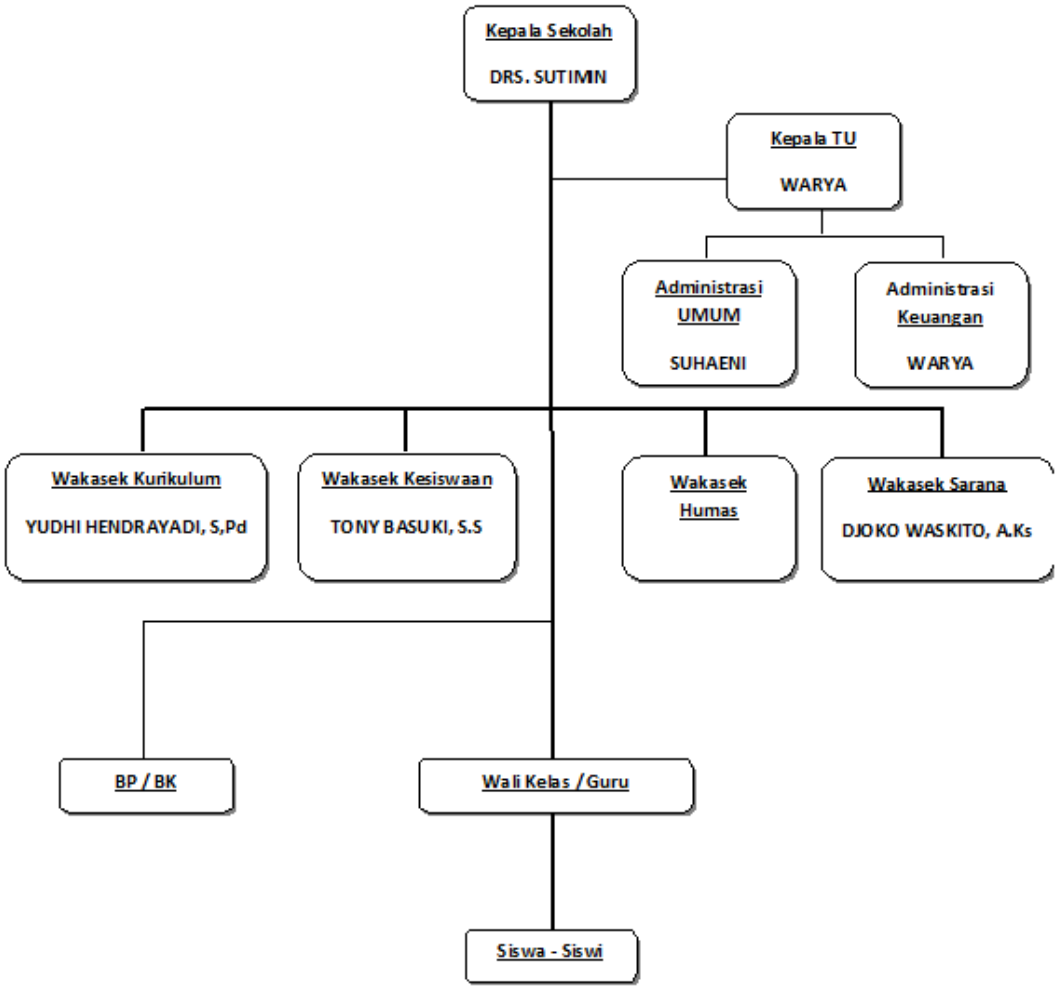
Menciptakan lulusan yang mampu menggunakan ilmunya agar hidupnya menjadi lebih mandiri, berintelektual dan berakhlakul kharimah.

3.1.3 Struktur Organisasi

STUKTUR ORGANISASI

SMA NASIONAL

TAHUN PELAJARAN 2010-2011



Gambar 3.1 Struktur Organisasi Sekolah

(*Sumber SMA Nasional*)

3.1.4 Deskripsi Tugas

A. Kepala sekolah

Kepala sekolah bertugas :

1. Menyelenggarakan kegiatan pendidikan yang meliputi :
    a. Menyusun program kerja sekolah
    b. Pengaturan kegiatan belajar mengajar, pelaksanaan proses belajar dan hasil belajar serta bimbingan dan konseling
    c. Menyusun rencana anggaran dan pendapatan sekolah
2. Melaksanakan pembinaan kesiswaan
3. Melaksanakan bimbingan dan penilaian bagi guru dan tenaga pendidikan lainnya
4. Melaksanakan penyelenggaraan administrasi sekolah dan meliputi administrasi ketagaan, keuangan, kesiswaan, perlengkapan dan kurikulum
5. Melaksanakan pengembangan, pendayagunaan, dan pemeliharaan sarana dan prasarana
6. Melaksanakan hubungan sekolah dengan orang tua atau masyarakat
7. Kepala sekolah SMA Nasional dalam melaksanakan tugas dan kewajibannya. Bertanggung jawab kepada :
    a. Mendiknas

       Bertanggung jawab atas pelaksanakan teknik edukatif yang meliputi mutu pelajaran dan mutu hasil didik
    b. Lembaga atau Yayasan Pendidikan Nasional

Bertanggung jawab atsa mutu anak didik,pembinaan guru, karyawan dan sarana prasarana sekolah

B. Wakil Kepala sekolah

Wakil kepala sekolah disingkat Wakasek adalah Guru yang diberi Tugas :

1) Wakil kepala sekolah yang bertugas membantu kepala sekolah sesuai dengan bidangnya masing-masing.
2) Kewenangan yang diberikan hanyalah kewenangan teknis, sehingga wakasek tidak berwenang menentukan kebijakan sekolah.
3) Wakasek bertugas kewajiban memberikan sarana dan pendapatan kepada kepala sekolah dalam menentukan kebijaksanaan yang akan diambil kepala sekolah
4) Dalam bertugas sehari-hari Wakasek bertanggung jawab atas pelaksanaan tugasnya kepada kepala sekolah.

C. Wakasek Urusan Kurikulum

Ruang lingkup tugasnya mencangkup

1) Menyusun program pengajaran
2) Menyusun pembagian tugas guru dan jadwal pelajaran
3) Menyusun jadwal dan pelaksanaan ulangan umum serta Ujian Akhir (UN)
4) Menetapkan kriteria persyaratan Naik / tidak naik dan kriteria kelulusan.

5) Mengatur jadwal penerimaan buku laporan hasil belajar dan STTB.
6) Mengkordinasikan dan mengarahkan penyusunan silabus dan administrasi guru lainnya
7) Menyusun laporan pelaksanaan pelajaran
8) Membina kegiatan MGMP
9) Menyusun laporan pendayagunaan MGMP
10) Melaksanakan pemilihan guru teladan
11) Membina kegiatan lomba-lomba bidang akademik (LPIR, LKIR, Mengarang Dll)
12) Turut mengawasi terlaksananya 6 K.
13) Menjadi pembina upacara bendera
14) Melaksanakan tugas-tugas lain dari kepala sekolah

D. Wakasek Urusan Kesiswaan

Ruang lingkup tugasnya mencangkup :

1) Menyusun program pembinaan kesiswaan / OSIS
2) Melaksanakan bimbingan, pengarahan dan pengendalian kegiatan siswa / OSIS dalam rangka menegakan disiplin dan tata tertib
3) Membina pengurus OSIS dan berorganisasi
4) Menyusun program dan jadwal pembinaan siswa secara berkala dan insidental.

5) Membina dan melaksanakan koordinasi keamanan, kebersihan, ketertiban, kerindangan dan kekeluargaan (6 K).
6) Melaksanakan pemilihan calon siswa teladan dan calon siswa penerina beasiswa
7) Mengadakan pemilihan siswa untuk mewakili sekolah dalam kegiatan luar sekolah.
8) Mengatur mutasi siswa
9) Menyusun program kegiatan ekstra kurikuler
10) Menjadi pembina upacara bendera
11) Melaksanakan tugas-tugas lain dari kepala sekolah.
12) Menyusun laporan pelaksanaan kegiatan kesiswaan secara berkala.

E. Wakusek Urusan Sarana dan Prasarana

Ruang lingkup kerja

1) Menyusun rencana kebutuhan sarana dan prasarana
2) Mengkoordinasikan pendayagunaan sarana dan prasarana
3) Pengelola pembiayaan alat-alat pengajaran
4) Menyusun daftar benda / barang inventaris sekolah secara lengkap
5) Turut mengawasi terlaksananya 6 K
6) Menjadi pembina upacara bendera
7) Melaksanakan tugas-tugas lain dari kepala sekolah

8) Menyusun laporan pelaksanaan urusan sarana dan prasarana secara berkala

F. Wakusek Urusan Hubungan Masyarakat

Ruang lingkup tugasnya meliputi :

1) Mengatur dan menyelanggarakan hubungan sekolah dengan orang tua / wali siswa
2) Membina hubungan antara sekolah dengan komite sekolah
3) Membina pengembangan hubungan antara sekolah dengan lembaga pemerintah, dunia usaha dan lembaga sosial lainnya.
4) Mengurus pengajuan dan penerimaan BOS, insentif guru dan sejenisnya
5) Membuat, memasang, menempelkan informasi dari sekolah di papan pengumuman untuk diketahui guru atau siswa.
6) Turut mengawasi terlaksannya 6 K
7) Menjadi pembina upacara
8) Melaksanakan tugas-tugas lain dari kepala sekolah
9) Menyusun laporan pelaksanaan hubungan masyarakat secara berkala
10) Menyusun laporan pelaksanaan hubungan masyarakat secara berkala.

G. GURU

Tugas guru adalah melaksanakan proses kegiatan belajar mengajar secara efektif dan efisien. Guru bertanggung jawab kepada kepala sekolah atas segala tugas dan tanggung jwabnya.

Tugas dan tanggung jawab seorang guru adalah sbb :

1) Membuat program RKBM (Rencana Kegiatan Belajar Mengajar)
2) Membuat satuaan pengajaran (persiapan mengajar)
3) Melaksanakan kegiatan mengajar.
4) Melaksanakan kegiatan penilaian belajar (Semester / Tahunan)
5) Mengadakan pengembangan setiap bidang pengajaran yang menjadi tanggung jawabnya.
6) Meneliti daftar hadir siswa sebelum mulai pelajaran
7) Membuat dan menyusun lembar kerja (Job Sheet) untuk mata pelajaran yang memerlukan lembar kerja
8) Membuat catatan tentang kemajuan hasil belajar mengajar masing-masing siswa.
9) Mengatur kebersihan ruang tempat / praktik / praktek.
10) Memeriksa apakah siswa sudah paham benar akan cara menggunakan alat-peralatan praktek atau praktikum sehingga dapat dihindari terjadinya kecelakaan / kerusakan.

11) Menyusun laporan berkala tentang kegiatan belajar – mengajar yang mencakup kurikulum, rata – rata nilai (SS, S) daya serap siswa serta hambatan – hambatan yang dialami.

a. **WALI KELAS**

Wali Kelas adalah guru yang ditugasi oleh Kepala Sekolah untuk membantu dalam pengelolaan dan penyelenggaraan pendidikan di sekolah.

Tugas dan Tanggung Jawab Wali Kelas meliputi kegiatan dan pekerjaan sebagai berikut :

1) Menyelenggarakan Pengelolaan Kelas.
2) Menyelenggarakan administrasi kelas yang meliputi :
    a. Denah tempat duduk siswa.
    b. Papan absensi siswa.
    c. Daftar pelajaran kelas.
    d. Daftar piket kelas.
    e. Buku absensi siswa.
    f. Tata tertib kelas.
3) Penyusunan laporan mingguan, bulanan kehadiran siswa.
4) Pengisian daftar nilai siswa.
5) Pencatatan khusus tentang siswa.
6) Pencatatan mutasi siswa.

7) Pengisian Buku Laporan Pendidikan (RAPORT)
8) Pembagian Buku Laporan Pendidikan (RAPORT)

b. **BIMBINGAN DAN KONSELING (BK).**

Bimbingan dan Konseling (BK) adalah guru yang bertugas membantu Kepala Sekolah dalam kegiatan – kegiatan sebagai berikut :

1) Penyusunan Program dan pelaksanaan BK.
2) Mengadakan koordinasi dengan wali kelas dalam rangka mengatasi masalah – masalah yang dihadapi oleh siswa tentang kesulitan belajar.
3) Memberikan pelayanan dan bimibingan penyuluhan kepada siswa agar lebih berprestasi dalam kegiatan belajar.
4) Mengadakan koordinasi dengan wali kelas dan guru – guru dalam menilai siswa bila terjadi pelanggaran yang dilakukan oleh siswa.
5) Memberikan saran dan pertimbangan kepada siswa tentang kelanjutan pendidikan yang akan ditempuh siswa.
6) Mengadakan penilaian pelaksanaan BK.
7) Menyusun statistik hasil penilaian BK.
8) Menyusun laporan pelaksanaan BK secara berkala.

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

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.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data terdapat dua sumber data yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder.

3.2.2.1 Sumber Data Primer (Wawancara, Observasi, Studi Pustaka)

Adapun langkah-langkah yang dilakukan oleh penulis dalam pengumpulan data diantaranya adalah :

1. Observasi

   Observasi yaitu pengamatan dengan cara pemusatan terhadap suatu kegiatan yang sedang dilakukan, dalam hal ini seperti sistem bimbingan belajar dan metode Try Out yang berlangsung pada SMA Nasional Bandung.

2. Wawancara (*Interview*)

   Wawancara dengan pihak-pihak sekolah terutama yang menyangkut dengan kesiswaaan dan kurikulum pembelajaran.

3. Studi Pustaka

   Studi pustaka dilakukan dengan mencari pustaka - pustaka yang menunjang usulan penelitian yang akan dikerjakan. Pustaka tersebut dapat berupa buku - buku, laporan - laporan akhir, dan jurnal ilmiah.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder (dokumentasi)

Dokumentasi , yaitu penulis mengambil data-data yang berhubungan dengan skripsi di SMA Nasional Bandung untuk dijadikan bahan dalam menyusun skripsi.

Dokumentasi yang didapat penulis pada SMA Nasional Bandung adalah :

1. Mengumppulkan data mengenai bimbingan belajar yang berjalan
2. Mengumpulkan data akan metode tryout yang berjalan dan menganilis faktor-faktor penunjang lainnya.
3. Profil sekolah dan struktur organisasi SMA Nasional Bandung.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode yang yang digunakan untuk melakukan analisis adalah dengan pendekatan terstruktur. Tujuannya adalah supaya pada akhir pengembangan sistem akan didapatkan sistem yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas. Analisis sistem secara terstruktur mengacu pada dokumen atau data yang berjalan dalam sistem. Hal ini yang harus diperhatikan dalam pengembangan sistem (*sistem development*) agar dapat menghasilkan suatu sistem yang baik dan dapat melengkapi informasi yang akan dibutuhkan maka diperlukan metode perancangan sistem yang akan dibuat.

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan yang digunakan adalah pendekatan perancangan terstruktur. Melalui pendekatan terstruktur, permasalahan yang komplek di organisasi dapat dipecahkan dan hasil dari sistem akan mudah untuk dipelihara, fleksibel, lebih memuaskan pemakainya, mempunyai dokumentasi yang baik, tepat waktu, sesuai dengan anggaran biaya pengembangan, dapat meningkatkan produktivitas dan kualitasnya akan lebih baik.

Menurut Jogiyanto (2005:56). Pendekatan ini dimulai dari awal tahun 1970 disebut dengan pendekatan terstruktur (*structured approach*). Pendekatan terstrukture dilengkapi dengan alat-alat (*tools*) dan teknik-teknik (*techniques*) yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan akan didapatkan sistem yang struktur didefinisikan dengan baik dan jelas.

Konsep pengembangan sistem terstruktur bukan merupakan konsep yang baru, teknik perakitan di pabrik-pabrik dan perancangan sirkuit untuk alat-alat

elektronik adalah dua contoh dari konsep ini yang banyak digunakan di industri-industri. Konsep ini memang relatif masih baru digunakan dalam pengembangan sistem informasi untuk dihasilkan sistem yang memuaskan pemakainya. Melalui pendekatan terstruktur, permasalahan-permasalahan yang komplek di organisasi dapat dipecahkan dan hasil dari sistem akan mudah untuk dipelihara, fleksibel, lebih memuaskan pemakainya, mempunyai dokumentasi yang baik, tepat pada waktunya, sesuai dengan anggaran biaya pengembangannya, dapat meningkatkan produktifitas dan kualitasnya akan lebih baik (bebas kesalahan).

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode adalah suatu cara atau teknik yang sistematik untuk mengerjakan sesuatu. Metode yang digunakan untuk sistem informasi pelayanan kepegawaian ini adalah metode *prototype*.

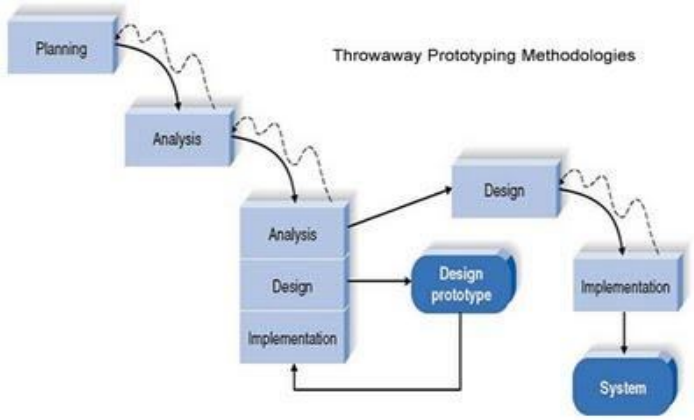
Alasan mengapa penulis memakai metode *prototype* ini adalah karena metode ini terdiri dari tahap-tahap yang memberikan kemudahan jika pada satu tahap tidak sesuai maka dapat kembali ke tahap sebelumnya, sehingga cukup efektif dalam mendapatkan kebutuhan dan aturan yang jelas.

Langkah umum paradigma *prototyping* adalah sebagai berikut :

1. ***Planning.*** Pada tahap ini analis sistem akan melakukan pengumpulan data, wawancara dan observasi terhadap kebutuhan pemakai. Baik yang meliputi

model interface, teknik *procedure* maupun dalam teknologi yang akan digunakan.

2. **Mengembangkan *prototype***. Pada tahap ini analis sistem bekerja sama dengan pemograman mengembangkan *prototype* sistem untuk memperlihatkan kepada pemesan pemodelan sistem yang akan digunakan.
3. **Evaluasi sistem.** Menentukan apakah *prototype* dapat diterima oleh pemesan atau pemakai. Analis sistem pada tahap ini akan mendeteksi dan menidentifikasi sejauh mana pemodelan yang dibuatnya dapat diterima oleh pemesan atau bahkan harus merombak secara keseluruhan.
4. Jika sistem telah disetujui, maka tahap terakhir adalah melakukan **implementasi sistem.**



Gambar 3.2 Metode Prototype

(Sumber : jurnal skripsi perpustakaan unikom www.elib.unikom.ac.id)

3.2.2.3 Alat Bantu Penelitian

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang untuk ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahannya, kesempatan-kesempatan dan hambatan yang terjadi dalam kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

Perancangan sistem adalah proses perancangan, pengembangan sistem, pendefinisian kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk sistem yang akan dibentuk.

Dalam perancangan suatu sistem diperlukan beberapa alat Bantu. Alat Bantu ini merupakan refresentasi grafik yang dapat mempermudah dalam menggambarkan komponen-komponen yang ada, proses yang terjadi dan membuat usulan pemecahan masalah secara logika. Alat Bantu yang digunakan diantaranya Diagram Konteks, Data Flow Diagram (DFD) dan Kamus Data.

1. **Flowmap**

   Flow Map adalah aliran data berbentuk dokumen atau formulir didalam suatu sistem informasi yang merupakan suatu aktivitas yang saling terkait dalam hubungannya dengan kebutuhan data dan informasi. Diagram aliran dokumen merupakan bagan-bagan alir yang

menunjukan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya. Kegunaan dari Flow Map ini adalah :

1) Menggambarkan aktivitas apa saja yang sedang berjalan

2) Menjabarkan aliran dokumen yang terlihat.

Menjelaskan hubungan – hubungan data dan informasi dengan bagian-bagian dalam aktivitas tersebut.

2. Diagram Kontek

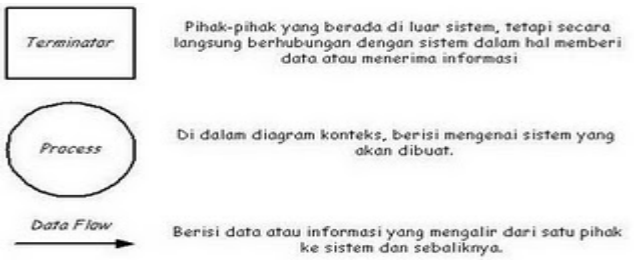
Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Ia akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh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

Diagram konteks berisi gambaran umum (secara garis besar) sistem yang akan dibuat. Secara kalimat, dapat dikatakan bahwa diagram konteks ini berisi “siapa saja yang memberi data (dan data apa saja) ke sistem, serta kepada siapa saja informasi (dan informasi apa saja) yang harus dihasilkan sistem”. Jadi, yang dibutuhkan adalah:

1. Siapa saja pihak yang akan memberikan data ke sistem
2. Data apa saja yang diberikannya ke sistem

3. kepada siapa sistem harus memberi informasi atau laporan
4. apa saja isi/ jenis laporan yang harus dihasilkan sistem.

Di atas dilambangkan dengan kotak persegi (disebut dengan terminator), dan kata “apa” di atas dilambangkan dengan aliran data (disebut dengan data flow), dan kata “sistem” dilambangkan dengan lingkaran (disebut dengan process).



Gambar 3.3 lambang pada Diagram Konteks

(Sumber: jurnal skripsi perpustakaan unikom

www.elib.unikom.ac.id/Skripsi/)

3. Data Flow Diagram

Diagram konteks merupakan gambaran sistem secara keseluruhan yang berguna untuk membatasi sistem yang menunjukkan adanya interaksi sistem dengan komponen diluar sistem. Diagram konteks meliputi beberapa sistem, antara lain:

1. Kelompok pemakai.

2. Data yang diterima oleh sistem dari lingkungan.
3. Data yang dihasilkan oleh sistem.
4. Penyimpanan data.

4. Kamus Data

Kamus data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap field atau file di dalam sistem.

5. Perancangan Basis Data

a. Normalisasi

Menurut Al-Bahra bin Ladjamudin (2005:168). Proses Normalisasi merupakan proses pengelompokan data elemen menjadi table-tabel yang menunjukan entity dan relasinya. Pada proses normalisasi selalu diuji pada beberapa kondisi. Bila ada kesulitan pengujian tersebut maka relasi tersebut dipecahkan pada beberapa table lagi, dengan kata lain perancangan belumlah mendapat database yang optimal.

Dalam Perspektif normalisasi sebuah database dikatakan baik jika setiap tabel yang membentuk basis data sudah berada dalam keadaan normal. Tahap normalisasi dimulai dari tahap paling ringan (1NF) hingga paling ketat (5NF). Biasanya hanya sampai pada tingkat 3NF atau BCNF, karena sudah cukup memadai untuk menghasilkan tabel-tabel yang berkualitas baik.

b. Tabel Relasi

Menurut Al-bahra binlajamudin (2005:142). Tabel relasi merupakan hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan yang lainnya, berfungsi untuk mengatur operasi suatu database. Hubungan yang dapat dibentuk dapat mencakupi 3 macam hubungan yaitu:

1. One-To-One

   Mempunyai pengertian setiap baris data pada table pertama dihubungkan hanya ke satu baris data pada table ke dua.

2. One-To-Many

   Mempunyai pengertian setiap basis data dari table pertama dapat dihubungkan ke satu baris atau lebih data pada tabel ke dua.

3. Many-To-Many

   Mempunyai pengertian satu baris atau lebih data pada tabel pertama dapat dihubungkan ke satu baris atau lebih data pada tabel kedua.

c. Entity Relantionship Diagram

Model data ERD adalah model data yang didasarkan pada sebuah persepsi terhadap sebuah dunia nyata yang di dalamnya terdapat sekumpulan objek dasar dan relasi antar objek-objek tersebut. Jenis-jenis hubungan dalam Entity Relationship Diagram (ERD) [IlmuKomputer.com] :

1. Satu ke satu
2. Satu ke banyak / banyak ke satu.

3.2.4 Pengujian Software

Metode pengujian software dengan menggunakan metode pengujian black box. Metode Black Box dikenal juga dengan Input-Output Testing atau Data Driven Testing. Pengujian Black Box Berkonsentrasi untuk menemukan kondisi dimana program tidak berjalan sesuai dengan spesifikasi (fungsional). Black Box tidak mengenal stuktur internal dari program. Untuk bisa menemukan kesalahan, diperlukan exhaustive input testing (menggunakan segala macam kemungkinan sebagai input).

Pengujian Sistem Informasi *Tryout Online* menggunakan metode black box testing, dengan pengujian terfokus pada persyaratan fungsionalitas dari perangkat lunak yang akan dibangun. Dengan demikian dapat diperoleh serangkaian kondisi masukan yang semuanya menggunakan persyaratan fungsional. Pengujian black box dapat menemukan kesalahan dengan kategori sebagai berikut :

1. Fungsi-fungsi yang tidak sesuai.
2. Kesalahan antar muka.
3. Kesalahan struktur data.

Faktor pengujian yang digunakan dalam pengujian software ini antara lain:

1. Authorization

   Menjamin data diproses sesuai dengan ketentuan, pada sistem informasi yang dibuat ada beberapa bagian yang berhak mengakses sistem yaitu salah satu nya Bagian kesiswaan dan Kurikulum

2. Realibility

   Menekankan bahwa aplikasi yang dilaksanakan dalam fungsi sesuai yang diminta dalam periode waktu tertentu. Pembetulan proses tersangkut kemampuan sistem untuk memvalidasi proses secara benar.

   a. Input data siswa, input soal, input mata pelajar, input jawaban,
   b. Hapus, Cari, Edit, dan Simpan

3. Correctness

   Menjamin pada data yang dimasukan, proses dan output yang dihasilkan dari aplikasi harus akurat dan lengkap.

4. File Integrity

   Menekankan pada data yang dimasukkan melalui aplikasi akan tidak bisa diubah. Prosedur yang akan memastikan bahwa file yang digunakan benar dan data dalam file tersebut akan disimpan sekuensial dan benar.

5. Easy of Use

   Menekankan perluasan usaha yang diminta untuk belajar, mengoperasikan dan menyiapkan inputan, dan menginterpretasikan output dari sistem. Faktor ini tersangkut dengan usability sistem terhadap interaksi antara manusia dan sistem.