BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek Penelitian ini yaitu mengenai aplikasi *E-learning* untuk pembelajaran mata pelajaran komputer disebuah lembaga pendidikan sekolah menengah pertama, yaitu SMP Nasional Bandung.

3.1.1 Sejarah Singkat SMP Nasional Bandung

SMP Nasional Berdiri pada tanggal 1 Agustus 1949 bertempat di jalan R.E Martadinata No. 52 Bandung. SMP Nasional mendapatkan hak guna pakai bangunan tersebut dari pemerintah Belanda bersama-sama dengan SMP Taruna Bakti. SMP Nasional Mendapat giliran kelas siang karena sebagian guru-gurunya adalah mahasiswa ITB.

Pada tanggal 2 januari 1996, smp Nasional pindah ke Jalan Sadang Serang No. 17 Bandung 40134 serta menempati lahan dan gedung baru milik sendiri seluas 3000 m^2. Di lokasi yang baru, SMP Nasional menyelenggarakan kelas pagi dengan berbagai ekstrakurikuler yang diharapkan mampu mengakomodasi minat dan bakat siswa.

3.1.2 Visi dan Misi

Visi

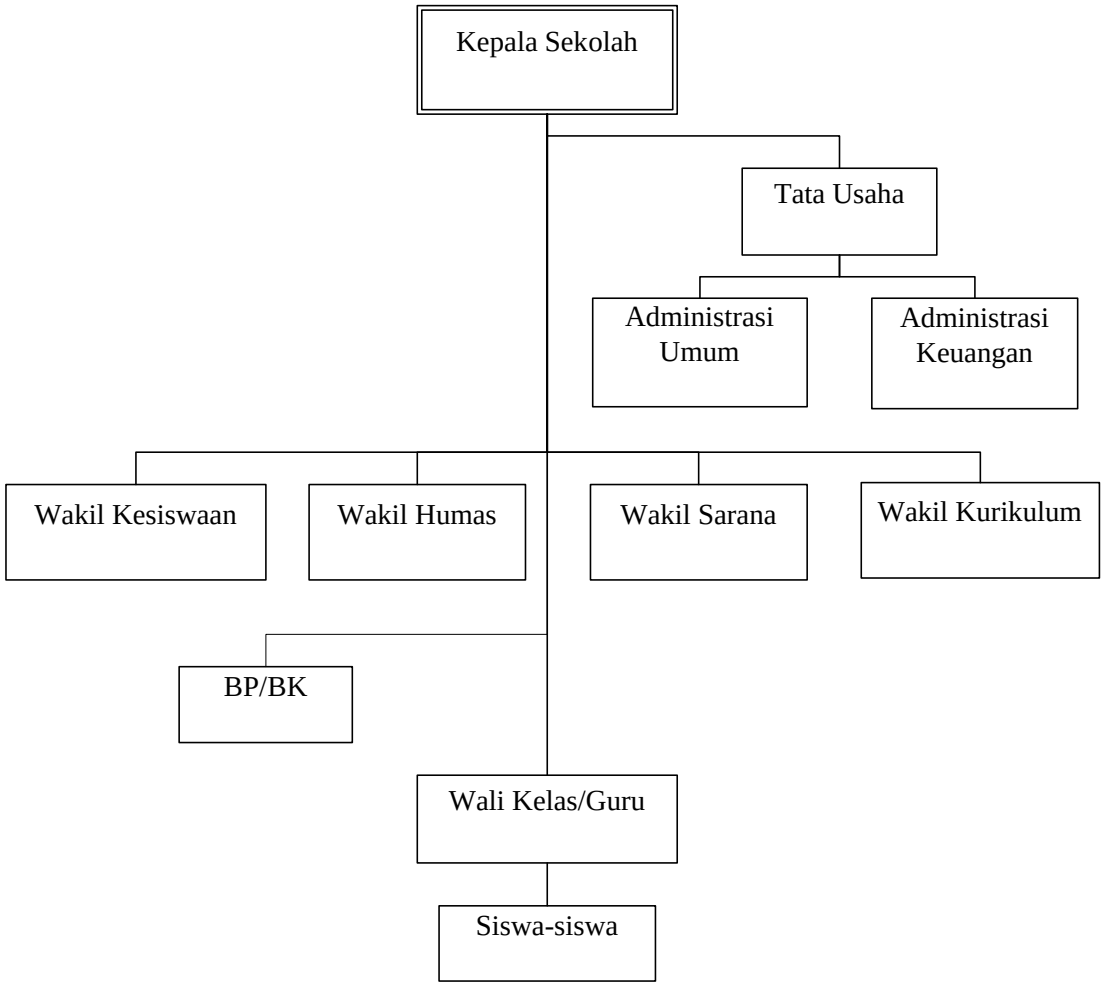
Cerdas, Religius, Berbudaya dan berwawasan Kebangsaan

Misi

1. Meningkatkan kualitas pendidikan yang bermutu serta berdaya saing
2. Menyiapkan peserta didik menjadi generasi yang cerdas, terampil beriman, mandiri serta berbudi luhur dengan berbagai pengetahuan sesuai dengan perkembangan zaman.
3. Menyelenggarakan kegiatan Ekstrakurikuler yang mampu mengembangkan bakat, potensi dan kemampuan yang dimiliki siswa.
4. Melestarikan dan Mengembangkan Seni Tradisional sebagai asset budaya sebagai sarana mempromosikan Indonesia melalui diplomasi kekayaan.

3.1.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi merupakan susunan yang terdiri dari fungsi-fungsi dan hubungan-hubungan yang menyatakan keseluruhan kegiatan untuk mencapai suatu sasaran. Gambar 3.1 adalah keterangan dari struktur organisasi di SMP Nasional Bandung.



Gambar 3.1 Struktur Organisani SMP Nasional Bandung

3.1.4 Deskripsi Tugas

Deskripsi tugas merupakan suatu rincian yang menunjukan posisi, tanggung jawab, wewenang fungsi tugas-tugas yang harus dikerjakan oleh personel di dalam suatu organisasi.

Adapun uraian tugas bagian-bagian di SMP Nasional Bandung yaitu sebagai berikut :

1. Kepala Sekolah
    a) Menyusun perencanaan.
    b) Mengorganisasikan kegiatan.
    c) Pengarahan kegiatan.
    d) Pengkoordinasikan kegiatan.
    e) Melakukan pengawasan.
    f) Menentukan kebijakan.
    g) Mengadakan rapat.
    h) Mengambil keputusan.
    i) Melakukan evaluasi terhadap kegiatan.
    j) Mengatur proses mengajar.
    k) Mengatur proses belajar mengajar.
    l) Mengatur Organisasi Intra Sekolah (OSIS).
    m) Mengatur hubungan sekolah dan masyarakat.
2. Tata Usaha
    a) Menyususn program tata usaha.
    b) Mengelola keuangan sekolah.
    c) Mengurus administrasi ketenagaan dan siswa.
    d) Menyusun administrasi perlengkapan sekolah.
    e) Membina dan mengembangkan karir pegawai tata usaha.
    f) Menyusun pengajian data/ statistik sekolah.

g) Membuat pembukuan harian pemasukan dan pengeluaran uang dengan tertib dan sepengetahuan dan persetujuan kepala sekolah dan membuat tugas tanggung jawab kepada kepala sekolah.

h) Menyusun laporan pelaksanaan kegiatan pengurusan ketatausahaan secara berkala.

3. Wakil Kesiswaan

a) Menyusun program pembinaan kesiswaan / OSIS.

b) Membina pengurus OSIS dalam pengorganisasian.

c) Melakukan pemilihan calon siswa teladan dan calon siswa penerima beasiswa.

d) Mengatur mutasi siswa.

e) Menyusun program kegiatan ekstrakulikuler.

f) Menyusun laporan pelaksanaan kegiatan kesiswaan secara berkala.

4. Wakil Humas

a) Mengatur dan menyelenggarakan hubungan sekolah dengan orang tua/wali siswa.

b) Membina pengembangan hubungan antara lembaga sekolah dan pemerintah, dunia usaha dan lembaga sosial lainnya.

c) Menyusun laporan pelaksanaan hubungan masyarakat secara berkala.

5. Guru

a) Membuat perangkat pengajaran

b) Melaksanakan kegiatan pembelajaran.

c) Melaksanakan penilaian belajar.

d) Mengisi daftar nilai siswa.

e) Melaksanakan kegiatan membimbing siswa dan kegiatan belajar mengajar.

f) Mengikuti pengembangan dan pemasyarakatan kurikulum.

6. Wakil Sarana

a) Menyusun rencana kebutuhan sarana dan prasarana.

b) Mengorganisasikan pendayungan sarana dan prasarana.

c) Menyusun daftar benda/barang inventaris sekolah secara lengkap.

d) Menyusun laporan pelaksanaan urusan sarana dan prasarana secara berkala.

7. Wakil Kurikulum

a) Menyusun program pengajaran.

b) Membagi tugas guru dan penjadwalan.

c) Menetapkan kriteria naik / tidak naik dan kriteria kelulusan.

d) Menyusun laporan pelaksanaan pelajaran.

e) Melaksanakan pemilihan guru teladan.

f) Membina kegiatan lomba-lomba bidang akademis

8. Siswa

Siswa yang berada di lingkungan sekolah selain melakukan kegiatan belajar mengajar juga mematuhi segala peraturan yang berlaku,menjaga tata tertib dan menjaga fasilitas sekolah dengan baik.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dibuktikan, dan dikembangkan suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengatasi permasalahan (Sugiyono,2005:3). Peneliti melakukan beberapa metode penelitian diantaranya:

3.2.1 Desain Penelitian

Pada penelitian ini penulis memilih metode penelitian kualitatif sebagai penelitiannya, adapun yang dimaksud dengan metode penelitian kualitatif menurut Moleong (2005:9), adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian, misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dan lain sebagainya.

penelitian kualitatif adalah suatu penelitian ilmiah yang bertujuan untuk memahami suatu fenomena dalam konteks sosial secara alamiah dengan mengedepankan proses interaksi komunikasi yang mendalam antara peneliti dengan fenomena yang diteliti. Disini penulis menggunakan studi penelitian Deskriptif yaitu penelitian data yang dikumpulkan berupa kata-kata, gambar, dan bukan angka-angka dan data tersebut mungkin berasal dari naskah wawancara, foto, catatan atau memo, dokumen pribadi dan dokumen resmi lainnya untuk menjelaskan aspek-aspek yang relevan dengan fenomena yang diamati sebagai

dasar pembuatan keputusan untuk memecahkan permasalahan penulis. (Herdiansyah. 2011:9).

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Sesuai dengan tujuan yang diharapkan, penulis secara langsung kelangan untuk mengumpulkan data sebagai bahan penelitian. Adapun metode pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut:

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan oleh penulis secara langsung melalui objek penelitian, yaitu dengan cara observasi dan wawancara.

1. Observasi

   Observasi adalah suatu cara untuk mengumpulkan data dengan melakukan penelitian secara langsung di SMP Nasional. Kegiatan ini dilakukan dengan tujuan untuk mengamati dan mendapatkan data dan informasi terhadap kegiatan-kegiatan yang akan diteliti. Misalnya dengan cara melakukan pengamatan langsung di lapangan terhadap pokok permasalahan yang dihadapi.

2. Wawancara

   Wawancara adalah suatu cara pengumpulan data melalui tanya jawab secara langsung antara peneliti (pengumpul data) dengan responden

(sumber data), dalam hal ini wawancara dilakukan dengan responden yang berhubungan langsung pada sistem pengajaran di SMP Nasional. Misalnya dengan cara melakukan tanya jawab dengan guru-guru dan siswa-siswa SMP Nasional.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Dalam pengumpulan data sekunder penulis menggunakan cara dokumentasi yaitu penelitian dimana didalam pengambilan datanya penulis melakukan pengambilan data atau dokumentasi berupa laporan siswa, guru. Laporan yang diambil digunakan untuk perlengkapan data yang didapat, selain itu penulis juga melihat referensi dari penulisan skripsi sebelumnya yang berkaitan dengan judul.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Menggambarkan tahapan-tahapan dalam proses penelitian guna memecahkan masalah penelitian dari awal perencanaan hingga akhir sampai tercapainya tujuan penelitian dan pendekatan sistem.

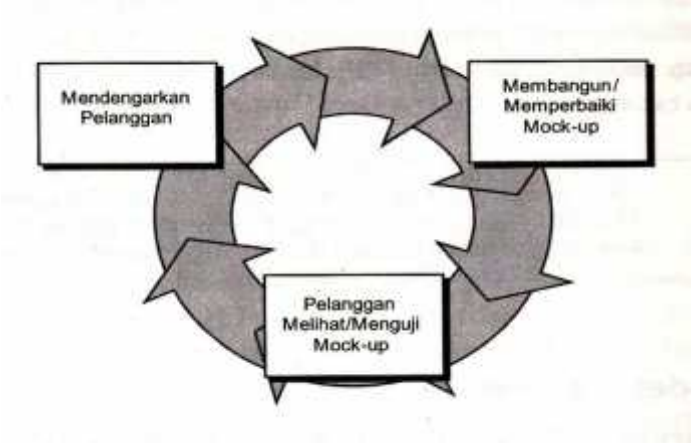
3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Pendekatan sistem yang digunakan dalam perancangan sistem informasi ini adalah pendekatan terstruktur. Pada pendekatan sistem ini terdapat alat bantu juga seperti Flowmap, Diagram Kontek, Data Flow Diagram (DFD), kamus data, normalisasi, tabel relasi dan Entity Relationship Diagram (ERD).

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang penulis gunakan adalah pengembangan sistem model prototipe karena sering pelanggan (customer) membayangkan kumpulan kebutuhan yang diinginkan tapi tidak terspesifikasi secara detail dari segi masukan (input), proses, maupun keluaran (output). Di sisi lain seorang pengembangan perangkat lunak harus menspesifikasikan sebuah kebutuhan secara detail dari segi teknis di mana pelanggan sering kurang mengerti mengenai hal teknis ini. Model prototipe dapat digunakan untuk menyambungkan ketidakpahaman pelanggan mengenai hal teknis dan memperjelas spesifikasi kebutuhan yang diinginkan pelanggan kepada pengembang perangkar lunak.

Model prototipe dimulai dari mengumpulkan kebutuhan pelanggan terhadap perangkat lunak yang akan dibuat. Lalu dibuatkanlah program prototipe agar pelanggan lebih terbayang dengan apa yang sebenarnya diinginkan. Program prototipe biasanya merupakan program yang belum jadi. Program ini biasanya menyediakan tampilan dengan simulasi alur perangkat lunak sehingga tampak seperti perangkat lunak yang sudah jadi. Program prototipe ini dievaluasi oleh pelanggan atau user sampai ditemukan spesifikasi yang sesuai dengan keinginan pelanggan atau user. Berikut adalah gambar dari model prototipe :



Gambar 3.2 Model Prototipe

Sumber : Rosa A.S dan M. Shalahuddin. 2011. Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek). Modula. Bandung

Mock-up adalah sesuatu yang digunakan sebagai model desain yang digunakan untuk mengajar, demonstrasi, evaluasi desain, promosi atau keperluan lain. Sebuah *Mock-up* disebut sebagai prototipe perangkat lunak jika menyediakan atau mampu mendemonstrasikan sebagian besar fungsi sistem perangkat lunak dan memungkinkan pengujian desain sistem perangkat lunak. Iterasi terjadi pada pembuatan prototipe sampai sesuai dengan keinginan pelanggan *(customer)* atau user.

Model prototipe memiliki kelemahan sebagai berikut :

a. Pelanggan dapat sering mengubah – ubah atau menambah – tambah spesifikasi kebutuhan karena menganggap aplikasi sudah dengan cepat dikembangkan, karena adanya iterasi ini dapat menyebabkan pengembang banyak mengalah dengan pelanggan karena perubahan atau penambahan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak.

b. Pengembang lebih sering mengambil kompromi dengan pelanggan untuk mendapatkan prototipe dengan waktu yang cepat sehingga pengembang lebih sering melakukan segala cara (tanpa idealis) guna menghasilkan prototipe untuk didemonstrasikan. Hal ini dapat menyebabkan kualitas perangkat lunak yang kurang baik atau bahkan menyebabkan iteratif tanpa akhir.

Adapun proses yang peneliti lakukan dalam pembangunan aplikasi *E-Learning* berdasarkan prototype di atas adalah sebagai berikut :

a. Komunikasi terlebih dahulu yang dilakukan antara pihak SMP Nasional dengan peneliti mengenai spesifikasi kebutuhan yang diusulkan oleh peneliti.
b. Membuat perencanaan dan pemodelan secara cepat berupa rancangan cepat *(quick design)* dan kemudian akan memulai konstruksi pembuatan prototype.
c. Prototipe kemudian akan diserahkan kepada pihak SMP Nasional untuk dilakukan evaluasi lebih lanjut sebelum diserahkan kepada peneliti.
d. Pembuatan software sesuai dengan prototype yang telah dievaluasi yang kemudian akan diserahkan kepada SMP Nasional.
e. Jika belum memenuhi kebutuhan dari pelanggan maka akan kembali ke proses awal sampai dengan kebutuhan dari SMP Nasional telah terpenuhi.

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Dalam perancangan sistem informasi, dibutuhkan beberapa alat bantu perancangan supaya analisa dan hasil yang ingin dicapai dapat mencapai sebuah hasil yang maksimal.

1) Flow map

Menurut Prof. Dr. Jogiyanto HM,MBA,Akt (2005:796). FlowMap merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Bagian ini menjelas urutan-urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem. Bagan alir sistem menunjukkan apa yang dikerjalan di sistem.

Kegunaan dari Flow Map ini adalah

a. Menggambarkan aktivitas apa saja yang sedang berjalan.
b. Menjabarkan aliran dokumen yang terlihat.
c. Menjelaskan hubungan-hubungan data dan informasi dengan bagian-bagian dalam aktivitas tersebut.

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 keseluruan 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

pengertian Data Flow Diagram (DFD) menurut Jogiyanto Hartono adalah "*Diagram yang menggunakan notasi simbol untuk menggambarkan arus data system*". (Jogiyanto Hartono, 2005, 701). DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem yang baru yang akan dikembangkan secara logika dan menjelaskan arus data dari mulai pemasukan sampai dengan keluaran data tingkatan diagram arus data mulai dari diagram konteks yang menjelaskan secara umum suatu system atau batasan system dari level 0 dikembangkan menjadi level 1 sampai sistem tergambarkan secara rinci. Gambaran ini tidak tergantung pada perangkat keras, perangkat lunak, struktur data atau organisasi file.

4) Kamus Data

Menurut Roger. S. Pressman, Ph. D (2002 : 40) kamus Data adalah sebuah daftar yang terorganisasi dari elemen data yang berhubungan dengan system, dengan definisi yang tegar dan teliti, sehingga pemakai dan analisis system akan memiliki pemahaman yang umum mengenai input, output, dan komponen penyimpan dan bahkan kalkulasi inter-mediate. Elemen-elemen dalam kamus data :

1. Nama arus data, karena kamus data dibuat berdasarkan arus data yang mengalir, maka nama dari arus data juga harus dicatat di kamus data.

2. Alias atau nama lain dari data dapat dituliskan bila nama lain ini ada. Alias perlu ditulis karena data yang sama mempunyai nama yang berbeda untuk orang atau departemen satu dengan yang lainnya. Misalnya bagian pembuat faktur dan langganan menyebut bukti penjualan sebagai faktur, sedangkan bagian gudang menyebutnya sebagai tembusan permintaan persediaan. Baik faktur dan tembusan permintaan persediaan ini mempunyai struktur data yang sama, tetapi mempunyai struktur yang berbeda.
3. Arus data menunjukkan dari mana data mengalir dan ke mana data akan menuju. Keterangan ini perlu dicatat di kamus data agar mudah mencari arus data.
4. Struktur data menunjukkan arus data yang dicatat di kamus data terdiri dari item-item data apa saja.

5) Perancangan Basis Data

Perancangan basis data terdiri atas tahapan Normalisasi dan Tabel Relasi.

a) Normalisasi

Normalisasi adalah suatu proses untuk mengubah suatu tabel yang memiliki masalah tertentu ke dalam dua buah tabel atau lebih, yang tidak lagi memiliki masalah tersebut (Abdul Kadir, 2002:52). Bentuk normalisasi adalah suatu aturan yang dikenakan pada tabel-tabel dalam basis data dan harus dipenuhi oleh table-tabel

tersebut pada level-level normalisasi. Ada macam-macam bentuk normalisasi, diantaranya adalah bentuk tidak normal, bentuk normal pertama, bentuk normal kedua dan bentuk normal ketiga. Aturan-aturan dalam masing-masing bentuk normalisasi tersebut adalah sebagai berikut :

1. Bentuk tidak normal

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

2. Bentuk normal pertama

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

3. Bentuk normal kedua

Suatu tabel berada dalam bentuk normal kedua (2NF) jika tabel berada dalam bentuk normal pertama, semua kolom bukan kunci primer tergantung sepenuhnya terhadap kunci primer. Suatu kolom disebut tergantung sepenuhnya terhadap kunci primer jika nilai

pada suatu kolom selalu bernilai sama untuk suatu nilai kunci primer yang sama.

4. Bentuk normal ketiga

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

b) Tabel Relasi

Tabel Relasi adalah hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan tabel yang lainnya, yang berfungsi untuk mengatur operasi suatu database.

1. One To One Relationship 2 File

Hubungan one to one relationship adalah hubungan antara file pertama dengan file kedua adalah satu banding satu.

2. One To Many Relationship 2 File

Hubungan one to many relationship adalah hubungan relasi yang merupakan tahap dimana hubungan antara file pertama dengan file kedua adalah satu berbanding banyak.

3. Many To Many Relationship 2 File

Hubungan many to many relationship ialah relasi antara suatu file dengan file yang keduanya mempunyai relasi banyak berbanding banyak.

c) ERD (Entity Relationship Diagram)

Merupakan model konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan, ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data dengan ERD, kita dapat menguji model dengan mengabaikan proses yang harus dilakukan.

3.2.4 Pengujian Software

Menurut Roger. S. Pressman, Ph. D (2002 : 551) mengemukakan bahwa metode ujicoba *blackbox* memfokuskan pada keperluan fungsional dari software. Pengujian *blackbox* memungkinkan pengembang software untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program. Ujicoba *blackbox* bukan merupakan alternatif dari ujicoba *whitebox*, tetapi merupakan pendekatan yang melengkapi untuk menemukan kesalahan lainnya, selain menggunakan metode *whitebox*. Ujicoba *blackbox* berusaha untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori, diantaranya :

1. Fungsi-fungsi yang salah atau hilang.
2. Kesalahan *interface.*
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal.
4. Kesalahan performa.

5. Kesalahan inisialisasi dan terminasi.

Tidak seperti pengujian *whitebox*, yang dilakukan pada saat awal proses pengujian, pengujian *blackbox* cenderung diaplikasikan selama tahap akhir pengujian. Karena pengujian *blackbox* memperhatikan struktur kontrol, maka perhatian berfokus pada domain informasi. Alasan menggunakan pengujian *blackbox* karena dapat mengetahui apakah perangkat lunak yang dibuat dapat berfungsi dengan benar dan telah sesuai dengan yang diharapkan. Dimana pengujian *blackbox* merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak data uji dibangkitkan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak di cek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Pada penilitian ini penulis pengujiannya *software* nya menggunakan metode *blackbox*.

3.3 Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis prosedur yang sedang berjalan bertujuan untuk mengetahui secara detail prosedur apa saja yang dilakukan dalam proses belajar mengajar di SMP Nasional Bandung. Adapun proses prosedurnya meliputi prosedur penyampain mata pelajaran dan latihan soal serta prosedur penilaian mata pelajaran yang diajarkan oleh guru yang bersangkutan.

3.3.1 Analisis Dokumen

Dokumen-dokumen yang diperoleh dari SMP Nasional Bandung adalah sebagai berikut:

1. Nama Dokumen : File Siswa

   Sumber : Siswa

   Fungsi : informasi data siswa

   Elemen Data : Nis, nama_siswa, NISN, jenis_kelamin, tempat_lahir, agama, tahun_masuk,masuk_dikelas.

2. Nama Dokumen : File Guru

   Sumber : Guru

   Fungsi : Informasi data guru

   Elemen Data : nama_guru, tempat_lahir, tanggal_lahir, jenis_kelamin, jabatan, alamat, telepon, golongan, lulus, ijazah, keterangan, mata_pelajaran

3. Nama Dokumen : Data Kelas

   Sumber : Tata Usaha

   Fungsi : Informasi data kelas

   Elemen Data : kelas, jumlah, tahun_ajaran

4. Nama Dokumen : Data Nilai

Sumber : Siswa

Fungsi : Informasi data nilai

Elemen Data : kelas, semester, mata_pelajaran, KBM, nis, nama_siswa, tugas, ulangan, UTS, UAS,nilai_akhir, keterangan, tahun_ajaran.

3.3.2 Analisis Prosedur Yang sedang Berjalan

Analisis prosedur yang sedang berjalan bertujuan untuk mengetahui secara detail prosedur apa saja yang dilakukan dalam proses belajar mengajar di SMP Nasional Bandung. Adapun proses prosedurnya meliputi prosedur penyampaian mata pelajaran dan latihan soal serta prosedur penilaian mata pelajaran yang diajarkan oleh guru yang bersangkutan.

a) Prosedur pemberian materi pelajaran

Prosedur pemberian materi pelajaran, melibatkan dua pengguna yaitu guru dan siswa. Prosedur ini dapat dijelaskan pada point-point berikut :

1. Ringkasan materi yang telah dibuat oleh guru disimpan sebagai arsip guru untuk membuat soal ujian ataupun latihan, kemudian disampaikan kepada siswa.

2. Siswa melakukan pencatatan ringkasan dari sebuah materi pelajaran yang diberikan oleh guru.
3. Catatan ringkasan materi yang telah dibuat oleh siswa kemudian disimpan sebagai arsip siswa, yang nantinya bisa digunakan untuk bacaan bahan ujian.

b) Prosedur Pemberian Tugas

Prosedur pemberian tugas yang sedang berjalan ini dilakukan oleh guru dan siswa. Pemberian tugas tersebut dilakukan oleh guru kepada siswanya pada saat di dalam kelas. Adapun alur prosedurnya adalah sebagai berikut :

1. Guru menyiapkan materi yang akan digunakan untuk membuat tugas oleh guru.
2. Guru membuat soal tugas serta jawabannya dari kumpulan materi yang sebelumnya sudah pernah disampaikan kepada siswa.
3. Setelah membuat tugas kemudian guru merekap tugas, satu tugas untuk diberikan ke siswa dan satu lagi untuk arsip guru.
4. Guru memberikan tugas kepada siswa.
5. Siswa mengerjakan tugas yang telah diberikan oleh guru.
6. Setelah siswa mengerjakan tugas kemudian siswa memberikan jawabannya kepada guru.

7. Guru mengoreksi tugas yang telah dikerjakan siswa, setelah guru mengoreksi dan mendapatkan nilai siswa, guru akan mencatat nilai siswa untuk dijadikan arsip.
8. Guru memberikan hasil tugas tersebut kepada siswa dengan nilai yang sudah diberikan guru bersangkutan yang nantinya untuk dijadikan arsip siswa.

c) Prosedur Pelaksanaan Ujian

Prosedur Pelaksaan Ujian diantaranya dilakukan oleh guru, pengawas dan siswa. Adapun prosedurnya adalah sebagai berikut:

1. Guru menyiapkan materi untuk dijadikan bahan ujian.
2. Guru membuat soal ujian dari kumpulan materi yang sebelumnya pernah disampaikan kepada siswa.
3. Guru menyerahkan soal ujian kepada pengawas ujian.
4. Pengawas membagikan soal ujian beserta lembar jawaban kepada siswa.
5. Siswa mengerjakan soal ujian dengan waktu yang telah ditentukan.
6. Setelah mengerjakan soal ujian, siswa mengumpulkan kepada pengawas.
7. Pengawas memberikan hasil ujian kepada guru yang bersangkutan untuk dikoreksi.

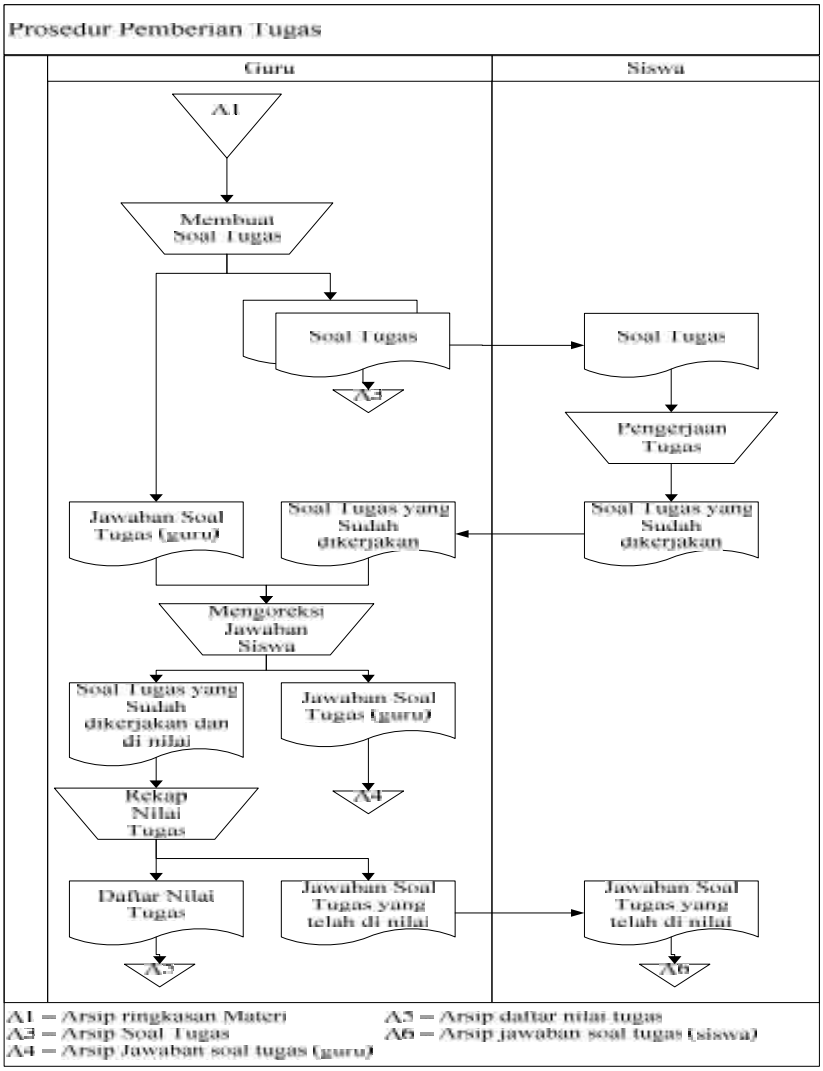
8. Guru mengkoreksi hasil jawaban siswa dan memberikan nilai, guru akan merekap nilai siswa untuk dijadikan arsip guru.
9. Guru memberikan nilai hasil ujian tersebut kepada siswa, yang nantinya untuk dijadikan arsip siswa.

3.3.2.1 Flow Map

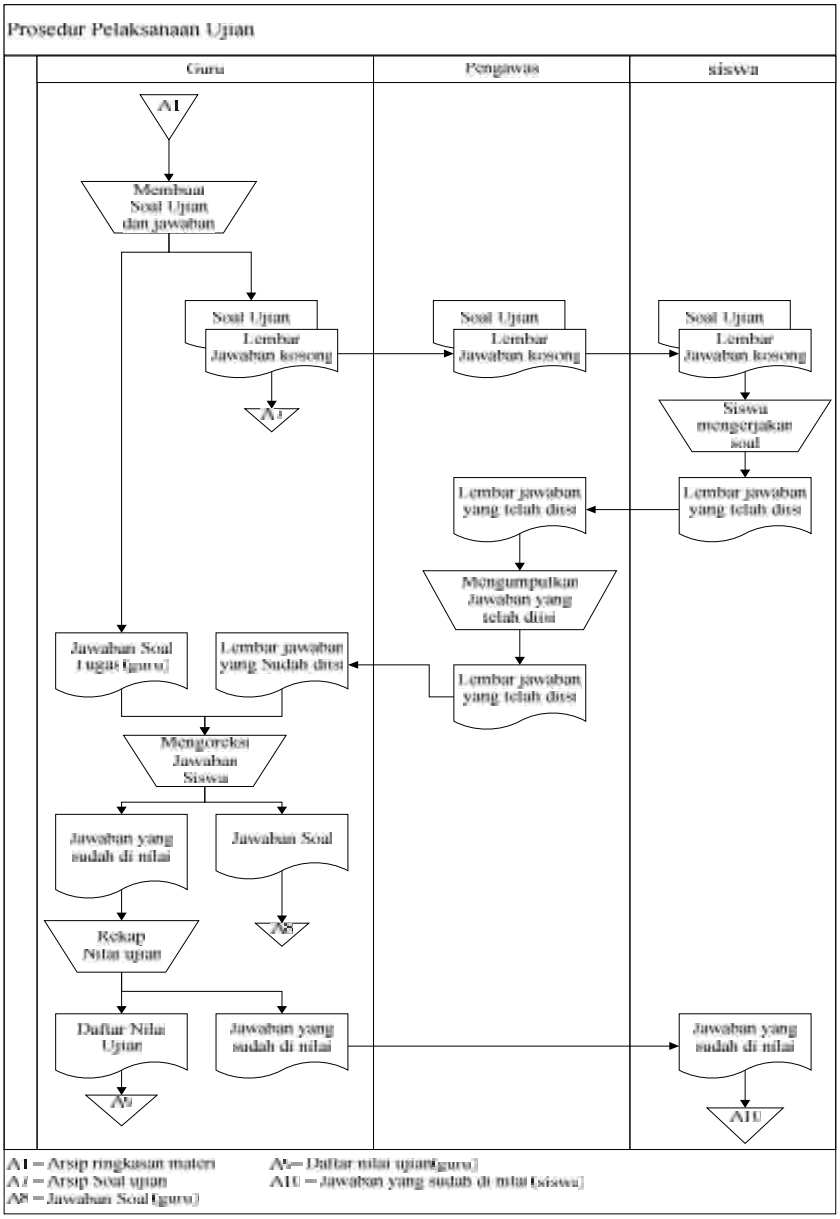
Berikut ini adalah gambar *flowmap* yang sedang berjalan di SMP Nasional bandung:



Gambar 3.3 *Flowmap* pemberian materi pelajaran yang sedang berjalan



Gambar 3.4 *Flowmap* pemberian tugas yang sedang berjalan

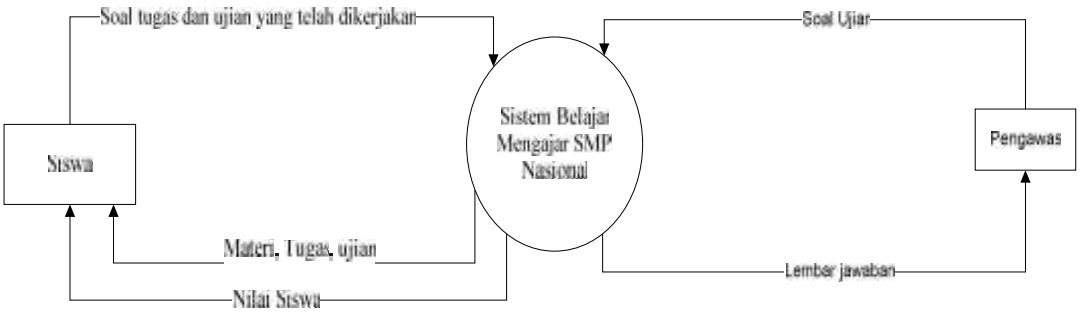


Gambar 3.5 *Flowmap* pelaksanaan ujian yang sedang berjalan

3.3.2.2 Diagram Konteks

Diagram Konteks digunakan untuk menggambarkan interaksi sistem dengan lingkungan serta mendeskripsikan fungsi sebuah sistem. *Diagram konteks*

digambarkan dengan sebuah lingkaran yang terhubung dengan entitas luar yang terlibat dalam sistem tersebut.

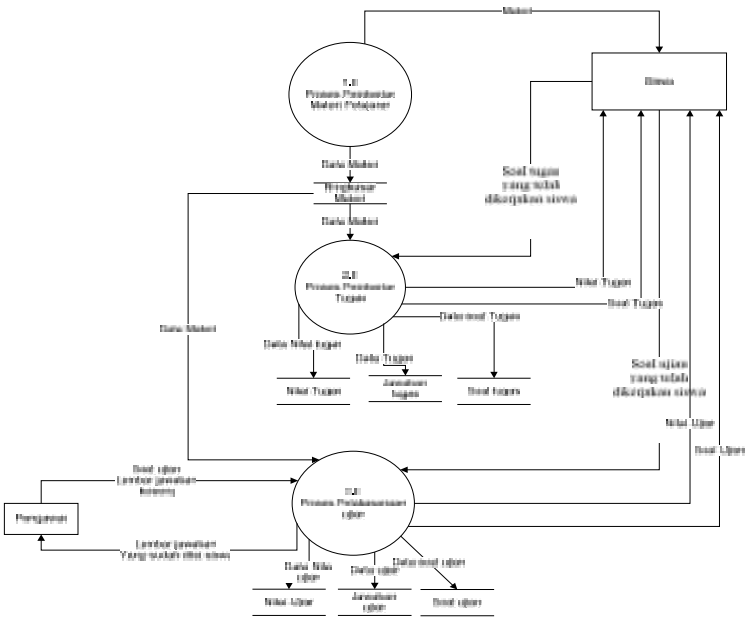


Gambar 3.6 Diagram konteks yang sedang berjalan

3.3.2.3 Data Flow Diagram

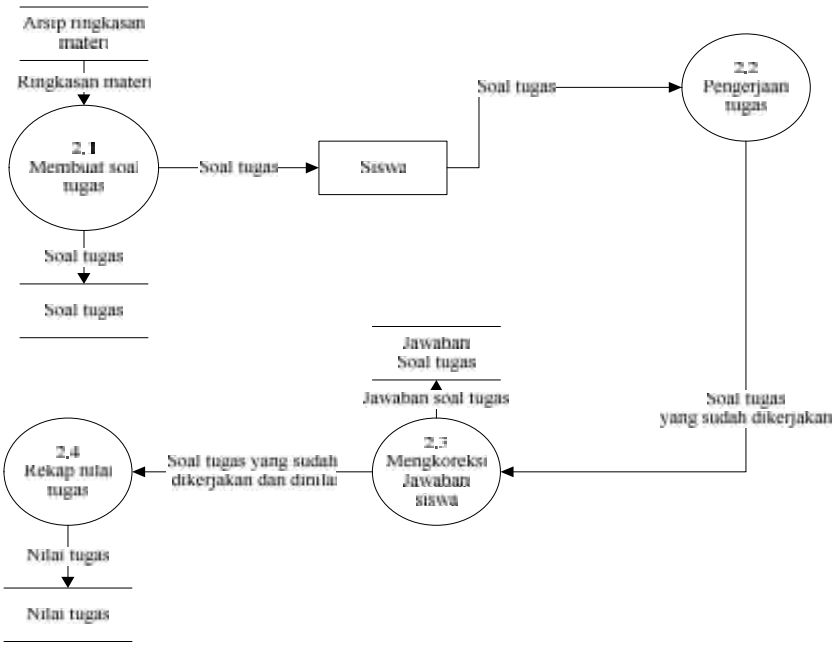
Data flow diagram merupakan menggambarkan sistem sebagai sebuah jaringan dari proses-proses yang dihubungkan oleh aliran data.

Adapunn DFD level 1 dari sistem yang sedang berjalan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



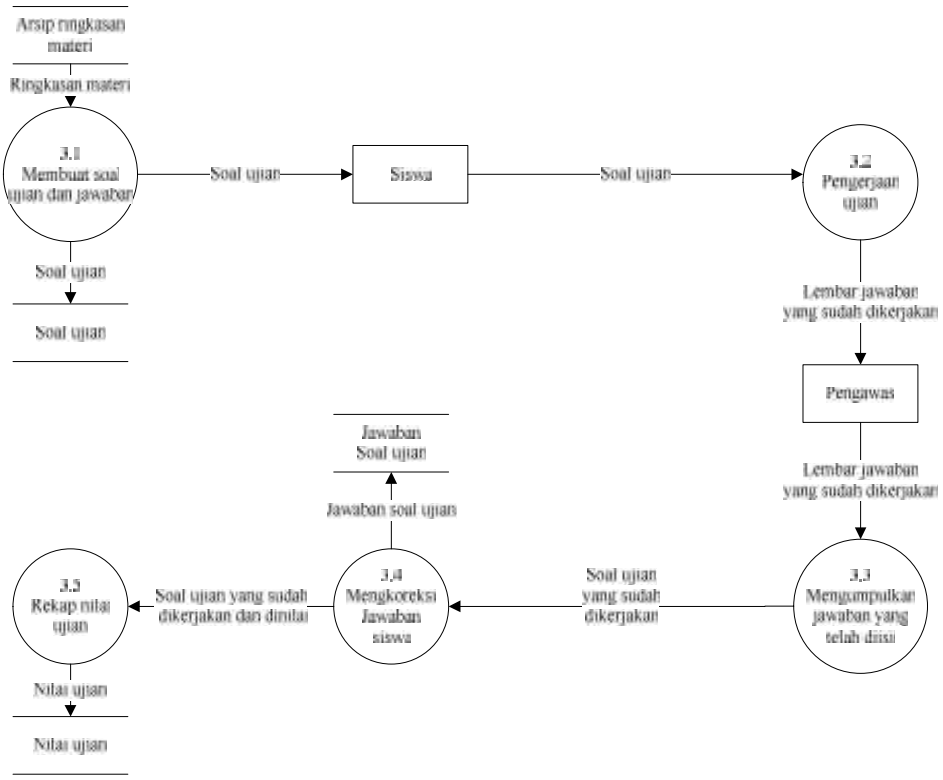
Gambar 3.7 Data flow diagram level 1

Pemecahan proses level 1.0 dari DFD level 1 dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 3.8 Data flow diagram level 2 proses 2

Pemecahan proses level 3.0 dari DFD level 1 dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 3.9 Data flow diagram level 2 proses 3

3.3.3 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Berdasarkan analisis sistem yang dilakukan, penulis menemukan kelemahan dan kekurangan dari sistem yang sedang berjalan dalam Sistem Pembelajaran pada SMP Nasional Bandung, yaitu :

1. Sistem pembelajaran terkesan monoton sehingga perlu dirancang alternatif sistem pembelajaran yang baru.

2. Sistem pembelajaran masih bersifat satu arah sehingga kurang merangsang kreatifitas dan minat siswa dalam belajar.
3. Kurangnya waktu untuk mendiskusikan materi sehingga perlu adanya media diskusi yang lebih efisien.
4. Penilaian tugas, kuis, dan ujian yang cenderung lama dari guru yang bersangkutan.

Dengan melihat kelemahan dan kekurangan tersebut, diperlukan suatu sistem aplikasi yang diharapkan dapat memperkecil kekurangan dan kelemahan pada sistem yang sedang berjalan.