BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Penelitian yang dilakukan di SMP Negeri 5 bandung ini bertujuan untuk merancang sebuah aplikasi yang dapat membantu para guru mata pelajaran Seni Budaya dalam pengolahan nilai dan pemberian materi secara online.

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

Sejarah SMP Negeri 5 Bandung membentang kembali ke tahun 1920, ketika Indonesia masih di bawah kendali Belanda. SMP Negeri 5 Bandung telah ada sejak usia kolonisasi Belanda, pada tahun-tahun awal abad ke-20. Dibangun pada sekitar tahun 1920, dalam nama MULO, yang berarti "memperluas sekolah-rendah", tingkat yang sama seperti "SMP". Para penjajah Belanda yang membangun sekolah. Sebagian besar murid-murid keturunan Belanda, tetapi ada juga beberapa etnis lain, seperti Arab, Cina, India, dan etnis lainnya, tetapi orang Indonesia sendiri tidak bisa bergabung dengan kelas, karena Belanda membuat peraturan bahwa sekolah tidak untuk Indonesia. Ketika Jepang mengambil alih penjajahan di sekitar 1940-an, mereka mengubah nama dan fungsi dari MULO untuk Kompetai, yang berfungsi adalah ruang penyiksaan. Setelah Indonesia merdeka, dan pemerintah Indonesia mengambil kontrol, fungsi Kompetai itu beralih kembali ke sebuah bangunan pendidikan dengan nama yang sama, MULO. Tapi tidak lama setelah itu, sekitar

tahun 1950, Dirubah menjadi SMP Negeri 5 Bandung, yang digunakan sampai saat ini.

Kepala SMP Negeri 5 pertama adalah Mr Fernandus, seorang Belanda. Posisi Mr Fernandus sebagai kepala diambil alih oleh Mr Samsudin Tang. Tidak lama setelah itu, posisinya juga diambil alih oleh Mr Poedijo, kemudian oleh Mr Rd. Hamzah, dan akhirnya Bapak Drs. RP Hartoyo menjadi kepala sekolah kelima. Dalam pemerintahannya, SMP Negeri 5 Bandung memiliki prestasi besar dan banyak kesan, saat itulah sekolah menjadi sekolah yang paling diinginkan oleh siswa sekolah dasar di seluruh Indonesia.

Posisi Bapak Drs. RP Hartoyo diganti oleh Bapak Drs. E. Kostram, dan posisinya juga diganti oleh Mr Rombang Kushardi W., BA. pada awal 1990-an. Di masanya, majalah sekolah "Info-5" yang terbit setiap dua bulan sekali merilis edisi pertama. Masjid sekolah, Riyadlul Jannah juga dibangun dalam pemerintahannya. Mr Ateng Tisna Suwandi mengambil alih posisi Bapak Drs. R. P. Hartoyo, namun ia hanya memerintah selama 3 tahun, tapi ia membuat perubahan signifikan ke sekolah, yang merupakan pembangunan Lounge Lavatory Guru dan Mahasiswa.

Mr Edi Parmadi juga membuat perubahan fisik bangunan, dan merekonstruksi frontyard sekitar tahun 2000, posisi Mr Edi diganti oleh Bapak Drs. H. Nandi Supriadi, S. Pd, MBA. Dan pada tahun 2005, beberapa perubahan signifikan dibuat untuk sekolah. Misalnya, pembangunan taman di depan Laboratorium Ilmu. Ia juga meningkatkan beautifulness dan kebersihan sekolah, dan telah berhasil membujuk para siswa untuk menjaga kesadaran mereka tinggi kebersihan. Pada tahun-tahun

pemerintahannya, dan sampai sekarang, judul "Sekolah Standar Nasional" atau Sekolah Standar Nasional sedang dipegang oleh SMP Negeri 5 Bandung, dengan Surat Keterangan DEPARTEMEN Pendidikan murah Kebudayaan (Departemen Pendidikan dan Kebudayaan) Dirjen Dikdasmen Depdiknas PLD No. 1147A/C3/SK/2004.

Bapak Drs. H. Dradjat Sudradjat, M. M. Pd, membuat ekstensi bangunan, seperti pembangunan Kelas Musik baru di lantai dua. SMP Negeri 5 Bandung juga menjadi Sekolah Standar Internasional. Ruang kelas tambahan dan bangunan terutama untuk fase beta dari rencana tersebut terbuka untuk pendaftaran mulai sekitar tahun 2010. Pada tahun 2012 ini kepala sekolah yang menjabat adalah Bapak Yusuf M.M.Pd.

Karena kurikulum di Indonesia direvisi oleh Departemen Pendidikan dari waktu ke waktu, SMP Negeri 5 Bandung juga melakukan perubahan kurikulum sendiri, asimilasi dengan Departemen Pendidikan kurikulum standar. Kurikulum KTSP adalah kurikulum yang sekolah menggunakan dalam tahun pendidikan saat ini, dan akan digunakan sesuai sampai Departemen Pendidikan merevisi kurikulum lagi. Kurikulum sebelumnya yang digunakan di SMP Negeri 5 Bandung KBK atau Kurikulum Berbasis Kompetensi (Kurikulum Berbasis Kompetensi), yang hanya digunakan untuk beberapa tahun, dari tahun pendidikan 2004-2005 sampai 2005 - 2006. pada tahun Pelajaran 2006 - 2007 sampai sekarang Gunung Kurikulum SMP 5 Bandung Negara telah digunakan Set Pendidikan (KTSP).

3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

a. Visi SMP Negeri 5 Bandung

"Dengan Iman dan Taqwa terwujudnya sekolah Bermutu, Berprestasi, Berbudaya lingkungan yang mampu bersaing dalam era globalisasi."

"With a God faith to achieve the qualified, well achieved, eco-culturalschool which can be able to complete in globalization era."

b. Misi SMP Negeri 5 Bandung

1). Mewujudkan tercapainya akuntabilitas dan transparansi program kegiatan sekolah untuk menuju Sekolah Standar Internasional.

2). Mengembangkan potensi siswa yang kreatif, inovatif, berkualitas dan berakhlak tinggi, taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.

3). Meningkatkan prestasi kerja dengan dilandasi semangat kerjasama dan keteladanan serta memberikan pelayanan yang maksimal kepada semua stakeholder.

4). Mengembangkan sekolah yang berwawasan lingkungan (Eco School).

3.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan



Gambar 3.1 Struktur Organisasi Sekolah Menengah Pertama Negeri 5 Bandung

3.1.4. Deskripsi Tugas

1. Ketua
    a. Bertanggung jawab terhadap penyelenggaraan kegiatan sekolah.
    b. Memantau seluruh kegiatan perencanaan, pelaksanaan dan pengorganisasian kegiatan serta mengevaluasi hasil kegiatan.
    c. Memberikan saran dan petunjuk atas penyelenggaraan kegiatan sekolah.
    d. Mendelegasikan tugas – tugas pokok kepada sekertaris, bendahara, PKS kurikulum dan PKS kesiswaan.
    e. Mengesahkan anggaran belanja penyelenggaraan kegiatan sekolah.
    f. Menerima laporan dari semua hasil penyelenggaraan kegiatan sekolah.
2. Wakil Ketua
    a. Bertanggung jawab atas kelancaran pelaksanaan kegiatan sekolah.
    b. Membantu ketua menyelesaikan segala permasalahan yang timbul selama pelaksanaan kegiatan sekolah.
    c. Membantu ketua selama proses perencanaan, pelaksanaan dan pengorganisasian serta evaluasi.
    d. Mewakili ketua dalam mengambil keputusan apabila ketua berhalangan.
    e. Bertanggung jawab sepenuhnya kepada ketua.
3. Sekertaris
    a. Membuat surat tugas dan surat keputusan melaksanakan tugas.
    b. Menyiapkan blanko – blanko atau daftar hadir guru dan siswa.
    c. Membuat laporan kegiatan penyelenggaraan sekolah.

4. Bendahara
    a. Membuat rencana anggaran pendapatan dan belanja untuk penyelenggaraan kegiatan sekolah.
    b. Menerima, menyimpan dan mengelola anggaran sekolah.
    c. Mengeluarkan dana sesuai dengan anggaran yang telah ditentukan dan disetujui oleh ketua.
    d. Membukukan keuangan serta menyusun tanda bukti pengeluaran.
    e. Menyusun laporan pertanggung jawaban keuangan dan melaporkannya kepada ketua.
5. PKS Kurikulum
    a. Menyusun kegiatan belajar mengajar untuk seluruh guru dan murid.
    b. Menyusun laporan kegiatan sekolah untuk dipertanggung jawabkan kepada ketua.
6. PKS Kesiswaan
    a. Menyusun kegiatan ekstra kulikuler dan kegiatan lainnya untuk seluruh murid.
    b. Menyusun laporan kegiatan sekolah untuk dipertanggung jawabkan kepada ketua.
7. Guru Bidang Studi
    a. Melaksanakan semua kegiatan yang telah disusun oleh PKS Kurikulum dan PKS Kesiswaan dengan baik.

b. Menyusun laporan kegiatan belajar mengajar di sekolah untuk dipertanggung jawabkan kepada ketua.

3.2. Metode Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu kumpulan peraturan, kegiatan, dan prosedur yang digunakan oleh pelaku suatu disiplin ilmu. Penelitian merupakan suatu penyelidikan yang sistematis untuk meningkatkan sejmlah pengetahuan, juga merupakan suatu usaha sistematis dan terorganisir untuk menyelidiki masalah tertentu yang memerlukan jawaban. Berikut peneliti akan memaparkan metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini.

3.2.1. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan desain penelitian deskriptif dan *action research* dalam melakukan penelitian dan diharapkan dalam penelitian ini memilii dampak terhadap perkembangan profesi guru dan meningkatkan mutu pembelajaran.

Jika suatu penelitian ditinjau dari tingkat explanasinya maka disebut penelitian deskriptif (sugiono:2006, 5). Dalam penelitian ini penulis berupaya mendeskripsikan usaha yang dilakukan untuk memecahkan masalah berupa pembangunan aplikasi *e-learning* seni budaya dalam rangka memecahkan masalah pembelajaran yang sedang dihadapi guru seni budaya pada smpn 5 bandung untuk meningkatkan mutu pembelajaran.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Menurut *Walcott* (Syaodih, 2009:150) ada tiga kelompok teknik pengumpulan data yang disebut sebagai strategi pekerjaan lapangan data primer yaitu pengalaman (*experiencing*), Pengungkapan (*enquiring)* dan pengujian (*examining*).

3.2.2.1 Sumber Data Primer

a. Observasi

Observasi adalah pengamatan langsung para pembuat keputusan berikut lingkungan fisiknya dan atau pengamatan langsung suatu kegiatan yang sedang berjalan.

Pada penelitian ini penulis menggunakanobservasi pasif dimana penelitian hanya bertindak sebagai pengumpulan data, mencatat kegiatan yang sedang berjalan. Lembar Observasi digunakan untuk memperoleh data berdasarkan kondisi yang terjadi dilapangan pada saat pelaksanaan pembelajaran secara konvensional.

b. Wawancara

Wawancara merupakan suatu cara pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya. Pada penelitian ini penulis melakukan wawancara terhadap guru seni budaya pada smpn 5 bandung dan beberapa siswa untuk mengetahui sejauh mana masalah yang sedang dihadapi.

Dari hasil wawancara tersebut peneliti menemukan beberapa permasalahan mengenai pemberian materi secara konvensional yang dirasa kurang efektif karena terbatasnya waktu belajar didalam kelas untuk mata pelajaran seni budaya.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

a. Dokumentasi

Studi dokumentasi adalah pengumpulan data melalui dokumen-dokumen yang relevan dengan tujuan penelitian. Dokumen-dokumen yang diperlukan dalam penelitian ini meliputi materi pelajaran, data guru seni budaya, data siswa, dan sebagainya yang nantinya diperlukan untuk aplikasi *e-learning* seni budaya.

b. Sumber buku, Jurnal Ilmiah dan Internet

Buku-buku, jurnal ilmiah, dan data yang berasal dari internet sangat berguna untuk menunjang penelitian, yakni sebagai tinjauan pustaka untuk menganalisis penelitian yang dilakukan. Selain itu, juga terdapat standart dan peraturan yang terkait dengan penelitian untuk mengevaluasi keadaan yang ada.

Peneliti mengambil beberapa jurnal dan artikel secara online untuk menambah pengetahuan teori mengenai penelitian yang sedang diteliti dan memperkuat konsep yang dipakai untuk penelitian ini.

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Peneliti menggunakan metode pendekatan sistem dan pengembangan sistem untuk membantu pembuatan *e-learning* seni budaya.

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan system berorientasi pada data yaitu analisis dan perancangan berorientasi objek yang menekankan pada karakteristik data yang akan diproses dimana data yang akan digunakan adalah data yang didapatkan dari tempat penelitian yaitu Sekolah Menengah Pertama Negeri 5 Bandung.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan aplikasi *e-learning* seni budaya peneliti menggunakan *RUP (Rational Inifed Process)*. Rational Unified Process (RUP) merupakan suatu metode rekayasa perangkat lunak yang dikembangkan dengan mengumpulkan berbagai *best practises* yang terdapat dalam industri pengembangan perangkat lunak.

RUP menggunakan konsep *object oriented*, dengan aktifitas yang berfokus pada pengembangan model dengan menggunakan *Unified Model Language* (UML). Pada peneitian ini RUP yang dipakai adalah *Manage complexity*, Standard ini mudah untuk mengatur dan memonitor semua proses dari semua tahapan yang ada sehingga suatu pengembangan sistem informasi yang amat kompleks dapat dilakukan dengan aman dan sesuai dengan harapan semua manajer proyek IT/IS yakni *deliver good quality software within cost and schedule time and the users accepted*. Fase RUP

dalam pembangunan aplikasi *e-learning* seni budaya diantaranya :

1. Inception/insepsi
    a. Menentukan ruang lingkup proyek yaitu hanya mata pelajaran seni budaya saja pembangunan *e-leraning* ini akan di implementasikan.
    b. Membuat ‘Learning Case’
    c. Menjawab pertanyaan “apakah yang dikerjakan dapat menciptakan ‘good learning sense’ sehingga proyek dapat dilanjutkan ?”.
2. Elaboration/elaborasi
    a. Menganalisa berbagai persyaratan dan resiko yang akan dihadapi jika aplikasi ini dibuat, seperti apakah seluruh siswa akan mengakses aplikasi *e-learning* seni budaya ini.
    b. Dalam aplikasi *e-learning* ini guru dapat memberikan materi, memberikan ujian, memberikan nilai, dan memberikan pengumuman. Siswa dapat mendownload materi dan soal ujian, upload tugas, serta melihat pengumuman.
3. Construction/konstruksi
    a. Melakukan sederetan iterasi terhadap aplikasi *e-learning* seni budaya yang akan dibangun.
    b. Pada setiap iterasi peneliti melakukan kegiatan atau aktifitas analisa desain, implementasi dan testing terhadap aplikasi *e-learning*.
4. Transition/transisi
    a. Memulai pembangunan aplikasi *e-learning* sesuai dengan konsep dan

rancangan yang telah dibuat.

b. Dalam fase ini dilakukan:

1. Performance testing pada setiap langkah pembuatan fungsi dalam aplikasi *e-learning* seni budaya yang sedang dibangun.
2. Membuat dokumentasi tambahan seperti; training pada guru dan siswa smpn 5 bandung yang akan menggunakan aplikasi *e-learning* seni budaya.

Penerapan Tahapan Metodologi Pengembagan Perangkat Lunak dengan Menggunakan RUP pada aplikasi *e-learning* seni budaya menggunakan metodologi *Rational Unified Process* (RUP). Metode RUP merupakan metode pengembangan kegiatan yang berorientasi pada proses. Dalam metode ini, terdapat empat tahap pengembangan perangkat lunak yaitu:

1. *Inception*, Pada tahap ini peneliti mendefinisikan batasan kegiatan, melakukan analisis kebutuhan user, dan melakukan perancangan awal perangkat lunak.

   a. Guru

      Dalam aplikasi ini guru dapat memberikan materi, memberikan ujian, memberikan nilai dan memberikan pengumuman.

   b. Siswa

      Dalam aplikasi ini siswa dapat mendownload materi dan soal ujian, mengupload ujian yang telah dikerjakan dan melihat pengumuman.

c. Admin

Dalam aplikasi ini admin dapat mengelola konten yang ada dalam website seperti news dan galery serta mengolah data yang terdapat dalam aplikasi.

2. *Elaboration,* Pada tahap ini dilakukan perancangan perangkat lunak mulai dari menspesifikasikan fitur perangkat lunak.

a. Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan sesuai kebutuhan yaitu :

1. Sistem operasi : Windows XP
2. Web server : Xampp 1.7.4 for Windows
3. Database server : MySQL 5.0.7. for Windows
4. Script server : PHP Ver 5.3.5. for Windows
5. Script editor : Macromedia Dreamweaver 8.0
6. Browser : Mozilla Firefox, Google Chrome

b. Spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan yaitu :

1. Processor Pentium minimal IV
2. RAM 256 Mb DDR
3. VGA 64 Mb G force MX 400
4. Hard disk 40 Gigabyte
5. Monitor, keyboard, mouse
6. Modem Internet

3. *Construction,* pada tahap ini dilakukan implementasi terhadap aplikasi yang telah selesai dirancang.

4. *Transition*, pada tahap ini dilakukan sosialisasi kepada para guru seni budaya dan para siswa pada smpn 5 bandung yang nantinya akan menggunakan aplikasi *e-learning* seni budaya.

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat bantu Analisis dan Perancangan aplikasi *e-lerning* seni budaya adalah UML, UML merupakan gabungan dari Booch, OMT, OOSE dengan membuang elemen-elemen yang tidak praktis, ditambah dengan elemen-elemen lain yang lebih efektif dan elemen-elemen baru yang belum ada pada metode terdahulu, sehingga UML lebih ekspresif dan seragam daripada metode lainnya (Suhendar, 2002).

Dalam UML terdapat beberapa diagram untuk menjelaskan aliran data aplikasi *e-learning* seni budaya, namun dalam penelitian ini penulis hanya menggunakan beberapa diagram sebagai berikut:

a. Diagram *use case*

Pada diagram use case untuk sistem yang diajukan terdapat 3 Aktor yang akan menggunakan aplikasi yaitu :

1). Guru Mata Pelajaran

2). Siswa

3). Admin

b. Diagram *Sequence*

Pada diagram sequence ini terdapat alur data sesuai dengan *case* yang terdapat dalam *use case diagram*, dalam perancangan aplikasi ini terdapat beberapa diagram *sequence*, yaitu :

1). *Sequence Login*

2). *Sequence* Diagram Membuat Kelas

3). *Sequence* Diagram Memberikan Materi

4). *Sequence* Diagram Memberikan Ujian

5). *Sequence* Diagram Memberikan Nilai

6). *Sequence* Diagram Memberikan Pengumuman

7). *Sequence* Diagram Mendownload Materi

8). *Sequence* Diagram Mendownload Ujian

9). *Sequence* Diagram Mengupload Ujian Terisi

10). *Sequence* Diagram Melihat Pengumuman

11). *Sequence* Mengelola News

12). *Sequence* Mengelola Galery

c. Diagram *Class*

Pada diagram ini terdapat 3 *class* inti yang berhubungan dengan *class* lain, yaitu :

1). Guru, class guru berhubungan dengan class TKelas, TPengumuman, TUjian, TMateriPelajaran, THasilUjian.

2). Siswa, class Siswa berhubungan dengan class TKelas, TPengumuman, TUjian, TMateriPelajaran, THasilUjian, TGuru.

3). Admin, class Admin berhubungan dengan TNews dan TGalery.

d. Diagram aktifitas

Diagram aktivitas adalah diagram flowchart yang disempurnakan. Diagram aktivitas menggambarkan operasi pada suatu Objek atau proses pada sebuah organisasi. Dalam aplikasi *e-learning* seni budaya yang dibangun terdapat beberapa diagram aktifitas diantaranya :

1). Diagram Aktifitas Login

2). Diagram Aktifitas Mengelola Konten Update

3). Diagram Aktifitas Mengelola Konten Menghapus

4). Diagram Aktifitas Membuat Kelas

5). Diagram Aktifitas Memberikan Pengumuman

6). Diagram Aktifitas Upload Materi

7). Diagram Aktifitas Upload Ujian

8). Diagram Aktifitas Memberikan Nilai

9). Diagram Aktifitas Download Materi

10). Diagram Aktifitas Download Ujian

11). Diagram Aktifitas Upload Ujian Terisi

12). Diagram Aktifitas Mengecek Nilai

e. Diagram kolaborasi

Diagram kolaborasi merupakan sebuah cara alternatif dalam menggambarkan interaksi antar objek. Tipe diagram ini menekankan pada hubungan (relationship) antar objek.

f. Diagram komponen

Diagram komponen menggambarkan alokasi semua kelas dan objek kedalam komponen-komponen dalam desain fisik sistem software. Diagram ini memperlihatkan pengaturan dan kebergantungan antara komponen-komponen software, seperti soure code, binary code dan komponen tereksekusi.

g. Deployment diagram

Diagram deployment menggambarkan bagaimana konfigurasi perangkat keras dimana sistem akan diinstalasikan. Diagram ini memberi simbol untuk segala bentuk perangkat keras, seperti: komputer, printer, router, hub, jaringan, dan sebagainya.

Diagram deployment menunjukkan tata-letak perangkat keras secara fisik, dan komponen yang terdapat didalamnya. Diagram ini menunjukkan secara lengkap arsitektur dari sistem dan perangkat kerasnya. Diagram ini akan memperjelas pengguna bagaimana hasil akhir dari sistem yang dikembangkan, dan mempermudah teknisi dalam pemeliharaan sistem.

3.3. Pengujian Software

Dalam kasus ini penulis menggunakan metode pengujian black box. Pengujian black box adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pengujian black box merupakan metode perancang data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data uji dibangkitkan, dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan.

Pengujian black box merupakan pendekatan komplementer dari teknik white box. Pengujian black box berusaha menemukan kesalahan dalam kategori :

a. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang,

b. Kesalahan interface,

c. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal,

d. Kesalahan kinerja,

e. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.