BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian adalah langkah awal yang harus ditentukan oleh seorang peneliti dalam kegiatan penelitian, sehingga diharapkan tujuan akhir dari penelitian dapat sesuai rencana awal penelitian. Diperlukan penelitian serta penentuan objek penelitian yang tepat sehingga diharapkan dapat mempermudah proses penelitian, sehingga hal-hal yang tidak diinginkan tidak terjadi. Yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah proses pembuatan game edukasi IPA untuk siswa kelas 3 SD. Penyusun melakukan penelitian di SDN COBLONG 6 yang beralamat di jalan Ir.H.Djuanda No.304 kelurahan Dago kecamatan Coblong Bandung.

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Sekolah Dasar Negeri Coblong 6 berdiri pada tahun 1943, sebagai bangunan pemerintah diatas tanah Negara. Sekolah Dasar Negeri Coblong 6 terletak di jalan Ir.H.Djuanda No.304 kelurahan Dago kecamatan Coblong Bandung . Jumlah siswa SDN Coblong 6 berjumlah kurang lebih 1000 siswa.

Staff pengajar SDN Coblong 6 saat ini :

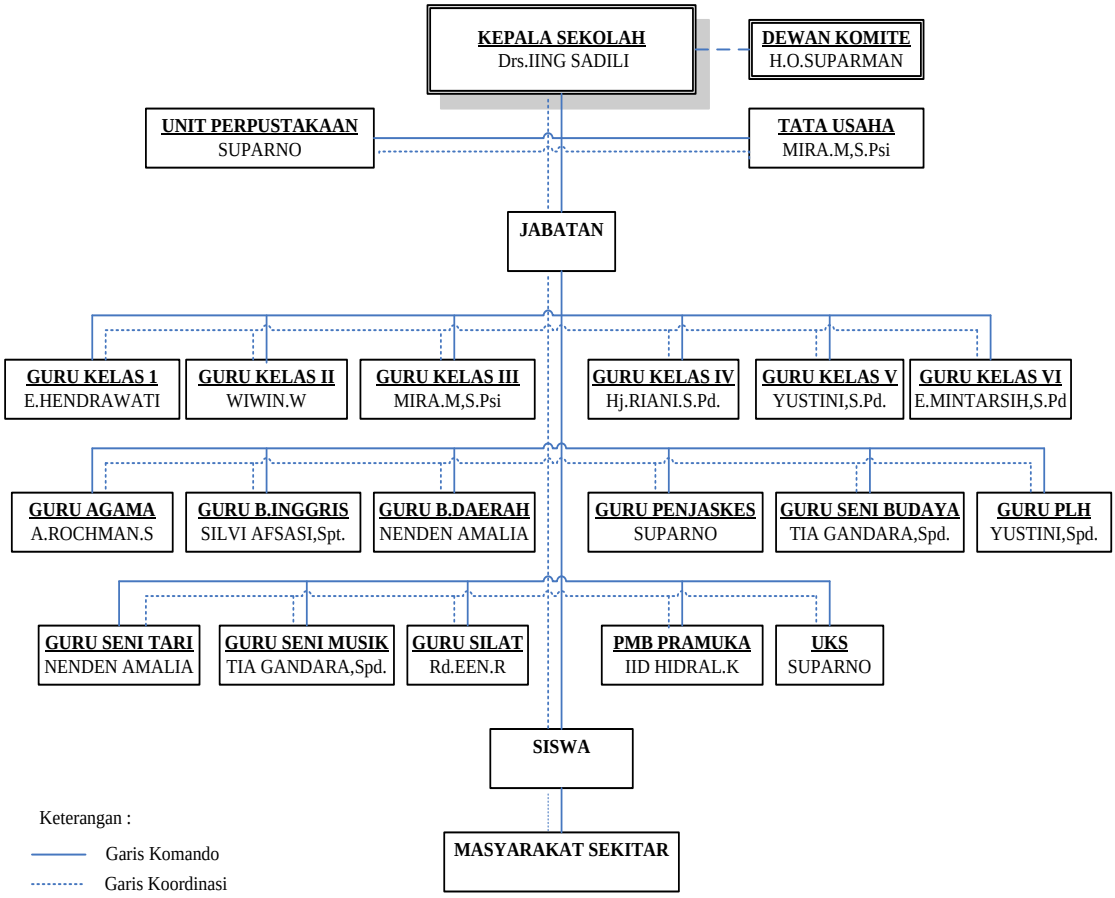
1. Drs.Iing Sadili (Kepala Sekolah)
2. E.Hendrawati (Guru Kelas 1)
3. Wiwin W. (Guru Kelas 2)
4. Mira.M.S.Psi (Guru Kelas 3)

5. Hj.Riani.S.Pd. (Guru Kelas 4)
6. Yustini.S.Pd. (Guru Kelas 5)
7. E.Mintarsih (Guru Kelas 6)
8. A.Rochman,S (Guru Agama)
9. Silvi Afsasi,Spt. (Guru B.Inggris)
10. Nenden Amalia (Guru B.Daerah & Guru Seni Tari)
11. Suparno (Guru Penjaskes)
12. Tia Gandara (Guru Seni Budaya & Guru Seni Musik)
13. Yustini.Spd. (Guru PLH)
14. Rd.Een.R (Guru Silat)
15. Iid Hidral.K (PMB PRAMUKA)
16. Suparno (UKS)
17. U.Saepudin (K-3)

3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

1. **Visi :**
   a. Unggul berdasarkan iman dan taqwa, cerdas terampil, demokratis dan memiliki daya saing di masa depan.
2. **Misi :**
   a. Meningkatkan mutu pendidikan sesuai dengan IMTAQ dan IPTEK serta membudayakan sekolah sehat, bersih, dan nyaman.

3.1.3 Struktur Organisasi Sekolah Dasar Negeri Coblong 6 Bandung



Gambar 3.1

Struktur Organisasi SDN Coblong 6 Bandung

3.1.4 Deskripsi Tugas

1. Kepala Sekolah

    1) Kepala Sekolah sebagai Pendidik.

    2) Kepala Sekolah sebagai Manajer.

    3) Kepala Sekolah sebagai Leader.

    4) Kepala Sekolah sebagai Inovator

2. Dewan Komite
    1) Sebagai perwakilan dari aspirasi orang tua siswa dalam kebutuhan pendidikan siswa.
3. Tata Usaha
    1) Menyusun program kerja tata usaha sekolah.
    2) Pengelolaan keuangan sekolah.
    3) Pengurusan administrasi ketenagaan dan siswa.
    4) Pembinaan dan pengembangan karir pegawai serta sekolah.
    5) Penyusunan administrasi perlengkapan sekolah.
    6) Penyusunan dan penyajian data/ststistik sekolah.
    7) Penyusunan laporan pelaksanaan kegiatan ketatausahaan secara berkala.
4. Unit Perpustakaan
    1) Menjaga dan merawat seluruh koleksi buku-buku yang ada di perpustakaan sekolah.
    2) Mencatat dan membuat laporan perincian peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan sekolah.
5. Guru Kelas I s/d VI
    1) Melakukan penyusunan program pengajaran atau praktek.
    2) Melaksanakan penyajian program pengajaran atau praktek.
    3) Melakukan evaluasi dan analisis hasil belajar-mengajar.
    4) Melaksanakan bimbingan dan konseling di kelas.

6. Guru Agama
    1) Melakukan penyusunan program pengajaran atau praktek mata pelajaran agama.
    2) Melakukan evaluasi dan analisis hasil belajar-mengajar.
7. Guru B.inggris
    1) Melakukan penyusunan program pengajaran atau praktek mata pelajaran bahasa inggris.
    2) Melakukan evaluasi dan analisis hasil belajar-mengajar.
8. Guru B.Daerah
    1) Melakukan penyusunan program pengajaran atau praktek mata pelajaran bahasa daerah.
    2) Melakukan evaluasi dan analisis hasil belajar-mengajar.
9. Guru Penjaskes
    1) Melakukan penyusunan program pengajaran atau praktek mata pelajaran pendidikan jasmani dan kesehatan (PENJASKES).
    2) Melakukan evaluasi dan analisis hasil belajar-mengajar.
10. Guru Seni Budaya
    1) Melakukan penyusunan program pengajaran atau praktek mata pelajaran seni budaya.
    2) Melakukan evaluasi dan analisis hasil belajar-mengajar.
11. Guru PLH
    1) Melakukan penyusunan program pengajaran atau praktek mata pelajaran pendidikan lingkungan hidup (PLH).

2) Melakukan evaluasi dan analisis hasil belajar-mengajar.

12. Guru Seni Tari
    1) Melakukan penyusunan program pengajaran atau praktek mata pelajaran seni tari.
    2) Melakukan evaluasi dan analisis hasil belajar-mengajar.
13. Guru Seni Musik
    1) Melakukan penyusunan program pengajaran atau praktek mata pelajaran seni musik.
    2) Melakukan evaluasi dan analisis hasil belajar-mengajar.
14. Guru Silat
    1) Melakukan penyusunan program pengajaran atau praktek ekstrakulikuler pencak silat.
    2) Melakukan evaluasi dan analisis hasil belajar-mengajar.
15. PMB PRAMUKA
    1) Melakukan penyusunan program pengajaran atau praktek ekstrakulikuler PRAMUKA.
    2) Melakukan evaluasi dan analisis hasil belajar-mengajar.
16. UKS
    1) Menjaga dan merawat seluruh peralatan UKS yang ada di perpustakaan sekolah.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara penelitian yang digunakan untuk mendapatkan data untuk mencapai tujuan tertentu. Menurut Sugiyono (2009:3)

Metode Penelitian adalah metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

Metode yang digunakan oleh penulis adalah metode deskriptif, yaitu metode yang menggambarkan atau menguraikan keadaan situasi pada tempat observasi, melakukan penelitian dan kemudian melakukan analisis sehingga dapat diperoleh suatu kesimpulan. Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sumber data primer.

3.2.1 Desain Penelitian

Dalam melakukan suatu penelitian untuk perancangan *game edukasi* ini sangat perlu dilakukan perencanaan dan perancangan penelitian, agar penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan baik dan sistematis. Desain penelitian menurut Moh. Nazir (2003:84) memaparkan bahwa desain Penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian. Dari definisi di atas maka dapat dikatakan bahwa desain penelitian untuk merancang *game edukasi* merupakan semua proses penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam melaksanakan penelitian mulai dari perencanaan *game edukasi* sampai dengan pelaksanaan penelitian yang dilakukan pada waktu tertentu.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah penelitian lapangan. Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara mengadakan peninjauan langsung pada objek untuk mendapatkan data primer dan data sekunder.

3.2.2.1 Sumber Data Primer (Observasi Dan Wawancara)

Metode penelitian ini dilakukan langsung pada objek penelitian, data serta keterangan yang dikumpulkan dilakukan dengan cara :

1. Pengamatan (*Observation*)

   Dalam hal ini penyusun melakukan pengamatan pada SDN Coblong 6 untuk mendapatkan data secara umum dengan melihat langsung dan mengamati objek secara langsung seperti melihat pola pengajaran yang sedang berlangsung dan penyampaian materi yang disampaikan di kelas.

2. Wawancara (*Interview*)

   Dalam hal ini penyusun melakukan wawancara untuk melengkapi bahan yang sudah ada selama observasi. Penyusun melakukan tanya jawab kepada kepala sekolah SDN Coblong 6 dan Guru Pengajar mata pelajaran IPA kelas 3 serta tanggapan terhadap siswa dan orang tua siswa.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder (Dokumentasi)

Sumber data sekunder dalam penelitian ini adalah dengan memperoleh dokumen-dokumen dari Guru mata pelajaran IPA Kelas 3, buku LKS IPA dan buku paket IPA Untuk Kelas 3 SD ataupun pencarian dari internet.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan sistem merupakan salah satu cara dalam menyelesaikan masalah dengan melakukan identifikasi terhadap sejumlah kebutuhan-kebutuhan. Sedangkan pengembangan sistem dapat dilihat sebagai sebuah proses. Lebih jauh pengembangan sistem pada dasarnya adalah proses perubahan, penghalusan,

transformasi atau tambahan pada produk yang sudah ada. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode pendekatan dan pengembangan sistem berorientasi objek yang merupakan paradigma pemrograman yang berorientasikan kepada objek.

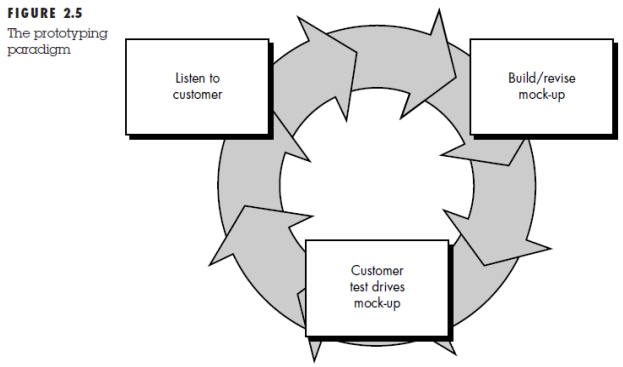
3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode yang digunakan dalam pendekatan sistem yaitu metode terstruktur adalah sebagai berikut :

1. Perancangan Proses
    a. Flow Chart
2. Perancangan Program
3. Design
4. Perancangan
5. Cooding
6. Testing

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan system yaitu metode pengembangan prototype.



Gambar 3.2. Metode Pengembangan Prototipe

Metode Pengembangan Prototipe digunakan dalam mendefinisikan kebutuhan pertama user sehingga kebutuhan dan keinginan user dapat diketahui kemudian membangun prototipe yang sesuai dengan keinginan user, baru setelah itu dibuat aplikasi perangkat lunak yang sesuangguhnya berdasarkan komentar user terhadap prototipe.

Kelebihan model : user dapat langsung melihat wujud aplikasi perangkat lunak yang akan dibangun dan dari sana dapat digali kebutuhan yang lebih dalam sebagai bahan penyusunan perangkat lunak berikutnya.

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Adapun alat bantu analisis dan perancangan yang dijadikan sebagai acuan penulis adalah sebagai berikut :

1. Flow Chart

   Flow Chart adalah pengembangan secara grafik dari langkah-langkah dan urut-urutan prosedur dari suatu program. Flow Chart menolong analis dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternative-alternatif lain dalam pengoperasian.

2. Adobe Flash CS3

   Adobe Flash CS3 merupakan sebuah program yang didesain khusus oleh Adobe dan program aplikasi standar authoring tool professional yang digunakan untuk membuat animasi dan bitmap yang sangat menarik untuk keperluan pembangunan situs web yang interaktif dan dinamis. Flash didesain dengan kemampuan untuk membuat animasi 2 dimensi yang

handal dan ringan sehingga flash banyak digunakan untuk membangun dan memberikan efek animasi pada website, CD Interaktif dan yang lainnya. Selain itu aplikasi ini juga dapat digunakan untuk membuat animasi logo, movie, game, pembuatan navigasi pada situs web, tombol animasi, banner, menu interaktif, interaktif form isian, e-card, screen saver dan pembuatan aplikasi-aplikasi web lainnya. Dalam Flash, terdapat teknik-teknik membuat animasi, fasilitas action script, filter, custom easing dan dapat memasukkan video lengkap dengan fasilitas playback FLV. Keunggulan yang dimiliki oleh Flash ini adalah ia mampu diberikan sedikit code pemograman baik yang berjalan sendiri untuk mengatur animasi yang ada didalamnya atau digunakan untuk berkomunikasi dengan program lain seperti HTML, PHP, dan Database dengan pendekatan XML, dapat dikolaborasikan dengan web, karena mempunyai keunggulan antara lain kecil dalam ukuran file outputnya. Movie-movie Flash memiliki ukuran file yang kecil dan dapat ditampilkan dengan ukuran layar yang dapat disesuaikan dengan keingginan. Aplikasi Flash merupakan sebuah standar aplikasi industri perancangan animasi web dengan peningkatan pengaturan dan perluasan kemampuan integrasi yang lebih baik. Banyak fiture-fiture baru dalam Flash yang dapat meningkatkan kreativitas dalam pembuatan isi media yang kaya dengan memanfaatkan kemampuan aplikasi tersebut secara maksimal. Fiture-fiture baru ini membantu kita lebih memusatkan perhatian pada desain yang dibuat secara cepat, bukannya memusatkan pada cara kerja dan penggunaan aplikasi tersebut. Flash juga dapat digunakan untuk

mengembangkan secara cepat aplikasi-aplikasi web yang kaya dengan pembuatan script tingkat lanjut. Di dalam aplikasinya juga tersedia sebuah alat untuk men-debug script. Dengan menggunakan Code hint untuk mempermudah dan mempercepat pembuatan dan pengembangan isi ActionScript secara otomatis.

3.2.4 Pengujian Software

Pengujian merupakan proses evaluasi terhadap aplikasi perangkat lunak yang telah dibuat, apakah sudah memenuhi fungsi masing-masing perangkat lunak dengan baik atau belum berfungsi dengan baik. Pengujian perangkat lunak yang dikembangkan pada penelitian ini menggunakan pengujian *black box*.

3.2.4.1 Pengujian Black Box

Pengujian Black Box merupakan suatu metode pengujian terhadap fungsional system pada perangkat lunak dengan berusaha mencari kesalahan-kesalahan dalam bentuk sebagai berikut :

1. Fungsi-fungsi yang tidak berjalan/rusak.
2. Kesalahan Interface perangkat lunak.
3. Kesalahan struktur data.
4. Kesalahan kinerja.