BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian adalah hal awal yang harus ditentukan dalam kegiatan penelitian sehingga penelitian dapat dilakukan secara efektif dan efisien sesuai dengan tujuan penelitian. Pemilihan dan penentuan objek penelitian yang tepat diharapkan dapat menunjang kegiatan selama penelitian, sehingga hal-hal yang diperlukan dalam penelitian akan mudah dicapai. Yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah proses pembuatan *game* edukasi matematika untuk anak SD. Penyusun melakukan penelitian di SD Negeri Bongas yang beralamat Kp. Bongas Rt.03 Rw.05 Desa/Kecamatan Gegerbitung Kabupaten Sukabumi 43197.

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Pada awal tahun 1979 pemerintah setempat yang di pimpin oleh bapak kadus yaitu Bapak O. Sahroni, para ketua RT, RW, Tokoh Masyarakat, Alim Ulama, Pemuda dan di hadiri oleh PJS Kepala Desa Gegerbitung kebetulan pada waktu itu belum ada kepala Desa yang tetap karena kepala desa yang lama sudah habis masa jabatannya, mengadakan musyawarah tentang kebutuhan pendidikan formal yaitu sekolah dasar karena banyak masyarakat yang mengusulkan agar di kampung Bongas di bangun Sekolah Dasar, mengingat jarak dari Bongas ke Gegerbitung cukup jauh sehingga masyarakat sangat membutuhkan sekali keberadaan sekolah tersebut.

Kesimpulan hasil rapat tersebut masyarakat membuat surat permohonan kepada pemerintah untuk di bangun Sekolah Dasar Negeri, menjelang akhir tahun

1979 ada jawaban dari Pemda Kabupaten Sukabumi bahwa di kampung Bongas Desa Gegerbitung Kecamatan Gegerbitung Kabupaten Sukabumi akan di bangun saran pendidikan yaitu Sekolah Dasar Negeri Impres, masyarakat Bongas menyambut gembira atas di bangun Sekolah dasar tersebut.

Tidak lama kemudian kurang lebih 3 bulan setelah mengadakan rapat, dari pihak Pemerintah Kabupaten melalui Camat Gegerbitung menginstruksikan untuk mengadakan kembali musyawarah di Kampung Bongas, dan dilaksanakanlah musyawarah tersebut yang dihadiri oleh Pemerintah Setempat Tokoh Masyarakat, Alim Ulama, Pemuda, Camat, dari Dinas P dan K untuk mensosialisasikan tentang pembangunan sekolah tersebut.

Dari hasil musyawarah tersebut, dari pemerintah hanya memberikan dana hanya untuk bangunan saja, sedangkan dari masyarakat, masyarakat hanya mewakafkan tanah untuk bangunannya saja, maka di bentuklah panitia untuk membeli tanah, akhirnya terkumpullah uang untuk membeli tanah seharga Rp. 800.000 (Delapan Ratus Ribu Rupiah)

Pada pertengahan tahun 1980 di bangunlah Sekolah Dasar Negeri Bongas diatas tanah seluas 13 Are (1.300 M^2) satu unit sebanyak 3 Ruang Kelas Belajar 1 Ruang Kantor 1 Unit Perumahan Penjaga, pada Tahun Pelajaran 1981-982 baru menerima siswa baru kelas yang di pimpin oleh Bapak Adang Surya, selaku Kepala Sekolah. Kemudian pada tahun 1982 di bangun lagi satu unit sebanyak 3 Ruang Kelas Belajar (RKB) 1 Unit Wc terdiri 3 Ruang. Semakin kesini SDN Bongas semakin pesat perkembangannya berbagai macam prestasi di raihnya sampai saat ini adapun yang pernah memimpin SDN Bongas yaitu :

1. Bapak Adang Surya Tahun : 1981 s/d 1984
2. Bapak Dadang Supratman : 1984 s/d 1990
3. Bapak U. Karta Sasmita : 1990 s/d 1993
4. Ibu Evi Elvia : 1993 s/d 2006
5. Bapak Hendra Kelana : 8 Bulan (PLN)
6. Ibu Kusdini S.Pd : 2006 sampai sekarang

Mulai Tahun Pelajaran 2005-2006 sampai sekarang jumlah Robel yang awalnya 6 Kelas Jumlah Rombel dan sekarang bertambah menjadi 8 Rombel, karena sampai sekarang siswa SDN Bongas semakin banyak siswanya. Berbagai macam prestasi yang diraih seperti Lomba Mata Pelajaran (KBM), lomba Calistung, Olah Raga Bidang Seni sehingga pada tahun 2008 di bidang Olah Raga sampai ke tingkat Provinsi Cabang Olah Raga Tenis Meja 02SN. Keberhasilan ini atas dasar kerja sama dari semua pihak mulai dari pimpinan sampai ke personalnya mulai dari tahun 2006 sampai sekarang SDN Bongas di Pimpin oleh seorang kepala sekolah perempuan yaitu Ibu Kusdini S.Pd dengan kepemimpinan beliau SDN Bongas semakin maju setiap kegiatan yang diadakan di Kecamatan Kabupaten Sukabumi tidak pernah absen.

Staf pengajar SDN Bongas saat ini :

1. KUSDINI, S.Pd (Kepala Sekolah)
2. SURYANA, BA (Guru Kelas VI
3. ADANG SURYANA S.Pd (Guru Kelas II A)
4. Y. RUMYATI (Guru Kelas I A)
5. SUMIRATNAH (Guru Kelas I B

6. PEPEN EFENDI (Guru kelas IV)
7. SAMSUDIN (Guru Kelas III)
8. ADE KOMAR H (Guru Kelas V)
9. TUTI HERAWATI (Guru Kelas II A)
10. NURJAMILAH (Guru Agama)
11. JUANSYAH (Guru Bahasa Inggris)
12. DANI HAMDANI (Petugas Perpustakaan)
13. IMAN (Penjaga)

Sarana Bangunan Di SDN Bongas

1. 6 Kelas ruang belajar terdiri 2 unit
2. 8 rombel
3. 1 unit perumahan penjaga
4. 1 unit wc guru dan wc murid
5. 1 ruang kantor
6. 1 ruang perpustakaan
7. 1 ruang uks

Demikianlah kronologis.sejarah SDN Bongas berdiri sampai saat ini.

3.1.2 Visi dan Misi

1. Visi

Unggul dalam serta terdidik berdasarkan iman dan taqwa, cerdas terampil, demokratis dan memiliki daya saing di masa depan.

2. Misi

a. Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif sehingga setiap siswa berkembang secara optimal, sesuai dengan potensi yang dimiliki.

b. Menumbuhkan semangat, keunggulkan serta intensif kepada seluruh warga sekolah.

c. Mendorong dan membantu setiap siswa untuk menggali potensi dirinya, sehingga dapat dikembang,kan secara optimal.

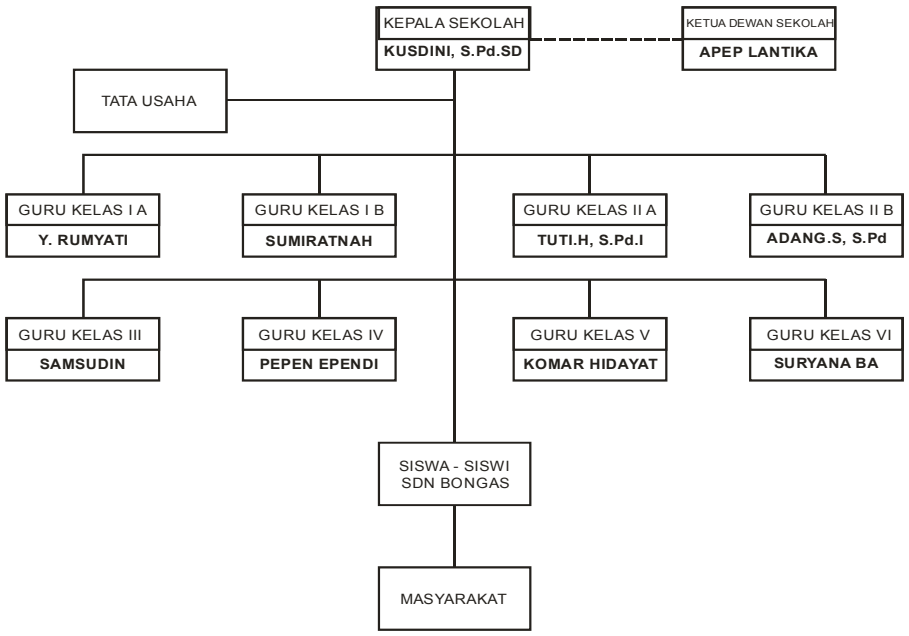
d. Menumbuhkan penghayatan terhadap ajaran agama yang dianut dan budaya bangsa sehingga menjadi sumber ke arifan dalam bertindak.

e. Menerapkan manajemen partisipatif dengan melibatkan seluruh warga sekolah dan kelompok kepentingan yang terkait dengan sekolah.

f. Menigkakan kesejahteraan pegawai.

g. Menumbuhkan timbul rasa percaya diri.

3.1.3 Struktur Organisasi



Gambar 3.1. Struktur Organisasi

——— Kebijakan

– – – – Koordinasi

3.1.4 Deskripsi Tugas

I. Kepala Sekolah

a. Kepala Sekolah Sebagai Pendidik (Edukator).

b. Kepala Sekolah Sebagai Manajer.

c. Kepala Sekolah Sebagai Administrator.

d. Kepala Sekolah Sebagai Supervisor (Penyelia).

e. Kepala Sekolah Sebagai Leader (Pemimpin).

f. Kepala Sekolah Sebagai Inovator.

g. Kepala Sekolah sebagai Motivator.

II. Ketua Dewan Sekolah

Sebagai perwakilan dari aspirasi orang tua siswa dalam untuk kebutuhan pendidikan siswa.

III. Tata Usaha

a. Penyusunan program kerja tata usaha sekolah.
b. Pengelolaan keuangan sekolah.
c. Pengurusan administrasi ketenagaan dan siswa.
d. Pembinaan dan pengembangan karir pegawai serta tata usaha sekolah.
e. Penyusunan administrasi perlengkapan sekolah.
f. Penyusunan dan penyajian data / statistik sekolah.
g. Mengkoordinasikan dan melaksanakan 7K.
h. Penyusunan laporan pelaksanaan kegiatan pengurusan ketatausahaan secara berkala.

IV. Guru Kelas

a. Melakukan penyusunan program pengajaran atau praktek
b. Melaksanakan penyajian program pengajaran atau praktek.
c. Melakukan evaluasi belajar mengajar
d. Melaksanakan analisis hasil evaluasi belajar atau praktek
e. Melaksanakan dalam penyusunan dan pelaksanaan program perbaikan dan pengayaan.
f. Melaksanakan bimbingan dan konseling di kelas yang menjadi tanggungjawab.

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 edikasi* 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, 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 SD Negeri Bongas untuk mendapatkan data secara umum dengan melihat langsung dan mengamati.

2. Wawancara (*Interview*)

   Dalam hal ini penyusun melakukan wawancara untuk melengkapi bahan yang sudah ada selama observasi. penyusun melakukan tanya jawab kepada Ibu Kusdini S.Pd selaku kepala sekolah SD Negeri Bongas.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder (Dokumentasi)

Sumber data sekunder dalam penelitian ini adalah dengan memperoleh dokumen dari buku paket Terampil Berhitung Matematika Untuk SD Kerlas III yang berdasarkan KTSP standar isi 2006 yang bersangkutan dengan obyek yang diteliti, yang dimaksudkan sebagai bukti bahwa penelitian benar benar dilakukan pada Sekolah Dasar, dan juga buku, ataupun pencarian dari internet.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

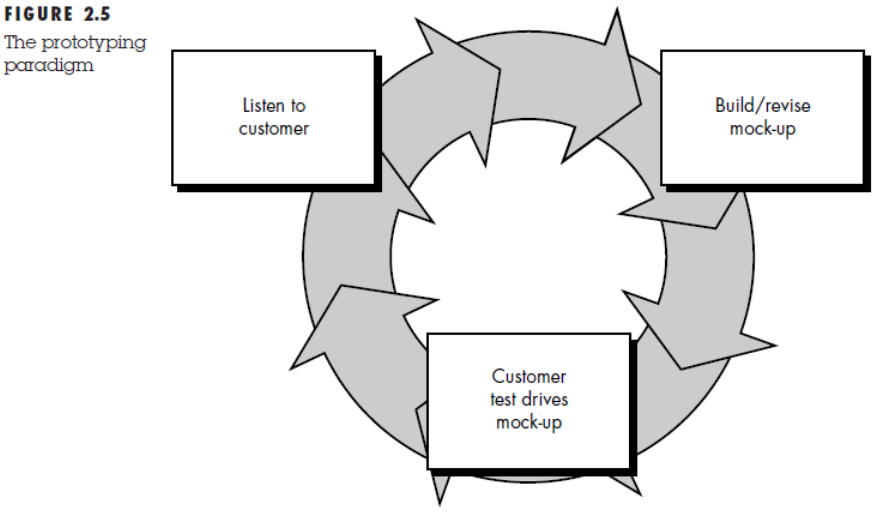
Metode pendekatan sistem merupakan salah satu cara dalam menyelesaikan masalah dengan melakukan identifikasi terhadap sejumlah kebutuhan-kebutuhan. Sedangkan pengembangan sistem dapat dilihat sebagai sebuah proses. Lebih jauh pengembangan sistem pada dasarnya adalah proses perubahan, penghalusan, transformasi 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
    a. Design
    b. Perancangan
    c. Cooding
    d. Testing

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem



Gambar 3.2. Metode Pengembangan Prototipe

Berfungsi sebagai mekanisme pendefinisian kebutuhan Pertama, develop menggali semua kebutuhan user secara cepat kemudia membangun prototipe yang sesuai dengan yang diinginkan dengan cepat pula dan ditunjukkan ke user, baru dibuat PL yang sesuangguhnya berdasarkan komentar user terhadap prototipe.

Kelebihan model : user dapat langsung melihat wujud PL yang akan dibangun meskipun sederhana dan dari sana dapat digali kebutuhan yang lebih dalam sebagai bahan penyusunan PL berikutnya.

Masalah yang muncul :

a. User merasa prototipe merupakan PL yang sesungguhnya, padahal ketika membuat prototipe belum disertakan kualitas PL secara keseluruhan / kemampuan pemeliharaan untuk jangka panjang.

b. Developer seing membuat kompromi-kompromi implementasi untuk membuat prototipe bekerja dengan cepat sehingga akan ditemui ketidakcocokan pada prototipe ketika prototipe dibangun dengan bahasa yang sederhana.

c. Program dibuat ulang / prototipe selalu baru.

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

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

2. Adobe Flash

Adobe Flash 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 menjalankan dan mengevaluasi sebuah perangkat lunak secara manual maupun otomatis dengan tujuan untuk menguji apakah perangkat lunak tersebut sudah sesuai dengan apa yang diharapkan. Ada dua teknik pengujian yang dapat digunakan untuk menguji perangkat lunak, yaituk teknik pengujian black box dan teknik pengujian white box :

3.2.4.1 Pengujian *Black Box*

Dalam perancangan game edukasi ini penyusun menggunakan pengujian Black Box, untuk menguji fungsi-fungsi khusus dari perangkat lunak yang dirancang. Kebenaran perangkat lunak yang diuji hanya dilihat berdasarkan keluaran yang dihasilkan dari data atau kondisi masukan yang diberikan untuk fungsi yang ada tanpa melihat bagaimana proses untuk mendapatkan keluaran tersebut.

Dari keluaran yang dihasilkan, kemampuan program dalam memenuhi kebutuhan pemakai dapat diukur sekaligus dapat diiketahui kesalahankesalahannya. 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 bock berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut :

1) Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang
2) Kesalahan interface.

3) Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal.

4) Kesakahan kinerja.

5) Inisialisasi dan kesalahan terminasi.