BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek 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 aplikasi pembelajaran membaca jam untuk anak SD. Penyusun melakukan penelitian di SD Negeri Gunung Rahayu Jl Mentor No. 67 Bandung

3.1.1 Sejarah Singkat SD Negeri Gunung Rahayu Bandung

SDN Gunung Rahayu merupakan Sekolah Dasar yang didirikan tahun 1974, berlokasi di daerah Kota Bandung bagian barat tepatnya Jl Mentor No. 67 , dapat diakses melalui Jalan Gunung Batu, dan hanya dilalui dengan angkutan umum jurusan ST.hall - Gunung Batu dan Sederhana – Cimindi, memiliki 23 orang staf guru dan dan memiliki 550 orang siswa. Gunung Rahayu memiliki 12 kelas dimana dari kelas 1 sampai dengan kelas 6 dibagi menjadi 2 kelas yaitu kelas A dan kelas B. Banyak kemajuan yang telah dicapai SD Negeri Gunung Rahayu seperti :

1. Tingkat kekeluargaan sangat tinggi dan semua guru mendukung program sekolah.
2. Keadaan sarana dan prasarana tertata dengan rapi.
3. Adanya komitmen disiplin dalam melaksanakan tugas.
4. Menjadi sekolah sebagai kampus bersih.

Pada saat ini SD Negeri Gunung Rahayu Bandung merupakan salah satu Sekolah Dasar Negeri dengan fasilitas sekolah yang cukup lengkap,hal ini dapat dilihat dari fasilitas yang dimiliki diantaranya ruang kepsek, ruang tata usaha, ruang guru, mushola, lapangan olahraga, ruang perpustakaan, dan kamar mandi.

SD Negeri Gunung Rahayu Bandung juga memiliki kegiatan ekstrakurikuler diluar jam pelajaran seperti renang, seni tari, futsal, basket, pencak silat, paskibra dan pramuka.

3.1.2 Visi dan Misi

1. Visi

Membentuk Sumber Daya Manusia yang unggul di bidang akademis, non akademis, dan berbudaya, yang memiliki keseimbangan Ilmu Pengetahuan Teknologi (IPTEK), serta iman dan Taqwa (IMTAQ).

2. Misi

a. Menanamkan rasa keimanan dan ketaqwaan terhadap Tuhan yang Maha Esa.
b. Menanamkan disiplin tepat guna.
c. Mengoptimalkan kompetensi peserta didik melalui pembelajaran PAKEM (Pembelajaran Aktif , kreatif , efektif dan menyenangkan).
d. Mengoptimalkan kompetensi peserta didik yang unggul di bidang akademik dan non akademik.
e. Menjunjung nilai-nilai budaya yang baik dalam kehidupan sehari-hari.
f. Menumbuhkembangkan bidang Ilmu Pengetahuan Teknologi dan lingkungan hidup.

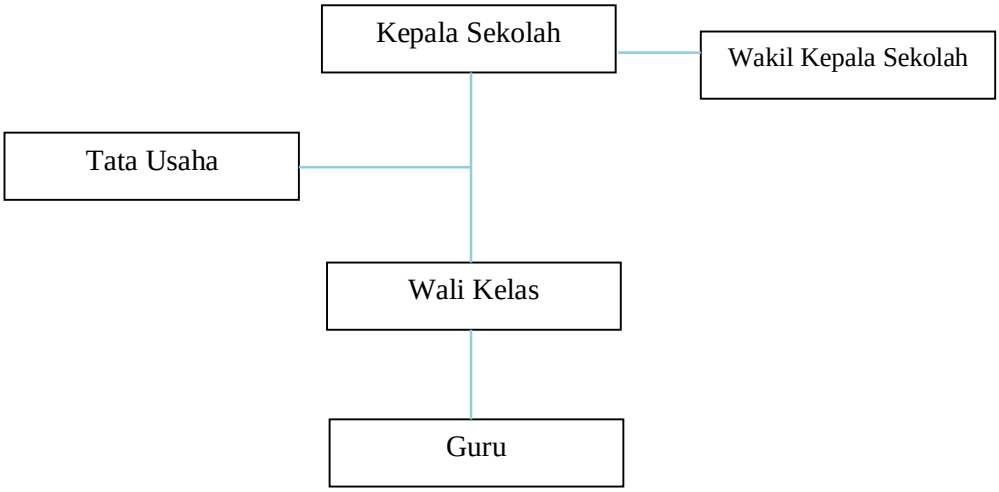
g. Membangun citra sekolah sebagai mitra terpercaya.

h. Mengoptimalisasikan peran serta masyarakat.

3.1.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi merupakan kerangka pembagian tanggung jawab secarafungsional kepada unit-unit organisasi yang dibentuk guna terciptanya sistem kerja kolektifyang harmonis dan dinamis serta terciptanya efektivitas dan efisiensi kerja yang maksimal. Oleh karena itu dibentuklah struktur organisasi guna mempermudah pembagian tugas dan tanggung jawab.

Adapun struktur organisasi yang terdapat pada SD Negeri Gunung Rahayu Bandung



Gambar 3.1 Struktur Organisasi SD Negeri Gunung Rahayu Bandung

(Sumber : dokumen kepustakaan SD Negeri Gunung Rahayu Bandung)

3.1.4 Deskripsi Tugas

Adapun deskripsi tugas SD Negeri Gunung Rahayu Bandung adalah sebagai berikut :

1. Kepala sekolah

Kepala sekolah sebagai pemimpin bertugas untuk mengkoordinir serta mengelola keseluruhan bagian sekolah, serta bertanggung jawab, atas sekolah yang dipimpin.

2. Wakil Kepala Sekolah

Wakil Kepala sekolah bertugas menyusun jadwal seluruh kegiatan yang menyangkut ke dalam hal pendidikan, serta bertanggung jawab dalam hal sarana dan prasarana yang ada disekolah.

3. Tata Usaha

Tata Usaha bertugas mengelola surat menyurat, dan menyusun atau mencatat laporan data siswa ketika mulai masuk sekolah sampai dengan selesai kuliah.

4. Wali Kelas

Disekolah dasar wali kelas dirangkap oleh guru kelas yang mengajar dikelas tertentu. Membantu siswa, bendahara sekolah dalam memecahkan masalah siswa dan membina hubungan baik dengan orangtua atau wali siswa serta melaksanakan tugas administrasi kelas yang diasuhnya.

Adapun tugas dari wali kelas yaitu :

1. Menjalin hubungan dengan orangtua siswa
2. Menghubungi orangtua atau wali apabila perlu
3. Memahami karakter siswa dan kelas yang diasuhnya

4. Menentukan nilai kelas dan menerima nilai dari guru bidang studi dan memasukan ke dalam buku kumpulan nilai
5. Mengisi dan membagikan raport
6. Membina budi pekerti siswa

5. Guru

Guru mempunyai tugas sebagai berikut :

1. Menyiapkan bahan pelajaran teori dan praktek
2. Melaksanakan proses belajar mengajar teori dan praktek, pengawasan, proses dan penilaian hasil

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara penelitian yang digunakan untuk mendapatkan data untuk mencapai suatu tujuan tertentu. 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 dan action , 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 adalahsumber data primer.

3.2.1 Desain Penelitian

Dalam melakukan suatu penelitian untuk perancangan *mobile technology* ini sangat perlu dilakukan perencanaan dan perancangan penelitian, agar penelitian

yang dilakukan dapat berjalan dengan baik dan sistematis. Memaparkan bahwa desain Penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian.

Dari definisi di atas maka dapat disimpulkan bahwa desain penelitian untuk merancang *mobile technology* merupakan semua proses penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam melaksanakan penelitian mulai dari perencanaan *mobile technology* sampai dengan pelaksanaan penelitian yang dilakukan pada waktu tertentu.

A. Deskriptif

Deskriptif merupakan salah satu jenis penelitian yang tujuannya untuk menyajikan gambaran lengkap mengenai setting sosial atau hubungan antara fenomena yang diuji.

a. Ciri-ciri Penelitian Deskriptif

1. Bersifat mendeskripsikan kejadian atau peristiwa yang bersifat faktual.
2. Tidak untuk mencari hubungan antar variabel, menguji hipotesis, atau membuat ramalan.
3. Memerlukan data yang benar-benar representatif/mewakili obyek penelitian.
4. Proses pengambilan sampel penelitian harus hati-hati.

b. Langkah-langkah Penelitian Deskriptif

Langkah-langkah penelitian deskriptif secara garis besar tidak berbeda dengan penelitian-penelitian yang lain. Langkah-langkah tersebut adalah :

1. Definisikan tujuan secara jelas dan spesifik,

2. Tentukan masalah yang akan diteliti,
3. Merumuskan dan membuat batasan masalah,
4. Merumuskan dan memilih tehnik pengumpulan data,
5. Mentukan dan memilih alat pengumpulan data,
6. Melaksanakan penelitian dan pengumpulan data,
7. Melakukan pengolahan dan analisis data,
8. Menarik kesimpulan,
9. Menyusun dan mempublikasikan laporan penelitian.

B. Penelitian Action / Tindakan

Untuk mengembangkan keterampilan-keterampilan baru, cara pendekatan baru, atau produk pengetahuan yang baru dan untuk memecahkan masalah dengan penerapan langsung di dunia aktual (lapangan).

a. **Tujuan dan ciri-ciri Penelitan Tindakan.**

Penelitian tindakan bertujuan untuk memperoleh pengetahuan untuk situasi atau sasaran khusus dari pada pengetahuan yang secara ilmiah tergeneralisasi. Pada umumnya penelitian tindakan untuk mencapai tiga hal berikut :

1. Peningkatan praktik.
2. Peningkatan (pengembangan profesional) pemahaman praktik dan praktisinya.
3. Peningkatan situasi tempat pelaksanaan praktik.

b. **Langkah-langkah penelitian tindakan**

1. Definisikan masalah dan tetapkan tujuan
2. Lakukan telaah/studi pustaka
3. Rumuskan hipotesis atau strategi pendekatan yang spesifik
4. Susun rancangan penelitian dan jelaskan prosedur-prosedur serta kondisinya
5. Tentukan kriteria evaluasi dan teknik pengukuran untuk umpan balik
6. Laksanakan eksperimen
7. Analisis data, evaluasi dan susun laporan

Dalam penelitian selain dilihat dari jenis penelitian yang digunakan, tetapi harus diperhatikan pula metode pengembangan system yang digunakan.Metode pengembangan system yang biasa digunakan adalah *prototype.*

Secara umum Metode Pengembangan adalah sebuah cara yang tersistem atau teratur yang bertujuan untuk melakukan analisa pengembangan suatu sistem agar sistem tersebut dapat memenuhi kebutuhan.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

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

3.2.2.1 Sumber Data Primer

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 di SD Gunung Rahayu Bandung 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 Kepala Sekolah dan Bapak Ade Rahmat selaku guru olahraga SD Negeri Gunung Rahayu Bandung.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder dalam penelitian ini adalah dengan memperoleh dokumen dari buku 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.

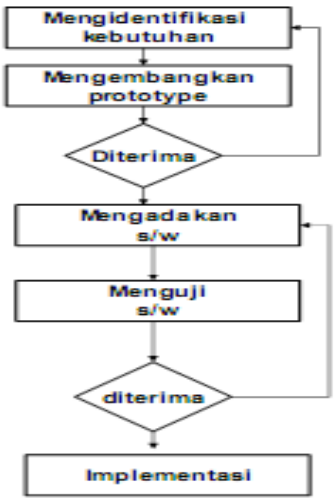
3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Desain alat pemodelan yang digunakan untuk merancang aplikasi *pembelajaran* membaca jam untuk anak sekolah dasar berbasis *mobile*. Untuk

mengatasi keterbatasan perangkat *mobile* tersebut maka aplikasi dikembangkan dengan menggunakan Java 2 Platform, Micro Edition (J2ME) yang merupakan sebuah *platform* Java untuk mengembangkan aplikasi pada perangkat *mobile*, dan menggunakan Netbeans sebagai software development yang open source. Di dalam Netbeans tools untuk membuat *mobile application* dengan bahasa pemograman java dan c++.

3.2.3.2 Pengembangan system menggunakan prototype

Metode ini sering digunakan pada dunia *riil.* Karena metode ini secara keseluruhan akan mengacu kepada kepuasan *user.* Bisa dikatakan bahwa metode ini merupakan metode *waterfall* yang dilakukan secara berulang-ulang.



Gambar 3.2 Siklus Hidup Model *Prototype*
(sumber **:** http://mayahapsari.wordpress.com/2011/10/26/siklus-hidup-sistem/)

a. **Tahapan Metode *Prototyping***

1. Pemilihan Fungsi. Mengacu pada pemilahan fungsi yang harus ditampilkan oleh prototyping. Pemilahan harus selalu dilakukan berdasarkan pada tugas-tugas yang relevan yang sesuai dengan contoh kasus yang akan diperagakan.
2. Penyusunan Sistem Informasi. Bertujuan memenuhi permintaan kebutuhan akan tersedianya *prototype*.
3. Evaluasi.
4. Penggunaan selanjutnya.

b. Aktivitas *prototype*

1. Mengidentifikasi kebutuhan : analisa terhadap kebutuhan calon *user*
2. *Quick design* : pembuatan desain *global* untuk membentuk *software* contoh
3. *Build prototype* : pembuatan *software prototype* termasuk pengujian dan penyempurnaan
4. Evaluasi pelanggan : mengevaluasi *prototipe* dan memperhalus analis kebutuhan calon pemakai
5. Pembuatan & implementasi : pembuatan sebenarnya termasuk *design, coding,* dan *testing*

c. Kelebihan dan Keuntungan Model *Prototype*

Kelebihan Model *Prototype* :

1. Adanya komunikasi baik antara pengembang dengan pelanggan.
2. Pengembang dapat bekerja lebih baik untuk memenuhi kebutuhan pelanggan.
3. Pelanggan berperan aktif dalam pengembangan sistem.

4. Menghemat waktu dalam pengembangannya.
5. Penerapan lebih mudah karena pemakai akan mengetahui apa yang diharapkan.

Kelemahan *Prototype*

1. Kualitas sistem kurang baik karena hanya mengedepankan aspek kenyamanan *user*.
2. Pengembang kadang-kadang menggunakan implementasi yang sembarangan. Tidak mencerminkan proses perancangan yang baik.

3.3 Pengujian *Software*

Pengujian *software* Pengujian merupakan suatu proses eksekusi program yang ditujukan untuk menemukan *error.*

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 kesalahan kesalahannya.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.