BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Dalam membuat sebuah aplikasi memerlukan sebuah objek yang memang membutuhkan suatu kemudahan dalam memecahkan suatu masalah, apalagi dalam fasilitas perpustakaan yang terkadang menyulitkan siswa untuk mengadiri ke perpustakaan. penulis akan menjelaskan lebih rinci lagi mengenai sejarah perkembangan yang ada pada sekolah SMA Pasundan 1 Bandung.

3.1.1. Sejarah Singkat SMA Pasundan 1 Bandung

SMA Pasundan 1 Bandung berdiri pada tahun 1975 yang berawal dari paguyuban pasundan yang berdiri pada ttahun 1895, paaguyuban ini asalnya didirikan untuk perkumpulan rumpun sunda atas dasar dengan budaya dan seni yang sama, dan untuk membudayakan sunda agar budaya sunda tidak luntur dan tidak hilang, lalu pada tahu 1950 paguyuban pasundan mulai mendirikan sekolah sekolah sehingga pada tahun 1975 sekolah SMA Pasundan 1 Bandung di dirikan.

3.1.2. Visi dan Misi SMA Pasundan 1 Bandung

Berikut ini adalah visi dan misi **SMA Pasundan 1 Bandung**

1) Visi, Berkarya nyata, berdisiplin, berprestasi tinggi, dilandasi etika islami
2) Misi, Menciptakan sekolah yang unggul dalam kompetensi akademik, seni budaya, dan olah raga

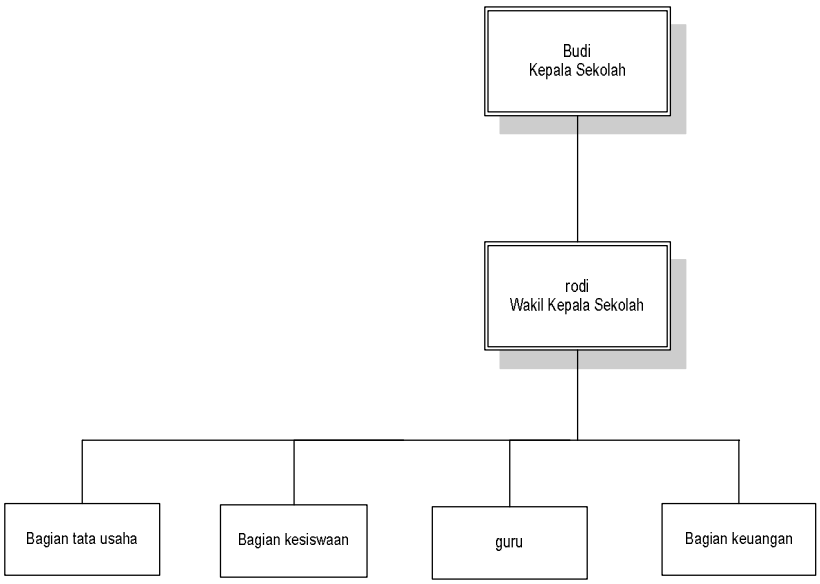
Membangun SDM guru dan karyawan yang profeional yang mampu melaksanakan tugas pokok dan fungsinya.

Menumbuhkan dan mengembangkan siswa yang kreatif, inovatif, dan berprestasi dilandasi etika islami

3.1.3. Struktur Organisasi SMA Pasundan 1 Bandung

Struktur organisasi sangat diperlukan supaya terjadi koordinasi kerja yang baik antar kedudukan dan tugas serta kewajiban yang harus dilaksanakan oleh setiap karyawan yang bersangkutan di dalam satu organisasi. Dengan adanya struktur organisasi yang rapih maka setiap karyawan akan tahu apa yang harus dikerjakan dan kepada siapa dia harus melaporkan hasil kerjanya.

Berikut ini struktur organisasi SMA Pasundan 1 Bandung beserta tugas dan kewajibannya masing-masing :



Gambar 3.1 Struktur Organisasi SMA Pasundan 1 Bandung

3.1.4.Deskripsi Tugas

a. Kepala sekolah

Tugas dan kewajiban kepala sekolah adalah :

Memberikan instruksi kepada guru yang disalurkan dari DEPDIKNAS dan sebagai guru kesiswaan.

b. Wakil kepala sekolah

Tugas dan kewajiban wakil kepala sekolah adalah:

Sebagai penggangti kepala sekolah apabila ada keperluan tertentu dan sebagai pelaksana tatacara keteraturan belajar mengajar untuk setiap guru

c. Pegawai tata usaha

Tugas dan kewajiban tata usaha adalah :

Untuk bagian pembayaran, absensi dan administrasi siswa pasundan 1 bandung

d. Bagian kesiswaan

Tugas dan kewajiban bagian adalah :

Sebagai mengatur tata cara dari perilaku tiap siswa dan sebagai pembuatan peraturan yang ada untuk siswa

e. Guru

Tugas dan kewajiban guru adalah :

Sebagai pengajar setiap mata pelajaran atau merangkap sebagai walikelas di tiap kelas

f. Bagian keuangan

Tugas dan kewajiban bagian keuangan adalah :

Sebagai pengatur keuangan sekolah

3.2. Metode Penelitian

Menurut metode penelitian menurut Iqbal Hasan (2004:4) adalah sebagai berikut:

"Penyaluran rasa ingin tahu manusia terhadap sesuatu masalah dengan perlakuan tertentu (seperti memeriksa, mengusut, menelaah, dan mempelajari secara cermat dan sungguh-sungguh) sehingga diperoleh sesuatu (seperti mencapai kebenaran memperoleh jawaban atas masalah, pengembangan ilmu pengetahuan, dan sebagainya).

Sedangkan pengertian menurut Sujoko, Stevanus, dan Yuliawati (2007:7) dalam bukunya menyatakan bahwa : "Metode penelitian merupakan bagian dari metodologi yang secara khusus mendeskripsikan tentang cara mengumpulkan data dan menganalisis data."

Metode adalah cara kerja untuk melakukan suatu tindakan, atau suatu kerangka berfikir menyusun gagasan, yang beraturan, berarah dan berkonteks, yang paut (*relevant*) dengan maksud dan tujuan. Secara ringkas, metode ialah suatu sistem berbuat. Karena berupa sistem maka metode merupakan seperangkat unsur-unsur yang membentuk suatu kesatuan.

Unsur-unsur metode ialah wawasan intelektual, konsep, cara penghampiran (*approach*) persoalan, dan rancangbangun aplikasi . Wawasan intelektual berkenaan dengan nalar, tanggap rasa (*sensation*), serapan (*perception*), pengalaman, dan ilmu pengetahuan. Konsep adalah hasil proses intelektual berupa kejadian imajinatif untuk memperluas atau memperkaya serapan, sehingga dapat di bentuk gagasan baru yang

dapat menganalisis persoalan secara lebih cermat. Cara berkenaan dengan pola berfikir. Alas data ialah cerminan citra tentang "kenyataan" yang dimiliki seorang penelitian, atau serapan penelitian tentang "kenyataan". Alas data dirancangbangun sedemikian rupa agar semua data yang terkumpul dapat dialoksikan kepada kedudukan atau fungsinya yang sepadan menurut maksud dan tujuan penelitian.

Penulis menggunakan metode penelitian terstruktur, sebagai metode untuk mencari pemecahan permasalahan di SMA Pasundan 1 Bandung, sehingga dapat mendapatkan solusi dan pemecahan masalahnya dengan didasari dari data-data yang telah ada.

3.2.1. Desain Penelitian

Desain penelitian ini termasuk kedalam penelitian yang bersifat action. Penelitian action adalah sebuah penelitian yang langusng kepada objek yang di teliti untuk mandapatkan suatu kesulitan dalam memecahkan masalah tersebut, dimana dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran tentang cara kerja edukasi yang sedang berjalan yang nantinya akan di rancangkan sebuah program aplikasi mobile yang nantinya akan di serahkan kepada pengguna (*user*) dengan pendekatan studi kasus pada SMA Pasundan 1 Bandung.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara :

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Sumber data primer adalah data yang diperoleh melalui pengamatan atau wawancara dan observasi.

a. Wawancara

Yaitu penulis melakukan wawancara langsung dengan guru bagian perpustakaan di SMA Pasundan 1 Bandung.

b. Observasi.

Yaitu mengadakan pengamatan langsung untuk mendapatkan sistem informasi mengenai perpustakaan yang telah disediakan oleh SMA Pasundan 1 Bandung.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Penulis mengambil data-data yang berhubungan dengan tugas akhir di SMA Pasundan 1 Bandung untuk dijadikan bahan dalam penyusunan tugas akhir. Dokumentasi yang didapat pada SMA Pasundan 1 Bandung adalah sebagai berikut:

1. Dokumen data absensi perpustakaan
2. Data buku yang sering di pinjam

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan sistem dapat dikatakan sebagai langkah awal yang dibuat sebelum melakukan pada tahap metode pengembangan sistem. Itu terlihat dari setiap permasalahan yang ditemukan pada sistem informasi yang ada, untuk dipecahkan dan menjadikan langkah-langkah pengembangan menjadi suatu sistem informasi yang baru. Dari pendekatan sistem dapat dilakukan pengembangan sistem untuk menghasilkan sistem informasi berbasis komputer yang dapat menyelesaikan permasalahan tersebut.

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Metode Pendekatan sistem yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode terstuktur yaitu suatu proses untuk mengimplementasikan urutan langkah untuk menyelesaikan suatu masalah dalam bentuk program.

Pemrograman Terstruktur adalah suatu proses mengimplementasikan urutan langkah untuk menyelesaikan suatu masalah dalam bentuk program. Pendekatan terstruktur dilengkapi dengan alat-alat dan teknik-teknik yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan akan diperoleh sistem yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas.

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode Pengembangan Sistem yang digunakan oleh penulis dalam perancangan Sistem Informasi ini yaitu menggunakan *Model Prototyping*. Prototyping merupakan salah satu metode pengembangan perangat lunak yang banyak digunakan. Dengan

metode prototyping ini pengembang dan pelanggan dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem. Penulis menggunakan metode *Prototyping* dikarenakan pada metode ini penulis dan user (guru) dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan system yang akan dibuat

Langkah-langkahnya sebagai berikut :

a. Pengumpulan Kebutuhan

Pada tahap ini penulis serta user (guru) bersama-sama mendefinisikan format rancangan aplikasi ponsel yang akan dibuat, mengidentifikasikan semua kebutuhan, dan garis besar rancangan aplikasi ponsel yang akan dibuat.

b. Membangun Prototyping

Pada tahap ini penulis membangun prototyping aplikasi yang akan digunakan oleh para guru dengan membuat perancangan sementara yang berfokus kepada tampilan awal perancangan dari aplikasi ini kepada guru, pada tahap ini penulis berfokus pada bisa dipakai atau tidak oleh penggunanya (misalnya dengan membuat input dan format output)

c. Evaluasi Protoptyping

Pada tahap ini akan dilakukan evaluasi. Evaluasi ini dilakukan oleh pengguna (guru) apakah *prototyping* yang sudah dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna atau belum. Jika sudah sesuai maka langkah d akan diambil. Jika tidak prototyping direvisi dengan mengulangu langkah a, b , dan c.

d. Mengkodekan Sistem

Dalam tahap ini prototyping yang sudah di sepakati dengan pengguna diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang penulis pakai yaitu menggunakan software netbean.

e. Menguji Sistem

Pada tahap ini, setelah sistem sudah dibuat menjadi suatu aplikasi yang siap dipakai dan akan dilakukan pengetesan dahulu sebelum digunakan. Dalam pengujian aplikasi ini penulis menggunakan pengujian dengan White Box dan Black Box testing

f. Evaluasi Sistem

Pada tahap ini pengguna mengevaluasi apakah aplikasi berbasis mobile yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diharapkan dan bisa digunakan atau tidak . Jika ya, langkah g dilakukan, jika tidak, maka penulis akan mengulangi dari langkah d dan e.

g. Menggunakan Sistem

Aplikasi mobile yang telah diuji dan diterima oleh pengguna (siswa) siap untuk digunakan

3.3. Pengujian software

3.3.1. Black Box Testing

Dalam pembuatan software ini, metode untuk menguji software digunakan dengan metode black box testing.

Pengujian *Blacx box* adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan stuktur logika internal perangkal lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah aplikasi yang sudah dibaut oleh penulis sudah berfungsi dengan benar atau belum.

Pengujian *black box* merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data uji dieksekusi pada perangkat lunak. Data uji dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluar dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai yang diharapkan.

Penguji *Black box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori :

1. Fungsi – fungsi yang tidak benar atau hilang.
2. Kesalahan *interface.*
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksternal.
4. Kesalahan kinerja.
5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.