BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan hal pertama 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 Perancangan Aplikasi Pengenalan Sekilas Negara Jepang Berbasis J2ME. Penyusun melakukan penelitian di SMAN 2 Majalengka yang terletak di jalan Jenderal Ahmad Yani Nomor 2 Majalengka.

3.1.1 Sejarah Singkat SMAN 2 Majalengka

Gedung SMAN 2 Majalengka terletak di jalan Jenderal Ahmad Yani Nomor 2 Majalengka telepon (0233) 281049 yang dibangun pada tahun 1901. Pada awalnya gedung ini adalah gedung tinggi dan megah yang merupakan sekolah milik Belanda yang diberi nama HIS (*Holland Indische School*) kalau sekarang setingkat dengan Sekolah Dasar. Siswanya khusus orang-orang tertentu, yaitu putra para pejabat atau keturunan ningrat.

Sejalan dengan berkembangnya jaman yang semakin modern, sekolah ini mengalami beberapa perubahan status dan nama sekolah, akan tetapi konstruksi bangunannya 70% masih utuh bangunan peninggalan Belanda walaupun sudah

beberapa kali peremajaan bangunan. Misalnya pada tahun 1950 SMAN 2 Majalengka ini berubah nama menjadi SR atau pada waktu itu disebut dengan nama Sekolah Rakyat, dan tahun 1959 dari SR (Sekolah Rakyat) diganti dengan nama SGB atau Sekolah Guru B kemudian dari SGB tersebut dikembangkan lagi menjadi SGA atau Sekolah Guru A, dan nama sekolah ini berlangsung sampai dengan tahun 1965.

Kemudian pada tahun 1966 yang berlangsung sampai dengan tahun 1991 disempurnakan menjadi SPGN (Sekolah Pendidikan Guru Negeri) yang pada waktu itu merupakan satu-satunya Sekolah Kejuruan Negeri yang ada di Kabupaten Majalengka yang lulusannya langsung diangkat menjadi Pegawai Negeri selain SPGA (Sekolah Pendidikan Guru Agama) yang pada waktu itu statusnya swasta, tepatnya berlokasi di Kecamatan Talaga.

Mulai tanggal 15 Juli 1991 Sekolah Kejuruan ini mengalami alih fungsi menjadi Sekolah Umum dan kemudian diberi nama SMAN Ahmad Yani. Kemudian pada tahun 1992 diganti menjadi SMAN 2 Majalengka selanjutnya tahun 1994 diganti lagi menjadi SMUN 2 Majalengka.

Sesuai dengan Sisitem Pendidikan Nasional Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 SMUN 2 Majalengka diganti lagi menjadi SMAN 2 Majalengka sampai dengan sekarang.

3.1.2 Visi dan Misi Sekolah

1. Visi

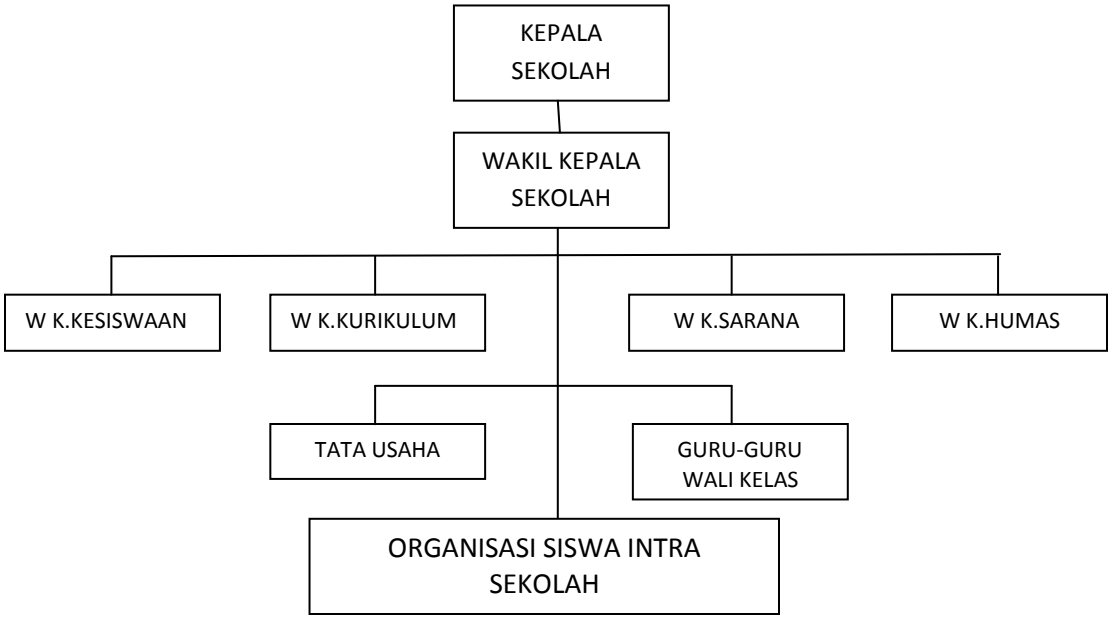
   Terwujudnya sekolah prima yang inovatif dan kreatif berbasis IMTAQ dan IMTEK serta bercirikan keunggulan local tahun 2013.

2. Misi

   a. Menyelenggarakan pembelajaran yang berbasis PAIKEM
   b. Menyususn bahan ajar yang berbasis IT
   c. Mengembnagkan kecerdasan spiritual dalam sikap dan prilaku di lingkungan sekolah
   d. Meningkatkan kompetensi siswa dalam bahasa sunda
   e. Menanamkan dan memelihara sikap disiplin dan tanggung jawab kepada seluruh civitas akademika SMAN 2 Majalengka.

3.1.3 Struktur Organisasi Sekolah

SMAN 2 Majalengka, sebagai lembaga pendidikan formal yang berstatus negeri, memiliki susunan organisasi sama dengan sekolah-sekolah negeri lainnya, dalam rangka memberikan gambaran yang jelas tentang fungsi, wewenang dan tanggung jawab dari setiap pelaksana struktur di SMAN 2 Majalengka.



Gambar 3.1 Struktur organisasi SMAN 2 Majalengka

Penjelasan mengenai struktur organisasi di SMAN 2 Majalengka adalah sebagai berikut :

1. Kepala Sekolah

   Kepala sekolah berfungsi dan bertugas sebagai educator, manajer, administrator, dan supervisor (EMAS).

2. Wakil Kepala Sekolah (Wakasek)

   Wakasek membantu Kepala Sekolah dalam kegiatan-kegiatan sebagai berikut : penyusun rencana kinerja, pembuatan program kegiatan dan program pelaksanaan, pengorganisasian, pengarahan, ketenangan, pengkoordinasian, pengawasan, penilaian, identifikasi dan pengumpulan, dan penyusunan laporan.

   a. Wakasek Urusan Kurikulum

Menyusun program pengajaran, menyusun pembagian tugas guru dan jadwal pelajaran, menyusun jadwal dan pelaksanaan ulangan umum serta ujian akhir, menetapkan criteria persyaratan naik atau tidak naik dan criteria kelulusan, mengatur jadwal penerimaan buku laporan penilaian hasil belajar dan ijazah, mengkoordinasikan dan mengarahkan penyusunan satuan pelajaran, dan menyusun laporan pelaksanaan pelajaran.

b. Wakasek Urusan Kesiswaan

Menyusun program pembinaan kesiswaan atau OSIS, melaksanakan bimbingan, pengarahan dan pengendalian kegiatan OSIS dalam rangka menegakan disiplin dan tata tertib sekolah serta pemilihan pengurus OSIS, membina dan melaksanakan koordinasi keamanan, ketertiban, kerindangan, keindahan, dan kekeluargaan (6K), melaksanakan pemilihan calon siswa teladan dan calon siswa penerima beasiswa, mengadakan pemilihan siswa untuk mewakili sekolah dalam kegiatan di luar sekolah, dan mengatur mutasi siswa.

c. Wakasek Hubungan Masyarakat

Mengatur dan menyelenggarakan hubungan sekolah dengan orang tua atau wali siswa, membina hubungan antar sekolah dengan BP3, membina pengembangan hubungan antar sekolah dengan lembaga pemerintah, dunia asaha, dan lembaga social lainnya, menyusun laporan pelaksanaan hubungan masyarakat secara berkala.

d. Wakasek Sarana dan Prasarana

Menyusun rencana kebutuhan sarana dan prasarana, mengkoordinasikan pendayagunaan sarana dan prasarana, mengelola pembiayaan alat-alat pengajaran, dan menyusun laporan pelaksanaan urusan sarana dan prasarana secara berkala.

3. Guru dan Wali Kelas

Guru bertanggung jawab kepada sekolah dan mempunyai tugas melaksanakan KBM secara efektif dan efisien. Tugas dan tanggung jawab seorang guru meliputi : membuat program pengajaran, melaksanakan KBM, melaksanakan kegiatan penilaian belajar, melaksanakan analisis hasil ulangan, menyusun dan melaksanakan program perbaikan dan pengayaan. Wali kelas membantu kepala sekolah dalam kegiatan-kegiatan sebagai berikut : pengelolaan kelas, menyelenggarakan administrasi kelas, pengisian legger, pembuatan catatan khusus tentang siswa, pengisian dan pembagian buku laporan penilaian hasil belajar siswa.

4. Kepala Tata Usaha

Kepala tata usaha bertanggung jawab kepada kepala sekolah dan mempunyai tugas melaksanakan ketata usahaan sekolah yang meliputi : mengelola keuangan sekolah, mengurus administrasi ketenagaan dan siswa, menyusun administrasi perlengkapan sekolah, menyusun dan menyajikan data/statistic sekolah, menuyusun laporan pelaksanaan kegiatan penyusunan ketata usahaan secara berkala.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu kegiatan untuk mencapai cara kerja yang konsisten dan sistematis sebagai usaha untuk menemukan dan mengembangkan serta menguji kebenaran suatu pengetahuan guna mencapai tujuan penelitian.

Metode yang digunakan oleh penulis merupakan 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 adalah sumber data primer.

3.2.1 Desain Penelitian

Dalam melakukan suatu penelitian untuk perancangan *mobile technology* ini sangat perlu dilakukan perencanaan dan perancangan penelitian. Metode deskriptif yang merupakan jenis penelitian yang dapat memberikan gambaran atau uraian atas suatu keadaan sejelas mungkin tanpa ada perlakuan terhadap objek yang diteliti. Metode deskriptif berusaha menggambarkan tingkah laku dengan kontrol yang tidak begitu ketat, dibawah kondisi-kondisi yang terjadi secara wajar. Metode ini hanya menceritakan apa yang dihasilkan saja, tanpa adanya perhitungan yang terperinci.

Penelitian tindakan adalah suatu bentuk penelitian reflektif diri secara kolektif dilakukan peneliti dalam situasi sosial untuk meningkatkan penalaran dan keadilan pratek pendidikan sosial mereka, serta pemahaman mereka mengenai praktek dan terhadap situasi tempat dilakukan praktek-praktek tersebut.

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 situasiatau sasaran khusus dari pada pengetahuan yang secara ilmiah tergeneralisasi.Pada umumnya penelitian tindakan untuk mencapai tiga hal berikut : (Madya,2006)

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 *waterfall* dan *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 (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 SMAN 2 Majalengka 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 Tata Usaha SMAN 2 Majalengka.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder (Dokumentasi)

Sumber data sekunder dalam penelitian ini adalah dengan memperoleh dokumen dari buku tentang Jepang yang bersangkutan dengan obyek yang diteliti, yang dimaksudkan sebagai bukti bahwa penelitian benar-benar dilakukan pada SMAN 2 Majalengka, 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

Pendekatan sistem merupakan pendekatan bagaimana menggunakan alat-alat dan peraturan-peraturan yang melengkapi satu atau lebih tahapan-tahapan pengembangan sistem informasi. Adapun metode pendekatan sistem yang digunakan adalah metode terstruktur yang memiliki karakteristik *Object OrientedAnalysis dan Design* atau Unified Modeling Language (UML) , adapun alat-alat yang digunakan dalam metode pendekatan sistem adalah *use case diagram*, *Activity diagram*, *Sequence diagram, Class diagram, Component Diagram,* dan *Deployment diagram*.

Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah "bahasa" yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem

piranti lunak.UML menawarkan sebuah standard.untuk merancang model sebuah sistem. Ada beberapa diagram yang disediakan dalam UML antara lain:

1. Diagram *Use Case*

Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah "apa" yang diperbuat sistem, dan bukan "bagaimana". Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara actor dengan sistem.

Konsep dasar pemodelan *use case* meliputi :*use case,* actor, relasi, diagram aktivitas dan diagram *use case.* Aktor merupakan bagian dari *use case* yang bertindak sebagai subjek (pelaku) dalam suatu proses. *Use case* adalah proses-proses yang terjadi dalam suatu *software*. *Use case* juga menggambarkan apa yang sedang dilakukan oleh seorang *actor*. Relasi menggambarkan hubungan antara *actor* dan *use case.*

2. Diagram Aktivitas

Diagram aktivitas atau *Activity diagram* menggambarkan aliran fungsionalitas sistem. Pada tahap pemodelan bisnis, diagram aktivitas dapat digunakan untuk menunjukkan aliran kerja bisnis.Diagram ini dapat digunakan untuk menggammbarkan aliran kerja (*floe of events*) dalam *use case.*

3. Diagram Sekuensial

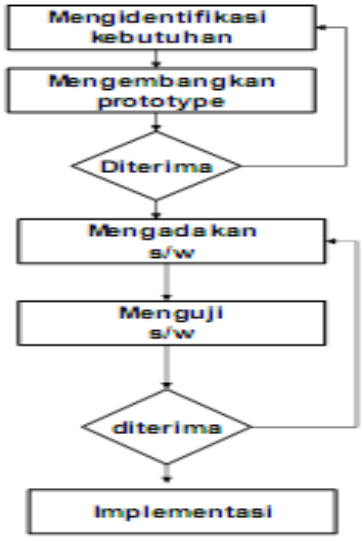
Diagram sekuensial atau *sequence diagram* digunakan untuk menggambarkan aliran fungsionalitas dalam use case.Diagram ini disusun berdasarkan urutan waktu.

4. Diagram Kelas

Diagram kelas atau *class diagram* menunjukkan interaksi antar kelas dalam sistem.Diagram kelas digunakan untuk menampilkan kelas-kelas atau paket-paket di dalam sistem dan relasi antar mereka.Diagram ini menunjukkan gambaran sistem secara statis. Satu diagram kelas menampilkan *subset* dari kelaskelas dan relasinya.

3.2.3.2 Pengembangan sIstem 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*

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 Kelemahan 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 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 box* 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.