BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sekolah Menengah Pertama (SMP) PGII 1 Bandung merupakan salah satu sekolah yang cukup baik dengan nilai Akreditasi A dan sudah memiliki *website* resmi dengan alamat *http://www.smppgii1.sch.id*. Sekolah ini pun sudah menggunakan sistem komputerisasi, dimana metode belajarnya selalu berhubungan dengan dunia informasi. Berdasarkan hasil wawancara dengan perwakilan pihak sekolah diketahui bahwa ada beberapa kendala seperti media pembelajaran yang dapat menunjang proses belajar mengajar diantaranya mengenai sarana pembelajaran tambahan untuk guru dan siswa disamping kegiatan belajar dikelas, penyediaan sumber referensi yang masih kurang sehingga para siswa masih harus mencari referensi tambahan di *internet* jika ada materi yang kurang dipahami, namun terkadang tidak sesuai dengan Kurikulum yang ada disekolah, juga besarnya kemungkinan waktu belajar akan sempit dikarenakan guru yang bersangkutan berhalangan hadir, sehingga guru harus membagi-bagi waktu agar materi yang sesuai dengan RPP telah disampaikan kepada siswa-siswanya, serta sarana komunikasi seperti tanya jawab antara guru dan siswa apabila masih ada yang belum dipahami di kelas *reguler*.

Selain itu adanya kemungkinan guru terlambat memeriksa tugas atau ujian sehingga besar kemungkinan guru tersebut tidak mengetahui perkembangan setiap siswanya serta tidak dapat mengevaluasi metode pembelajaran yang digunakan apakah berhasil atau tidak.

Dengan masalah yang ada, maka SMP PGII 1 Bandung memerlukan aplikasi *e-learning* yang mampu menghemat waktu belajar mengajar, menjangkau wilayah geografis yang lebih luas serta menjadikan siswa lebih mandiri dalam mendapatkan ilmu pengetahuan. Maka dari itu, semakin berkembangnya bidang teknologi dan komunikasi, proses kegiatan belajar mengajar bisa dilakukan dengan lebih praktis dan efesien dengan menggunakan aplikasi *e-learning* sebagai

media tambahan untuk kegiatan belajar mengajar karena *e-learning* bisa mewakili perkembangan IT saat ini yang semakin berkembang dengan pesat.

Berdasarkan uraian diatas, maka diperlukan sebuah sistem untuk dapat memberikan kemudahan bagi guru maupun siswa untuk mengakses materi, pengumpulan tugas, sarana komunikasi maupun untuk monitoring, dimana semuanya memiliki tujuan untuk meningkatkan pemanfaatan teknologi informasi dilingkungan sekolah sehingga menjadi solusi permasalahan-permasalahan tersebut, sehingga diambil topik penelitian **"Pembangunan Aplikasi *E-Learning* pada SMP PGII 1 Bandung"**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka masalah yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah bagaimana membangun aplikasi *e*-learning pada SMP PGII 1 Bandung.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan masalah yang diteliti, maka maksud dari penulisan penelitian ini adalah untuk mengaplikasikan perancangan sistem pembelajaran aplikasi *e-learning*. Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Memudahkan siswa untuk mendapatkan materi tambahan serta mempermudah guru untuk memberikan pembelajaran tambahan disamping kegiatan belajar dikelas.
2. Mempermudah komunikasi tanya jawab bisa dilakukan oleh guru kepada siswa, begitu juga sebaliknya.
3. Mempermudah guru menyampaikan latihan soal jika guru yang bersangkutan berhalangan hadir dikelas.
4. Memudahkan guru untuk mengevaluasi metode pembelajaran yang digunakan dengan cara melihat grafik nilai siswa hingga nilai yang siswa capai melebihi KKM yang ditentukan.

1.4 Batasan Masalah

Adapun beberapa batasan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem tersusun berdasarkan kurikulum yang berlaku.
2. Sistem mengelola data-data yang bersangkutan dengan pembelajaran yang ada di lingkungan SMP PGII 1 Bandung seperti materi.
3. Siswa tidak bisa mengikuti quiz yang ada dialam aplikasi diluar sekolah.
4. Fasilitas tambahan di aplikasi *e-learning* ini adalah materi pelajaran yang diberikan bisa berupa modul yang berbentuk teks seperti *doc*, *pdf, xls,* dan *ppt*, gambar yang bisa di unduh, serta dapat memberikan pelayanan quiz dengan soal dan jawaban bisa berupa teks dan gambar.
5. Cara pandang pembuatan perangkat lunak yang digunakan adalah terstruktur, dengan *Entity Relational Diagram (ERD)* sebagai model data dan *Data Flow Diagram (DFD)* untuk model fungsionalnya.

1.5 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Metode Pengumpulan Data

   Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

   a. Studi Literatur

      Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan referensi, baik berupa buku, berita, maupun jurnal yang berkaitan dengan kasus yang diambil.

   b. Observasi

      Teknik pengumpulan data dengan terjun langsung ke tempat penelitian yaitu SMP PGII 1 Bandung untuk mengadakan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil.

c. Wawancara

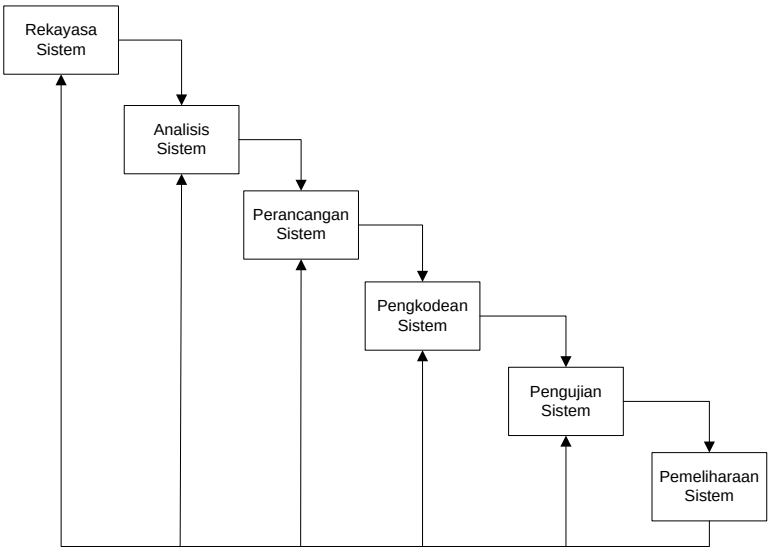
Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung dengan pihak SMP PGII 1 Bandung.

d. Kuesioner

Teknik pengumpulan data dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada pihak SMP PGII 1 Bandung untuk mengetahui tanggapannya setelah mengunakan aplikasi *e-learning* yang telah dibuat.

2. Metode Pembuatan Perangkat Lunak

Metode dalam pembuatan *e-learning* ini menggunakan model *waterfall* atau sering juga disebut sebagai Model Sekuensial Linear dimana mengusulkan sebuah pendekatan kepada perkembangan perangkat lunak yang sistematik dan sekuensial yang dimulai pada rekayasa sistem, analisis sistem, perancangan sistem, pengkodean sistem, pengujian sistem dan pemeliharaan sistem, yaitu sebagai berikut :



Gambar 1.1 Model Waterfall [1]

a. Rekayasa Sistem

Dalam tahap rekayasa sistem diperlukan data-data yang berhubungan dengan penelitian, seperti data siswa, data guru, data

mata pelajaran, dan sebagainya. Adapun data tersebut berinteraksi dengan unsur lain, seperti *database* dan perangkat keras.

b. Analisis Sistem

Dalam tahap ini analisis sistem yang dimaksudkan adalah untuk pengguna bisa memahami setiap langkah-langkah dalam aplikasi yang akan dibuat.

c. Perancangan Sistem

Dalam tahap perancangan sistem adalah sebuah tahapan penggambaran dari sistem yang akan dibuat. Pada tahapan ini desain yang dibuat harus bisa mengimplementasikan kebutuhan yang telah di-sebutkan pada tahap sebelumnya.

d. Pengkodean Sistem

Datal tahapan pengkodean sistem desain yang sudah dibuat harus bisa dimengerti oleh mesin, yaitu diterjemahkan melalui bahasa pemrograman melalui proses pengkodean *(coding)* yang kita inputkan.

e. Pengujian Sistem

Setelah *coding* dilakukan, pengujian program dimulai. Proses pengujian berfokus pada alur sistem dari perangkat lunak untuk memastikan bahwa semua pernyataan bisa di uji dan fungsional luar berfungsi dengan baik yaitu untuk memastikan bahwa input yang dimasukkan akan menghasilkan *output* yang sesuai dengan kebutuhan

f. Pemeliharaan Sistem

Perangkat lunak pasti akan mengalami perubahan setelah disampaikan kepada *user*. Perubahan dapat diatasi karena sebuah perangkat lunak harus menyesuaikan jika ada perubahan lingkungan eksternal (perubahan operasi baru, perangkat peripheral) ataupun *user* membutuhkan fungsionalitas tambahan, untuk mengatasi hal tersebut maka pemeliharaan sistem harus bisa dilakukan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan ini dibagi ke dalam beberapa bab dengan pokok bahasan secara umum sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan bagian yang menguraikan latar belakang masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Membahas gambaran umum tentang instansi berisi penjelasan singkat tentang sejarah, visi, misi, dan struktur organisasi serta berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berhubungan dengan sistem yang akan dibangun dan juga hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap permasalahan serupa yang pernah dilakukan sebelumnya.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi analisis kebutuhan untuk sistem yang akan dibangun sesuai dengan metode pengembangan yang digunakan serta menjelaskan analisis terhadap seluruh spesifikasi sistem yang analisis sistem, analisis masalah, analisis prosedur yang sedang berjalan, analisis aturan bisnis, sistem monitoring, analisis pengkodean, analisis kebutuhan non fungsional, analisis basis data, spesifikasi proses, dan kamus data. Sedangkan untuk tahap perancangan aplikasi yaitu perancangan *database* dan perancangan analisis antarmuka.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi hasil implementasi dari analisis dan perancangan sistem yang dilakukan serta dilakukan pengujian untuk melihat apakah sistem tersebut sudah sesuai dengan hasil yang diharapkan.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan mengenai sistem yang dibangun, serta saran-saran yang diperlukan guna kemajuan dari sistem ini maupun sistem selanjutnya.