

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Di zaman modern seperti sekarang ini perkembangan teknologi begitu pesat, banyak ahli yang mengembangkan teknologi dengan tujuan untuk memberi kemudahan bagi manusia dalam melakukan pekerjaannya. Teknologi banyak dibutuhkan di dalam berbagai bidang kehidupan. Bidang-bidang itu antara lain bidang pendidikan, kesehatan, perbankan, bisnis dan lain-lain.

Dalam bidang pendidikan, teknologi banyak digunakan seperti di sekolah, universitas, lembaga bimbingan belajar, dan instansi pendidikan lainnya yang biasanya digunakan untuk mengelola data siswa/mahasiswa, guru/dosen, staf serta karyawan lainnya. Lembaga Bimbingan Belajar Gama Jogja Cabang Surakarta merupakan sebuah lembaga bimbingan belajar bagi siswa SD, SMP dan SMA yang ingin mendapatkan ilmu pendidikan tambahan. Pendidikan tambahan yang diberikan oleh Lembaga Bimbingan Belajar Gama Jogja yaitu pemberian tambahan materi pelajaran dan *try out* serta konsultasi pelajaran.

Lembaga Bimbingan Belajar Gama Jogja merupakan salah satu lembaga bimbingan belajar yang sudah cukup terkenal dan sudah cukup lama. Sebagai lembaga bimbingan belajar, secara konseptual tentunya mempunyai harapan memiliki siswa yang banyak. Seiring dengan bertambahnya waktu dan terbuktinya kualitas, maka jumlah pendaftar siswa baru semakin bertambah banyak setiap tahunnya. Hal ini membuat kewalahan dalam pendataan siswa baru yang mendaftar. Lembaga bimbingan belajar Gama Jogja menginginkan aplikasi yang dibuat berjalan otomatis, yaitu saat pendaftar melakukan pendaftaran tersimpan di database. Selanjutnya setelah pendaftar melakukan pembayaran, maka staf akan melakukan pencarian data dengan cepat dan dapat memproses langsung dalam pendataan ulang siswa yang dapat mengikuti bimbingan belajar.

Lembaga Bimbingan Belajar Gama Jogja dalam kenyataan masih melaksanakan sistem pendaftaran yang sederhana dan menggunakan manual dalam pendataan dan penyimpanan berkas. Mengumpulkan berkas-berkas dari

pendaftar, disusun dan mengisikan kembali di buku pendaftaran. Di dalam proses manual tersebut sangat tidak efisien dalam perihal kecepatan waktu mencari data pendaftar yang akan melakukan registrasi ulang. Terkadang hanya karena mencari satu data, membuat staf telat menyelesaikan tugas yang lain. Membuat kinerja staf pun menjadi terlambat. Selain itu, tempat penyimpanan berkas-berkas yang menumpuk diletakan di dalam lemari. Pendaftaran siswa baru yang masih manual tersebut membuat siswa yang ingin mendaftar harus datang ke lokasi bimbingan, dan itu dirasakan akan membuang banyak waktu dan membuat kesulitan bagi siswa yang ingin mendaftar tapi tidak punya waktu untuk mendaftar dan akhirnya bisa membuat batal untuk mendaftar.

Oleh karena itu, Lembaga Bimbingan Belajar Gama Jogja perlu mengembangkan sistem penerimaan siswa baru yang lebih baik dengan memanfaatkan teknologi yang sudah ada. Dengan pembuatan aplikasi penerimaan siswa baru berbasis android diharapkan dapat lebih mengoptimalkan proses penerimaan siswa baru di Lembaga Bimbingan Belajar Gama Jogja Cabang Surakarta.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah yang dibahas dalam Laporan Tugas Akhir ini adalah bagaimana membuat aplikasi penerimaan siswa baru yang lebih efektif dan efisien dalam proses pendaftaran siswa baru di Bimbingan Belajar Gama Jogja Cabang Surakarta.

## **1.3. Batasan Masalah**

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dijelaskan di atas, maka batasan masalah yang telah ditetapkan adalah sebagai berikut :

- 1) Aplikasi ini berbasis android menggunakan *Notepad++*, *App Geyser*, PHP dan MySQL sebagai *database*.
- 2) Aplikasi hanya membahas mengenai proses penerimaan siswa baru dalam pengisian formulir.
- 3) Aplikasi ini memiliki 2 tampilan yaitu *front end* dan *back end*.

- 4) Aplikasi ini hanya menampilkan profil, fasilitas dan keunggulan, formulir PSB, program dan kontak pada *front end*.
- 5) Aplikasi ini hanya menampilkan *home*, manajemen *user*, data psb dan *logout* pada *back end*.
- 6) Aplikasi ini hanya bisa digunakan oleh telepon genggam berbasis android minimal versi 4.1 *Jellybean*.

#### **1.4. Tujuan dan Manfaat**

Tujuan Tugas Akhir ini adalah membuat aplikasi penerimaan siswa baru di Lembaga Bimbingan Belajar Gama Jogja Cabang Surakarta.

Manfaat penelitian dalam penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- 1) Bagi Universitas Sahid Surakarta
  - a) Universitas Sahid Surakarta mengetahui kemampuan Mahasiswa dalam menerapkan ilmunya sebagai bahan evaluasi.
  - b) Universitas Sahid Surakarta memperkenalkan kompetensi mahasiswa ke dunia kerja.
  - c) Universitas Sahid Surakarta menjalin kerjasama dan kemitraan dengan institusi luar.
- 2) Bagi Mahasiswa
  - a) Mahasiswa menyusun tugas akhir untuk memperoleh kelulusan mata kuliah Tugas Akhir Program Studi Informatika di Universitas Sahid Surakarta.
  - b) Mahasiswa memiliki bekal yang dapat dijadikan pengalaman dalam dunia kerja.
  - c) Mahasiswa dapat menerapkan ilmu yang diperoleh selama kuliah.
  - d) Mahasiswa dapat belajar untuk meneliti, menguji, dan mengobservasi fenomena permasalahan yang telah terjadi.
- 3) Bagi Lembaga Bimbingan Belajar Gama Jogja Cabang Surakarta
  - a) Bimbingan Belajar Gama Jogja Cabang Surakarta mendapatkan fasilitas berupa aplikasi penerimaan siswa baru berbasis android.

- b) Bimbingan Belajar Gama Jogja Cabang Surakarta menjadi lebih mudah dalam melayani siswa baru yang ingin mendaftar.
- c) Bimbingan Belajar Gama Jogja Cabang Surakarta menjadi lebih efisien dan data yang didapat lebih akurat.
- d) Bimbingan Belajar Gama Jogja Cabang Surakarta semakin mudah dalam melakukan pendataan siswa baru.

### **1.5. Metodologi Penelitian**

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam melakukan penyusunan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

#### **1) Metode *Interview***

Dalam metode ini secara langsung dilakukan wawancara dengan pihak-pihak yang dapat membantu dalam penyusunan laporan ini, baik dengan mentor (pembimbing) maupun dengan pimpinan di Lembaga Bimbingan Belajar Gama Jogja.

#### **2) Metode Observasi**

Metode ini dilakukan untuk mendapatkan data-data yang akurat dan obyektif, yang tidak bisa didapat melalui metode *interview*. Dalam metode ini dilakukan pengamatan secara langsung terhadap objek yang telah ditetapkan.

#### **3) Metode Literatur**

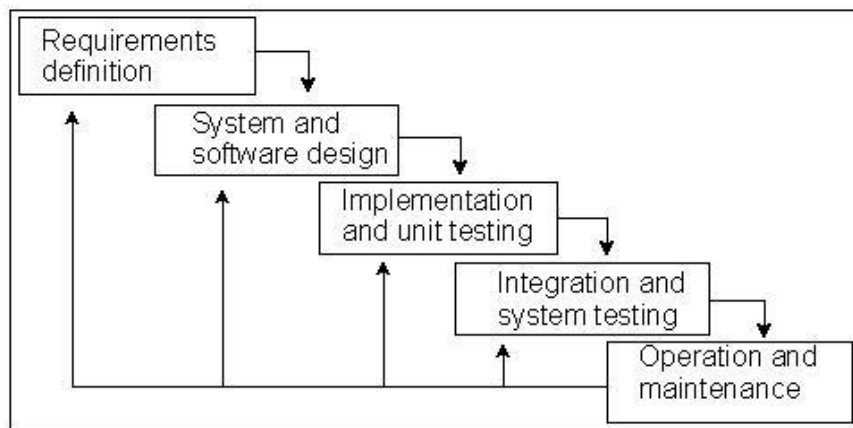
Dalam metode ini mengumpulkan bahan-bahan penunjang yang berasal dari buku atau sejenisnya, yang diharapkan dapat melengkapi data-data yang sudah ada.

#### **4) Metode Dokumentasi**

Metode dokumentasi ini digunakan untuk memperoleh gambaran yang lebih jelas terhadap obyek yang ditetapkan sebagai bahan penulisan laporan ini yang berfungsi untuk memperjelas serta meyakinkan para pembaca.

### 1.6. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan yang digunakan pada aplikasi ini adalah dengan model air terjun (*waterfall*). Menurut Pressman (2010), Model air terjun (*waterfall*) kadang dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menyiratkan pendekatan yang sistematis dan berurutan (sekuensial) pada pengembangan perangkat lunak, yang dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna dan berlanjut melalui tahap tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), pemodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem/perangkat lunak ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan berkelanjutan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan



Gambar 1.1 Model Waterfall

Berikut adalah penjelasan dari tahap-tahap yang dilakukan di dalam model ini:

- 1) *Requirements definition*. Proses pencarian kebutuhan diintensifkan dan difokuskan pada *software*. Untuk mengetahui sifat dari program yang akan dibuat, maka para *software engineer* harus mengerti tentang domain informasi dari *software*, misalnya fungsi yang dibutuhkan, *user interface*.
- 2) *System and software design*. Proses ini digunakan untuk mengubah kebutuhan-kebutuhan di atas menjadi representasi ke dalam bentuk *blueprint software* sebelum *coding* dimulai. Desain harus dapat mengimplementasikan kebutuhan yang telah disebutkan pada tahap sebelumnya.

- 3) *Implementation and unit testing*. Untuk dapat dimengerti oleh mesin, dalam hal ini adalah handphone, maka desain tadi harus diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, yaitu ke dalam bahasa pemrograman melalui proses *coding*. Tahap ini merupakan implementasi dari tahap *design* yang teknis nantinya dikerjakan oleh programmer.
- 4) *Integration and system testing*. Sesuatu yang dibuat haruslah diujicobakan. Demikian juga dengan *software*. Semua fungsi-fungsi *software* harus diujicobakan, agar *software* bebas dari *error*, dan hasilnya harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya.
- 5) *Operation and maintenance*. Pemeliharaan suatu *software* diperlukan, termasuknya di dalamnya adalah pengembangan, karena *software* yang dibuat tidak selamanya hanya seperti itu. Ketika dijalankan mungkin saja masih ada *error* kecil yang tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur-fitur yang belum ada pada *software* tersebut. Pengembangan diperlukan ketika adanya perubahan dari eksternal perusahaan seperti ketika ada pergantian sistem operasi, atau perangkat lainnya.

### **1.7. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dibawah ini adalah gambaran umum dari tiap-tiap bab yang akan dibahas dalam penelitian yaitu :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi tentang Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan dan Manfaat, Metodologi Penelitian dan Sistematika Penulisan.

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini membahas dasar-dasar teori yang mendukung perencanaan dan pembuatan aplikasi penerimaan siswa baru di Bimbingan Belajar Gama Jogja berbasis Android, diantaranya membahas tentang tinjauan pustaka, kerangka pemikiran, teori-teori pendukung yang berisikan pengertian dari beberapa teori yang digunakan dan teori tentang metode pengujian yang digunakan.

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini berisi suatu kegiatan dalam mempelajari serta mengevaluasi suatu bentuk permasalahan dan menguraikan analisis yang akan dibutuhkan di dalam sistem penerimaan siswa baru beserta tahap-tahap dalam perancangan sistem tersebut.

### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN ANALISIS HASIL**

Pada bab ini mengimplementasikan dan melaporkan hasil implementasi dari aplikasi penerimaan siswa baru yang telah dirancang dan dibangun serta menampilkan hasil pengujian aplikasi yang menggunakan metode pengujian *five view* untuk pembuatan aplikasi penerimaan siswa baru di Bimbingan Belajar Gama Jogja berbasis Android.

### **BAB V SIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab terakhir dari penelitian ini berisi tentang kesimpulan yang diperoleh dari pembuatan aplikasi penerimaan siswa baru dan saran yang berkaitan dengan laporan penelitian ini yang dianjurkan untuk penelitian berikut.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Berisi kumpulan referensi-referensi yang dipakai untuk menyusun laporan tugas akhir ini.

### **LAMPIRAN**