

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Dewasa ini perkembangan teknologi di dunia semakin pesat, khususnya kemajuan di bidang teknologi informasi. Hampir segala bidang pekerjaan menggunakan bantuan teknologi komputer yang dikembangkan dalam bentuk sistem informasi maupun jenis yang lainnya. Desain grafis, informasi data, perhitungan, dan berbagai macam bidang yang dapat diolah oleh komputer melalui bantuan sistem operasi dan aplikasi-aplikasi yang menangani hal tersebut. Komputer menjadi media komunikasi utama, mengalahkan media konvensional lain, seperti telepon maupun pos surat. Dengan adanya informasi yang memadai, masyarakat umum dapat menambah wawasannya terhadap suatu hal yang tidak mereka ketahui. Akses jaringan internet yang mencakup berbagai belahan dunia telah menghapus jarak dan memungkinkan berbagai kegiatan transaksi dilakukan dari berbagai tempat menggunakan komputer sehingga sistem informasi berbasis web memungkinkan untuk diakses dari mana saja menggunakan jaringan internet.

Universitas Atma Jaya Yogyakarta sebagai salah satu perguruan tinggi swasta di Yogyakarta, membuka proses pendaftaran bagi mahasiswa baru setiap tahun. Calon mahasiswa yang pada umumnya masih duduk di bangku sekolah menengah atas dapat secara langsung mendaftar dengan mengisi formulir pendaftaran yang telah disediakan oleh pihak universitas. Bagi calon mahasiswa

yang berada di luar kota Yogyakarta tentu menghadapi kendala jarak yang harus ditempuh dari luar kota untuk sampai di Universitas Atma Jaya Yogyakarta, karena itu proses pendaftaran juga harus dapat dilayani lewat internet dimana calon mahasiswa memasukkan data-data yang diperlukan lewat *website*. Dibutuhkan sistem informasi berbasis web yang dapat melayani pendaftaran bagi calon mahasiswa baru Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan dengan menggunakan media peta sebagai *delivery channel* alternatif yang dapat memberikan informasi calon mahasiswa dengan tampilan dan interaksi yang lebih menarik. Dalam hal ini sistem informasi geografis berperan untuk memberikan informasi penyebaran calon mahasiswa pada sekolah menengah atas seluruh Indonesia yang telah mendaftar di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Pada tugas akhir ini akan dibuat aplikasi dan pemetaan sekolah menengah atas para calon mahasiswa seluruh Indonesia berbasis web, dengan Arc View untuk pemetaannya, dibangun dengan bahasa pemrograman ASP .NET serta menggunakan SQL Server 2000 sebagai DBMS untuk data-data yang terkait dengan calon mahasiswa.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka muncul pertanyaan-pertanyaan sebagai berikut :

1. Bagaimana membangun perangkat lunak Sistem Informasi Geografi berbasis web untuk pendaftaran calon mahasiswa baru Universitas atma Jaya

Yogyakarta di Indonesia yang interaktif dan user friendly.

2. Bagaimana perangkat lunak yang dibangun memberikan informasi penyebaran calon mahasiswa pada sekolah menengah atas seluruh Indonesia yang telah mendaftar di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

### **1.3 Batasan Masalah**

Mengingat besarnya ruang lingkup sistem permasalahan maka akan diberikan batasan-batasan sebagai berikut :

1. Sistem ini hanya mengelola pendaftaran di Universitas Atma Jaya Yogyakarta bagi calon mahasiswa lewat internet.
2. Hanya Sekolah Menengah Atas tingkat Kabupaten di Indonesia yang akan ditampilkan pada peta penyebarannya.
3. Perangkat lunak ini hanya dapat dijalankan pada sistem operasi yang memiliki internet browser dan terhubung secara *on-line* ke internet.

### **1.4 Maksud dan Tujuan**

Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah :

1. Mendesain dan mengimplementasikan Sistem Informasi Geografis berbasis web untuk pendaftaran calon mahasiswa baru Universitas Atma Jaya Yogyakarta di Indonesia yang interaktif dan user friendly.
2. Memberikan informasi penyebaran calon mahasiswa pada sekolah menengah atas seluruh Indonesia yang

telah mendaftar di Universitas Atma Jaya Yogyakarta melalui internet.

### 1.5 Metodologi

Metode yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir ini adalah :

#### 1. Metode Penelitian Kepustakaan

Penulis menggunakan metode ini untuk mencari sumber pustaka yang mendukung untuk pembentukan sistem yang akan dibuat dengan melalui buku dan artikel yang terkait.

#### 2. Metode Pembangunan Perangkat Lunak

##### a. Analisis

Menganalisis permasalahan yang muncul dan menentukan spesifikasi kebutuhan atas sistem yang dibuat.

##### b. Perancangan

Merancang sistem berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan.

##### c. Pengkodean

Mengimplementasikan hasil rancangan ke dalam program.

##### d. Pengujian

Menguji sistem yang telah dibuat pada langkah pengkodean.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan laporan tugas akhir adalah sebagai berikut :

### **BAB 1        PENDAHULUAN**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai latar belakang masalah, batasan masalah, tujuan, metode yang digunakan, sistematika penulisan laporan dan jadwal pelaksanaan pembuatan tugas akhir.

### **BAB 2        LANDASAN TEORI**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai uraian dasar teori yang akan digunakan penulis dalam melakukan perancangan dan pembuatan program yang dapat dipergunakan sebagai pembanding atau acuan di dalam pembahasan masalah.

### **BAB 3        ANALISIS DAN PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai tahap-tahap analisis perangkat lunak yang akan dibuat, serta desain sistem yang akan diterapkan.

### **BAB 4        IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai gambaran mengenai cara mengimplementasikan dan penggunaan sistem, serta hasil pengujian yang dilakukan terhadap perangkat lunak tersebut.

**BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini akan dijelaskan kesimpulan dari pembahasan tugas akhir secara keseluruhan dan saran untuk pengembangan lebih lanjut.

