

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perwalian yang diadakan di universitas kurang efektif karena mahasiswa harus datang ke kampus untuk melihat informasi mata kuliah yang diambil pada saat perwalian mengalami kegagalan yang disebabkan status mahasiswa yang tidak aktif, adanya masalah administrasi yang belum diselesaikan, kapasitas kelas mata kuliah yang diambil penuh, tidak memenuhi prasyarat, mengalami bentrok mata kuliah, adanya mata kuliah ganda, hak tempuh yang tidak mencukupi. Selain itu mahasiswa membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mengisi form perwalian. Tentunya akan lebih efisien bila informasi tentang perwalian diaplikasikan melalui fasilitas SMS ( *Short Message Service* ), karena mahasiswa dapat mengetahui mata kuliah yang diambil terjadi penolakan atau tidak, tanpa harus datang ke kampus.

SMS adalah layanan pada jaringan seluler untuk memberikan layanan berupa pengiriman pesan singkat melalui ponsel yang memungkinkan pelanggan saling mengirimkan pesan maupun data melalui ponsel masing-masing.

### **1.2 Perumusan masalah**

- Bagaimana cara merancang dan mengimplementasikan sistem perwalian yang efektif berbasis sms ?

### 1.3 Tujuan

Merancang program sms yang dapat mengakses sistem perwalian di Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Kristen Maranatha agar mempermudah mahasiswa dalam melakukan perwalian.

### 1.4 Pembatasan Masalah

- Desain sistem dan database, serta program pendukung lainnya.
- Program *Visual Basic* yang dirancang dapat mengetahui ada atau tidaknya tolakan mata kuliah yang diambil pada saat perwalian yang disebabkan oleh status mahasiswa, masalah administrasi keuangan, kapasitas kelas, prasyarat mata kuliah, bentrok mata kuliah, mata kuliah ganda, hak tempuh.
- Pengiriman pesan hanya dibatasi pada 160 karakter.
- Program perwalian yang dibuat diuji coba pada angkatan 2002, dengan mengambil sample sebanyak 30 orang.
- Program perwalian yang dibuat, diuji coba pada jadwal semester genap 2005/2006.
- Program perwalian yang dibuat tidak memproses pencetakan KRS.

### 1.5 Spesifikasi Alat

- Komputer yang digunakan adalah PC dengan procesor Pentium III 800 MHz, RAM 256 MB, sistem operasi menggunakan *windows XP*.
- Bahasa pemrograman menggunakan *visual basic 6*.
- Interface yang digunakan berupa *data cable*.

- Handset yang digunakan adalah produksi siemens.
- Ponsel yang digunakan adalah Siemens C35i.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir ini mencakup :

- Bab I. Pendahuluan  
Berisikan latar belakang, identifikasi masalah, tujuan, pembatasan masalah sistematika penulisan.
- Bab II. Landasan Teori  
Berisikan teori teori dasar yang digunakan dalam membuat perangkat lunak diantaranya *Global System for mobile communication ( GSM )*, PDU, dan AT Command.
- Bab III. Perancangan dan Realisasi Perangkat lunak  
Berisikan perancangan perangkat lunak mulai dari flowchart, perancangan form kirim SMS, check SMS, dan perwalian.
- Bab IV. Implementasi dan Uji Coba Perangkat lunak  
Berisikan hasil uji coba beserta analisa perangkat lunak beserta demo aplikasi sistem perwalian secara live.
- Bab V. Kesimpulan dan Saran  
Berisikan kesimpulan dan saran untuk pengembangan aplikasi.