

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Globalisasi dan teknologi semakin berkembang menuntun dunia pendidikan semakin kompetitif, di mana persaingan lembaga penyelenggara pendidikan juga semakin ketat. Hal itu mendorong lembaga penyelenggara pendidikan berusaha untuk meningkatkan kualitas pengajaran, penelitian, penyediaan fasilitas, pelayanan dan SDM yang professional serta berpengalaman.

Universitas Kristen Maranatha (UKM) merupakan salah satu lembaga penyelenggara pendidikan di Indonesia yang juga berusaha melakukan inovasi-inovasi bagi kebutuhan pelayanannya. Hal ini ditandai dengan telah berjalannya sistem pelayanan administrasi terpusat yang disebut Sistem Administrasi Terpadu (SAT) untuk meningkatkan nilai efektifitas dan efisiensi pelayanan bagi seluruh kegiatan administrasi universitas.

Saat ini SAT merupakan sistem yang melayani informasi nilai akademik mahasiswa, perwalian, cuti, DKBS (Dokumen Kontrak Beban Studi), dan penjadwalan kuliah bagi mahasiswa dan dosen. Untuk mendapatkan pelayanan SAT tersebut, mahasiswa bisa mengakses alamat situs SAT pada PC (*Personal Computer*) yang mendukung internet.

Dengan adanya SAT serta penggunaan alat komunikasi *mobile* seperti telepon seluler (ponsel) yang tidak asing lagi maka, pada tugas akhir ini penulis merancang aplikasi yang mampu mengakses informasi SAT melalui ponsel. Aplikasi yang akan dibangun berbasis WAP(*Wireless Application Protocol*), yang memungkinkan alat *mobile* mengakses internet.

Tugas akhir ini disusun untuk membantu civitas akademika terutama mahasiswa dalam melakukan perwalian semester regular, mendapatkan

informasi hasil nilai mata kuliah, jadwal kuliah, pengecekan DKBS dan transkrip nilai per semester melalui alat *mobile*.

I.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang dihadapi dalam perancangan dan merealisasikan Implementasi *Wireless Application Protocol* untuk membangun aplikasi Perwalian Mahasiswa berbasis *mobile phone* (Studi kasus Universitas Kristen Maranatha) ini adalah sebagai berikut :

- Bagaimana merancang dan membuat suatu sistem yang dapat membantu mahasiswa melakukan kegiatan perwalian dan mengakses informasi hasil kegiatan akademik yang memungkinkan mahasiswa melakukannya secara *online*.
- Bagaimana merancang dan membuat suatu aplikasi yang berbasis wap yang berfungsi sebagai media untuk melakukan perwalian *online* dan akses informasi hasil kegiatan akademik mahasiswa baik dari sisi mahasiswa maupun admin.
- Bagaimana sistem basis data dapat diimplementasikan pada aplikasi yang akan dirancang.
- Bagaimana data seluruh mahasiswa yang begitu besar dapat diakses melalui *mobile phone* yang kapasitasnya terbatas dibandingkan dengan komputer yang memiliki kapasitas lebih besar.
- Bagaimana sistem keamanan aplikasi perwalian yang akan dibangun pada masing-masing pengguna aplikasi.

I.3 Tujuan

Tujuan pembuatan Implementasi *Wireless Application Protocol* untuk membangun aplikasi Perwalian Mahasiswa berbasis *mobile phone* (Studi kasus Universitas Kristen Maranatha) berbasis *mobile phone* yaitu :

- Merancang dan membangun aplikasi Perwalian Mahasiswa berbasis *mobile phone* (Studi kasus Universitas Kristen Maranatha Fakultas Teknologi Informasi).
- Membantu mahasiswa melakukan perwalian melalui *mobile phone*.

- Membantu civitas akademika terutama mahasiswa untuk mengakses informasi dari Sistem Administrasi Terpadu (SAT) melalui *mobile phone*.
- Menambah media akses informasi ke SAT (Sistem Administrasi Terpadu).

I.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada aplikasi tugas akhir ini dikelompokkan menjadi tiga bagian yaitu :

Perangkat lunak (*software*)

- Sistem Operasi : *Microsoft Windows SP2*.
- Editor pemrograman : *Macromedia Dreamweaver 8*.
- Bahasa pemrograman : *PHP* dan *XHTML*.
- Emulator : *Openwave V7*.
- *Browser : Internet Explorer*.

Perangkat keras (*hardware*)

- Processor Intel Pentium 4 2,4Ghz.
- Memory DDR 512Mb.
- Hardisk 40GB.
- Keyboard dan mouse.

Aplikasi

- Implementasi *Wireless Application Protocol* untuk membangun aplikasi Perwalian Mahasiswa berbasis *mobile phone* (Studi kasus Universitas Kristen Maranatha) berbasis *mobile phone* terbatas pada perwalian dan penyediaan informasi dkbs, nilai, dan transkrip nilai bagi mahasiswa.
- Aplikasi tidak melakukan pemeriksaan nilai minimum untuk makuliah prasyarat. Pemeriksaan terbatas pada sudah atau belum mata kuliah prasyarat diambil.
- Ruang lingkup fakultas adalah Fakultas Teknologi Informasi.

- User yang dapat mengakses basis data sistem adalah mahasiswa dan administrator.

I.5 Sistematika Penulisan

Penyusunan laporan tugas akhir ini didasarkan pada sistematika penulisan sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan merupakan bab awal yang menjelaskan latar belakang pembuatan implementasi *Wireless Application Protocol* untuk membangun aplikasi perwalian mahasiswa berbasis mobile phone (Studi kasus Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha), perumusan masalah, tujuan pembuatan aplikasi, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

Bab II Landasan teori merupakan bab yang mengemukakan teori-teori pendukung dalam pembuatan Implementasi *Wireless Application Protocol* untuk membangun aplikasi perwalian mahasiswa berbasis mobile phone (Studi kasus Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha) seperti internet, Web, WAP dan teori pendukung lainnya.

Bab III Analisis dan perancangan produk merupakan bab yang menguraikan analisis sistem dan perancangan aplikasi.

Bab IV Hasil tercapai merupakan bab yang menjelaskan hasil jadi produk yang dirancang.

Bab V Evaluasi produk merupakan bab yang menguraikan evaluasi dari produk dengan pegujian.

Bab VI Penutup merupakan bab yang berisi kesimpulan dari semua uraian yang telah dijabarkan dari bab-bab sebelumnya dan saran-saran yang mungkin dapat dimanfaatkan sebagai usulan pengembangan berikutnya.