

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Didalam kehidupan sehari-hari manusia memiliki berbagai macam aktivitas. Kegiatan tersebut tak luput dari teknologi informasi. Teknologi informasi dengan manusia sangat erat hubungannya. Karena setiap kali manusia beraktivitas manusia pasti membutuhkan teknologi informasi. Dimanapun, baik dilingkungan keramaian seperti perkantoran, kampus bahkan lingkungan tempat tinggal pribadi, dapat dijumpai banyak sekali orang yang menggunakan perangkat mobile sebagai perangkat komunikasi mereka.

Kemudahan berkomunikasi dengan menggunakan perangkat mobile seperti telepon seluler saat ini telah dapat dirasakan oleh semua lapisan masyarakat. Mulai dari bertukar informasi melalui suara, mengirimkan pesan singkat atau *Short Message Service*. Kemudahan serta mobilitas yang diberikan oleh perangkat telepon seluler menggerakkan berbagai pihak untuk terus mengembangkan aplikasi dan memanfaatkan teknologi ini. Salah satu implementasi atau simulasinya adalah Sistem Informasi Akademik Berbasis SMS (*Short Message Service*) Dengan *Open Source Gammu, Apache2Triad 1.5.4 dan MySQL*. Layanan ini dapat dimanfaatkan untuk sistem pengelolaan informasi database mengenai perkuliahan.

Kebutuhan Informasi yang tepat, cepat dan efisien pada mahasiswa di kampus Akademi Telkom Jakarta khususnya Kelas 7 tel 2 seperti melihat nilai hasil perkuliahan, baik ujian tertulis maupun praktek atau mengisi Kartu Rencana Studi (KRS) ataupun hanya sekedar ingin melihat jadwal perkuliahan di kampus Akatel, dan informasi penting lainnya mengenai perkuliahan, harus terlebih dahulu datang ke tempat yang menyediakan koneksi internet dan membuka website tersebut melalui perangkat PC (*Personal Computer*) mereka. Atau dengan cara manual berarti mahasiswa tersebut harus datang secara langsung ke kampus dan mengisi Kartu Rencana Studi mereka di bagian akademik kampus.

Untuk itu diperlukan aplikasi yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Salah satu alternatif aplikasi yang dapat diterapkan adalah memanfaatkan Komputer Server dengan pengelolaan database menggunakan *Gammu, Apache2Triad 1.5.4 dan MYSQL*. Penggunaan sistem informasi berbasis sms dikarenakan pada umumnya setiap mahasiswa memiliki handphone yang dapat digunakan untuk memperoleh informasi yang diinginkan.

Penggunaan *software gammu* dinilai mudah, karena *gammu* merupakan *software open source* yang dapat di download langsung di <http://wammu.eu/> dan pengolahan *databasenya* yang umum yaitu dengan *MySQL*.

Pemilihan *handphone siemens C55* pada *server* sebagai *interface* media pengirim dan penerima informasi dikarenakan harganya yang terjangkau dan mudah dalam hal instalasi. Dengan kata lain proyek akhir ini diharapkan dapat berguna untuk mempermudah mahasiswa dalam hal pencarian informasi akademik secara menyeluruh hanya dengan mengirim SMS (*Short Message Service*) melalui media telepon selular serta mampu memberikan informasi yang cepat, tepat, dan efisien.

1.2 Maksud dan Tujuan

Adapun tujuan penulisan proyek akhir ini adalah :

1. Untuk membuat aplikasi Sistem Informasi Akademik Berbasis SMS yang dapat diakses melalui media Telepon Seluler secara menyeluruh oleh penggunanya antara lain adalah Mahasiswa.
2. Merealisasikan Sistem Aplikasi ini sebagai layanan akses Informasi Akademik bagi Mahasiswa/i Akademi Telkom Sandhy Putra Jakarta.

1.3 Rumusan Masalah

Dengan memperhatikan identifikasi masalah diatas, maka permasalahan yang akan dipecahkan dalam penulisan proyek akhir ini adalah :

1. Bagaimana cara pembuatan sistem informasi akademik berbasis SMS serta pengelolaannya dengan menggunakan bahasa pemrograman *Apache2Triad*, *Php* dan *MySQL*?
2. Bagaimana proses kerja program tersebut sehingga dapat diakses melalui telepon seluler berbasis SMS?

1.4 Pembatasan Masalah

Ruang lingkup permasalahan dalam laporan proyek akhir ini hanya terbatas pada masalah-masalah sebagai berikut:

1. Sistem pada aplikasi ini dibuat untuk menghadirkan sistem informasi akademik yang dapat diakses melalui media telepon seluler untuk memberikan fasilitas kepada mahasiswa dalam pencarian informasi akademik kampus.
2. Membahas instalasi dari bahasa pemrograman pendukung seperti *Gammu* dengan *Apache2Triad*, serta bahasa pemrograman pengelolaan database *MySQL*.
3. Penyusunan database mahasiswa dengan bahasa pemrograman pengelolaan database *MySQL*.

4. Data yang digunakan untuk perancangan database didapatkan dari BAK (Bagian Akademik Kampus) Akademi Telkom Jakarta meliputi Nama, NIM dan Nilai Mahasiswa Kelas 7 tel 2
5. Implementasi Sistem Informasi Akademik ini dimodelkan dalam jaringan seluler *Gammu*.
6. Untuk *komputer server*, dapat dilakukan dengan spesifikasi komputer yang tidak terlalu tinggi (bisa dilihat dari minimum rekomendasi instalasi Apache) dan untuk *handphone server* yang digunakan sebagai penerima dan pengirim pesan adalah *handphone siemens C55*.

1.5 Metodologi Penelitian

Dalam pelaksanaan proyek akhir ini, penulis melakukan beberapa metode penelitian untuk merealisasikan proyek akhir ini, yaitu:

1. Studi Literatur

Metode ini dilakukan dengan membaca beberapa referensi buku dari berbagai sumber yang terdapat di perpustakaan kampus atau perpustakaan yang lain yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas serta mencari data dari berbagai situs internet yang diharapkan dapat mendukung terealisasinya proyek akhir ini.

2. Perancangan Program

Pada tahap ini penulis akan mencoba merancang sistem informasi akademik berbasis *SMS* berdasarkan request dari *client/pengirim (mahasiswa)*. Prinsip kerja sistem ini adalah dengan mengirimkan *SMS* ke *handphone server* kemudian *Handphone server* akan merequest halaman *database* ke komputer *server*. Selanjutnya komputer *server* akan mengirimkan kembali data yang telah di *request* oleh mahasiswa ke *handphone server* sesuai request untuk kemudian dikirimkan kembali ke *handphone client (pengguna/mahasiswa)*. *Database output* yang dikirimkan kembali berupa *SMS* balasan dari komputer *server* di bagian Akademik Telkom Jakarta.

3. Pengujian Program

Untuk mengetahui apakah perancangan sesuai dengan *spesifikasi* yang diinginkan maka dilakukan tahap pengujian. Pengujian sistem ini dilakukan dengan menggunakan Komputer *Server*. Pengujian dilakukan pada saat perancangan telah selesai.

4. Analisa dan Evaluasi

Dari kesalahan-kesalahan yang ditemui pada saat proses pengujian, maka perlu dilakukan penganalisaan. Hal ini dimaksudkan agar tahap selanjutnya dapat dilakukan perancangan yang lebih memuaskan. Evaluasi juga dibutuhkan untuk mengetahui apakah sistem yang telah dibuat dapat berjalan normal dan adakah kendala yang ditemui pada saat menjalankan sistem tersebut.

1.6 Sistematika Penulisan

Secara umum sistematika penulisan proyek akhir ini terdiri dari bab-bab dengan metode penyampaian sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dikemukakan latar belakang masalah, maksud dan tujuan, rumusan masalah, pembatasan masalah, metodologi penelitian, sistematika penulisan dan rencana kerja.

BAB II TEORI SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS SMS (SHORT MESSAGE SERVICE) DENGAN OPEN SOURCE GAMMU, APACHE2TRIAD, DAN MYSQL

Pada bab ini dibahas mengenai kerangka teori yang merupakan teori dasar yang mendukung proyek akhir yang akan dibuat. Teori dasar meliputi pembahasan tentang *Gammu* serta bahasa pemrograman yang mendukung dalam perancangan sistem informasi untuk Sistem Informasi Akademik Kampus seperti : Bahasa Pemrograman *Apache2Triad*, Bahasa pemrograman pengelolaan database *MySQL* dan bahasa pemrograman *PHP*.

BAB III PERANCANGAN PROGRAM SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS SMS (SHORT MESSAGE SERVICE)

Pada bab ini dibahas mengenai pembuatan program Sistem Informasi Akademik dengan melakukan konfigurasi di bahasa pemrograman *Gammu* yang menggunakan *Web Server Apache2Triad* agar dapat mendukung tipe ekstensi program yang dapat digunakan untuk Sistem Informasi Akademik. Ekstensi program yang digunakan adalah *Gammu*, penyusunan *database* dengan bahasa pemrograman pengelolaan database *MYSQL*.

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA SISTEM INFORMASI AKADEMIK

Pada bab ini pembatasan dilakukan untuk menguji hasil perancangan yang telah dibuat dengan menggunakan Komputer *Server* serta menganalisa hasil perancangan. Selain itu akan dibahas mengenai efektifitas yang dirasakan oleh pengguna khususnya mahasiswa/i Akademi Telkom Sandhy Putra Jakarta.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini dikemukakan kesimpulan dan saran-saran yang konstruktif untuk kesempurnaan proyek akhir ini.