

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di zaman yang sangat modern ini, perkembangan teknologi sangat maju dan berkembang pesat. Salah satunya adalah teknologi dalam bidang informasi dan telekomunikasi. Kebutuhan manusia akan penyampaian informasi dengan cepat akan terus memacu cepatnya perkembangan teknologi di bidang informasi dan telekomunikasi. Kemajuan teknologi harus didukung dengan sarana dan prasarana yang memadai, seperti komputer, *handphone*, dan modem, dimana proses transfer informasi dapat dilakukan kapan saja tanpa terikat ruang dan waktu. Hal ini membuktikan bahwa informasi telah menjadi kebutuhan pokok dalam kehidupan manusia.

Setiap tahun banyak calon mahasiswa dari luar kota Palembang datang ke STIKes Perdhaki Charitas untuk mendaftar sebagai calon mahasiswa. Pada saat pendaftaran, calon mahasiswa tersebut harus datang ke STIKes Perdhaki Charitas untuk dilakukan pengukuran tinggi badan dan kelengkapan persyaratan-persyaratan yang dibutuhkan. Apabila semua persyaratan pendaftaran yang berlaku sudah sesuai, maka calon mahasiswa akan mengikuti tes tertulis yang diadakan sesuai jadwal setiap gelombang.

Setelah menyelesaikan tes tertulis, calon mahasiswa akan mengetahui hasil tes pada papan pengumuman. Calon mahasiswa mengalami kesulitan dalam menerima informasi hasil tes dikarenakan hasil tes tidak langsung disampaikan pada hari yang sama pada saat tes. Selain masalah pengumuman hasil tes tertulis, ada juga masalah pengumuman jadwal waktu tes psikotes, jadwal waktu tes kesehatan, biaya apa saja yang harus dilunaskan terlebih dahulu, karena kebanyakan orang-orang dari daerah membawa uang tunai untuk membayar biaya-biaya tersebut. Hal ini menjadi masalah, karena kebanyakan di daerah-daerah memiliki keterbatasan teknologi untuk mendapatkan informasi, baik melalui internet dan sebagainya.

Maka untuk kelancaran dan kenyamanan calon mahasiswa tersebut, akan dibangun sebuah aplikasi berbasis web yang diharapkan dapat mempermudah penyampaian informasi kepada calon mahasiswa STIKes Perdhaki Charitas dengan menggunakan *SMS Gateway*. Dimana aplikasi ini dapat memuat kontak calon mahasiswa, mengirim pesan lulus tes atau tidak lulus tes dan dapat diakses pada komputer mana saja yang terhubung dengan *server*. Dari permasalahan diatas, maka penulis membuat skripsi dengan judul “Aplikasi *SMS Gateway* Untuk Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru di STIKes Perdhaki Charitas Palembang”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian penjelasan di atas, maka permasalahan yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat suatu sistem pendaftaran mahasiswa baru agar para calon mahasiswa tidak mengalami kesulitan dalam menerima informasi selama proses seleksi penerimaan mahasiswa baru?
2. Bagaimana merancang sebuah aplikasi *SMS Gateway* yang dapat memenuhi kebutuhan informasi pendaftaran mahasiswa baru di STIKes Perdhaki Charitas?

1.3 Batasan Masalah

Banyak permasalahan yang berkaitan dengan pemanfaatan *SMS Gateway* untuk pemberian suatu informasi, namun dalam penelitian ini hanya membatasi pada masalah pemanfaatan aplikasi *SMS Gateway* untuk pemberian informasi Pendaftaran mahasiswa baru di STIKes Perdhaki Charitas. Informasi pendaftaran mahasiswa baru tersebut meliputi:

1. Informasi pengumuman hasil tes tertulis, tes psikotest dan tes kesehatan.
2. Informasi biaya tes-tes masuk yang harus dibayar.
3. Informasi pemberitahuan atau pengumuman seperti jadwal registrasi, syarat-syarat pendaftaran, kelengkapan administrasi dan sebagainya.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan untuk:

1. Mempermudah para calon mahasiswa baru agar tidak mengalami kesulitan dalam menerima informasi hasil tes yang dilakukan selama proses seleksi penerimaan mahasiswa baru.
2. Mengetahui cara merancang aplikasi SMS Gateway untuk memenuhi kebutuhan informasi pendaftaran mahasiswa baru di STIKes Perdhaki Charitas.

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat:

1. Bagi calon mahasiswa baru, dapat mengikuti proses pendaftaran mahasiswa baru dengan baik dan tidak mengalami kesulitan dalam menerima informasi kelulusan tes masuk, waktu tes berikutnya dan biaya yang harus dilunasi.
2. Bagi STIKes Perdhaki Charitas, dapat meningkatkan sistem pemberian informasi untuk calon mahasiswa baru secara efektif dan efisien.
3. Bagi Penulis, untuk meningkatkan penguasaan terhadap teknologi informasi terutama pada aplikasi SMS *Gateway*.

1.5 Metodologi Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang penulis gunakan adalah penelitian dan pengembangan (*research and development*) dimana penelitian digunakan untuk mendapatkan suatu produk baru yang dapat digunakan oleh pihak tertentu atau institusi.

2. Tempat dan Waktu Penelitian

Adapun identitas tempat penulis melakukan penelitian:

Nama Perusahaan : STIKes Perdhaki Charitas

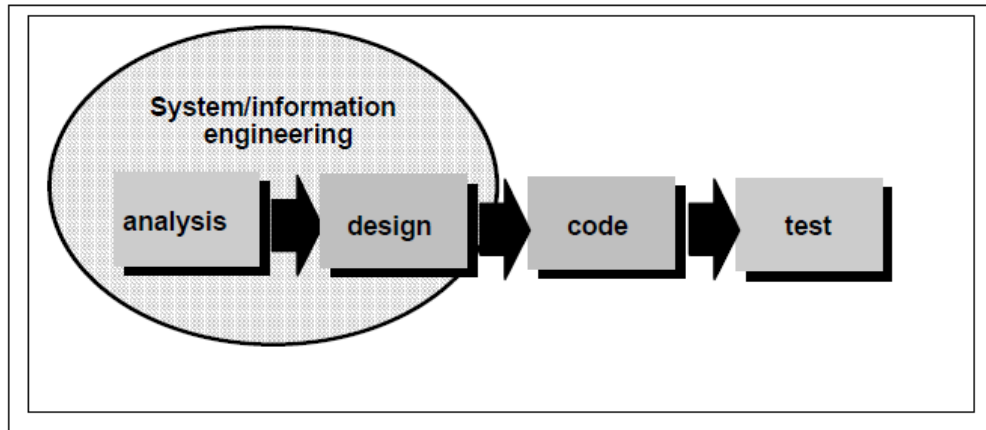
Alamat : Jln. Kol. H. Burlian Lrg. Sukasenang No. 204 KM 7
Palembang

No. Telepon : 0711-412806

Waktu Penelitian : November 2012 s.d Desember 2012

3. Model Proses Pengembangan Sistem

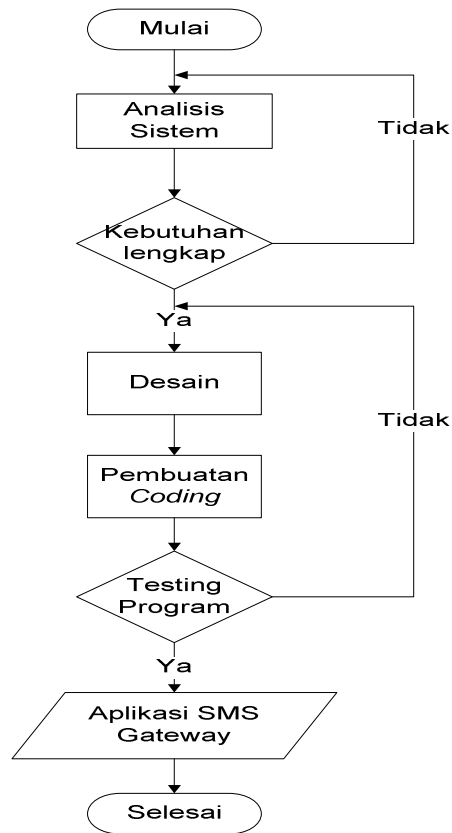
Model proses untuk pengembangan SMS *Gateway* ini adalah menggunakan *Linear Sequential Model/Waterfall Model*. Fase-fase dalam *Waterfall Model*:



Gambar 1.1 *Waterfall Model*

Pengembangan SMS *Gateway* untuk pemberian informasi pendaftaran mahasiswa baru pada fase-fase dalam *Waterfall Model*:

- a. *Analysis*: Menganalisa untuk mengumpulkan data secara lengkap untuk dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program SMS *Gateway* untuk pemberian informasi Pendaftaran mahasiswa baru yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.
- b. *Design*: Desain program SMS *Gateway* ini dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap. Desain ini terdiri dari *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD), *flowchart*, *user interface* dan *database*.
- c. *Code*: Desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan.
- d. *Test*: Penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan (*system testing*). Pengujian pada aplikasi SMS *Gateway* untuk pemberian informasi Pendaftaran mahasiswa baru yang akan dibangun ini akan menggunakan metode pengujian *Black Box* dan *White Box*. Pengujian *Black Box* tidak perlu berkonsentrasi terhadap alur jalannya algoritma program dan lebih ditekankan untuk menemukan kesesuaian antara kinerja sistem dengan daftar kebutuhan.



Gambar 1.2 Flowchart pembuatan aplikasi SMS Gateway.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan studi pustaka tentang *Short Message Service (SMS)*, *SMS Broadcast*, *SMS Gateway*, *XAMPP (Apache+MySQL+PHP MyAdmin)*, *CodeIgniter PHP framework*, *Gammu SMS Gateway*, *DX_Auth: Authentication System*, model proses pengembangan sistem, analisis pemmasalahan, perancangan sistem dan studi literatur dari jurnal-jurnal penelitian tentang *SMS Gateway*.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisikan analisis dan perancangan sistem dengan menggunakan model proses *waterfall* yang terdiri dari analisis dengan menggunakan PIECES (*Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, Service*), analisis sebab akibat, analisis kebutuhan sistem (fungsional dan nonfungsional), desain dengan menggunakan DFD, ERD, *Flowchart, user interface* dan *database*.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PROGRAM

Bab ini berisikan pengkodean/implementasi program, *screenshot* program SMS Gateway, *screenshoot database* dan pengujian *blackbox* dan *whitebox* yang dilakukan terhadap program yang dibangun.

BAB 5 PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan penulis dari isi skripsi yang dibuat dan saran yang diberikan penulis pada pihak-pihak tertentu yang berkaitan dengan pembuatan skripsi ini.