

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Telekomunikasi merupakan proses memancarkan atau mengirimkan informasi dalam bentuk apapun seperti pesan, gambar, suara, video dan lain sebagainya. Salah satu komponen telekomunikasi yang penting adalah informasi yang hendak disampaikan. Informasi itu sendiri merupakan kumpulan data-data yang bersifat fakta yang telah diolah sehingga mempunyai makna bagi orang yang melihat atau mendengarnya. Pada saat ini, teknologi informasi juga ikut andil dalam era globalisasi dan semakin memuktakhirkan teknologinya. Dahulu masyarakat hanya dapat mengakses informasi melalui kantor-kantor pemerintahan dan media cetak saja, lain halnya sekarang masyarakat dapat mengakses informasi melalui media digital seperti *web* pada internet maupun melalui aplikasi berbasis telepon genggam seperti *SMS (Short Message Service)*.

SMS adalah media yang digunakan untuk menyampaikan serta menerima informasi melalui media telepon genggam. Pesan yang dikirim maupun yang diterima berbentuk pesan singkat seperti kepanjangannya yaitu *Short Message Service*. Sedangkan *SMS gateway* merupakan aplikasi SMS dimana pesan yang diterima dan dikirim menggunakan bantuan *Gateway Device* yang telah terintegrasi dengan *database server*.

Proses penyampaian informasi melalui media digital akan lebih maksimal kegunaannya bila digunakan pada sekelompok orang yang memiliki tujuan bersama seperti kelompok sosial. Tidak hanya pada masyarakat sosial biasa, di lingkup perkuliahan juga terdapat kelompok sosial seperti Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM). UKM ini merupakan suatu kelompok mahasiswa yang memiliki minat sama terhadap suatu hal dan melakukan kegiatan bersama untuk memperoleh suatu tujuan tertentu.

Didalam suatu UKM terdapat pengurus UKM atau koordinator yang bertugas mengatur jalannya kegiatan mereka. Dalam menginformasikan suatu agenda, koordinator membutuhkan media yang menghubungkannya dengan

anggota UKM lain. Di ST3 Telkom sendiri, mayoritas UKM memiliki suatu *forum group* pada media sosial. *Group* ini adalah media mereka untuk menyampaikan informasi, akan tetapi adanya *group* tersebut tidak menjamin bahwa informasi mengenai kegiatan akan diterima pada seluruh anggota secara maksimal karena ada kalanya sewaktu-waktu terdapat anggota yang tidak dapat terhubung ke internet. Untuk itu dibutuhkan suatu sistem yang dapat menjangkau anggota UKM secara langsung.

Atas dasar hal tersebut penulis mengambil judul **“PEMANFAAATAN SMS GATEWAY DAN WEB CLIENT SERVER SEBAGAI APLIKASI PENGHUBUNG AKTIVITAS UKM (UNIT KEGIATAN MAHASISWA)”**. Melalui sistem *SMS gateway* tersebut maka anggota dapat menerima informasi mengenai kegiatan UKM meskipun tidak terkoneksi dengan internet.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Dengan dasar penjelasan yang telah disampaikan pada latar belakang mengenai *SMS gateway* dan *web client server* sebagai media penghubung kegiatan UKM, maka terdapat permasalahan yang dapat dikaji kemudian, yaitu :

Bagaimana cara memanfaatkan *SMS gateway* dan *web client server* sebagai aplikasi penghubung aktivitas anggota UKM?

1.3 TUJUAN PENULISAN

Tujuan dari penulisan Tugas Akhir (TA) ini adalah untuk membuat aplikasi yang dijadikan penghubung antara pengurus UKM dengan anggota UKM, Pembina UKM, BEM serta mahasiswa non anggota UKM dengan memanfaatkan *SMS gateway* dan *web client server* sehingga dapat memudahkan pihak-pihak tersebut untuk menyampaikan dan memperoleh informasi yang berkaitan dengan kegiatan suatu UKM.

1.4 MANFAAT PENULISAN

Manfaat dari penulisan ini adalah jika sistem ini telah diterapkan pada STT Telematika Telkom Purwokerto diharapkan dapat membantu mempermudah anggota dari suatu UKM dalam memperoleh informasi kegiatan UKM, membantu pembina UKM dalam memonitor kegiatan UKM, memudahkan BEM untuk menyampaikan suatu informasi yang berhubungan dengan UKM serta membantu mahasiswa non anggota UKM dalam memperoleh informasi mengenai UKM di kampus melalui telepon seluler mereka tanpa terkoneksi dengan internet

1.5 BATASAN MASALAH

Batasan masalah pada penelitian ini antara lain:

1. Anggota UKM hanya akan menerima informasi SMS pengumuman kegiatan yang akan diselenggarakan dari Koordinator UKM.
2. Mahasiswa Non Anggota UKM menerima informasi berkaitan dengan perekrutan anggota UKM dan acara atau kegiatan yang akan diselenggarakan oleh UKM tertentu dimana kegiatan tersebut juga melibatkan tidak hanya Mahasiswa anggota UKM saja.
3. Pembina UKM hanya dapat menerima data laporan kegiatan tiap UKM tanpa bisa menyunting dan menambahkan data pada laporan kegiatan tersebut. Akan tetapi laporan kegiatan yang diakses oleh Pembina UKM dapat disimpan menjadi dokumen Microsoft Excel.
4. Pengurus BEM hanya dapat mengakses halaman web untuk mengirimkan SMS Broadcast kepada tiap koordinator UKM.

1.6 KAITAN JUDUL DENGAN TEKNIK TELEKOMUNIKASI

Dunia Telekomunikasi saat ini telah berkembang pesat. Salah satu hal yang berkaitan dengan telekomunikasi adalah teknik seluler. Teknologi seperti telepon seluler, infrastruktur, perangkat keras dan aplikasi tambahan. Berkaitan dengan hal tersebut, penulis mencoba untuk merancang suatu aplikasi penghubung agar pengguna telepon seluler yaitu anggota UKM dapat dengan mudah mengetahui informasi yang bersangkutan dengan kegiatan UKM melalui telepon seluler dengan terlebih dahulu mendaftarkan nomor mereka.

Pengajuan Tugas Akhir dengan judul “**PEMANFAAATAN SMS GATEWAY DAN WEB CLIENT SERVER SEBAGAI APLIKASI PENGHUBUNG AKTIVITAS UKM (UNIT KEGIATAN MAHASISWA)**” kaitannya dengan telekomunikasi adalah sistem pada aplikasi ini beroperasi melalui telepon seluler sebagai sarana penerima informasi berbentuk pesan. Yang mana teknik pengiriman pesan dengan *SMS gateway* tersebut merupakan bagian dari teknik telekomunikasi.

1.7 DESAIN PENELITIAN

1. Instrumen Penelitian

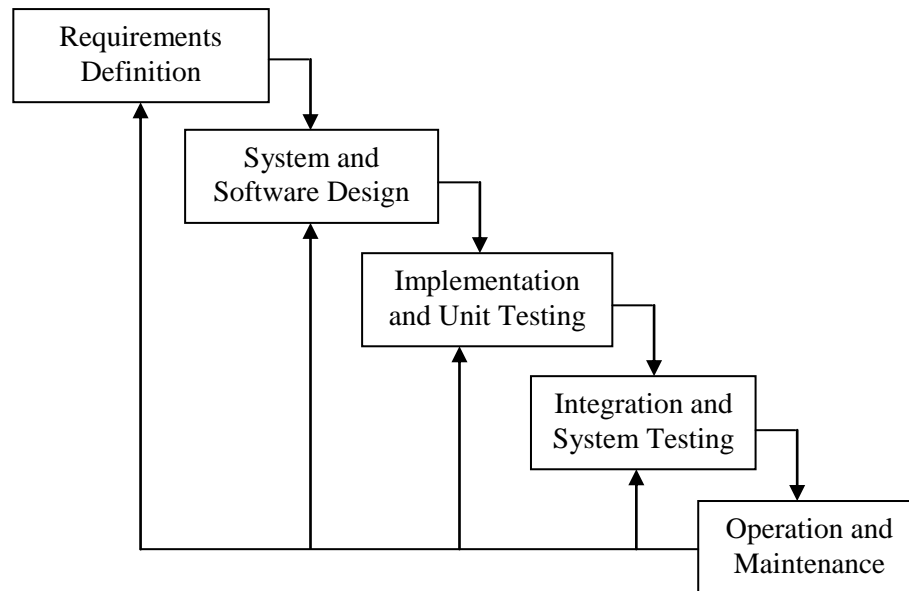
Dalam pembuatan media penghubung aktivitas UKM Berbasis *SMS Gateway* ini membutuhkan komputer yang memiliki spesifikasi minimal *Dual Core* dan terhubung dengan jaringan *internet* serta dilengkapi dengan sebuah *modem* sebagai alat *gateway* untuk mengirim pesan singkat.

2. Metode Penelitian

Dalam menyusun Tugas Akhir ini penulis menggunakan metode penelitian *Waterfall Model*. Metode tersebut merupakan metode pengembangan *software* bersifat sekuensial yang dikemukakan pertama kali oleh Winston W Royce pada tahun 1970.

Waterfall model terdiri dari 5 tahap yang mana pada prinsipnya tahap selanjutnya tidak dapat dimulai sampai tahap sebelumnya selesai

dikerjakan. Akan tetapi pada praktiknya seluruh tahap saling melengkapi dan saling memberikan informasi satu sama lain. Misalnya selama proses desain masalah mengenai kebutuhan akan teridentifikasi dan selama proses pengkodean masalah mengenai perancangan terhadap sistem akan ditemukan dan seterusnya hingga ke tahap terakhir.



Gambar 1.1 *Waterfall Model*[1]

Adapun maksud dari masing-masing tahap tersebut adalah [1] :

a. *Requirement Definition*

Tahap ini dilakukan dengan cara melakukan analisa terhadap hal yang dibutuhkan dalam membangun sistem tersebut. Tahap ini juga melakukan analisa terhadap fungsi sistem yang diinginkan oleh pengguna. Untuk memperoleh informasi tersebut maka dilakukan proses seperti wawancara, *survey* maupun diskusi untuk kemudian hasilnya digunakan sebagai acuan tahap berikutnya.

b. *System And Software Design*

Tahap ini merupakan proses perancangan atau memberikan gambaran mengenai apa yang dikerjakan dan bagaimana bentuk dan tampilan yang diharapkan. Desain sistem akan mengalokasi kebutuhan baik *hardware* maupun *software* dengan membangun keseluruhan sistem.

c. *Implementation and Unit Testing*

Selama tahap ini, desain *software* akan diimplementasikan menjadi program. Kemudian dilakukan pengujian terhadap *unit-unit* yang terlibat pada sistem. Melalui pengujian tersebut akan diverifikasi apakah tiap *unit* sudah sesuai dengan yang diinginkan.

d. *Integration and System Testing*

Unit pendukung sistem yang digunakan dan sistem keseluruhan akan diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang komplit untuk memastikan bahwa program telah sesuai dengan kebutuhan. Kemudian setelah dilakukan pengujian, program akan ditujukan kepada *user*.

e. *Operation and Maintenance*

Pada umumnya tahap ini merupakan tahapan terlama. Pada tahap ini sistem akan diinstalasi dan digunakan oleh *user*. Pemeliharaan termasuk perbaikan terhadap *error* yang tidak ditemukan pada tahap-tahap sebelumnya. Meningkatkan implementasi unit sistem dan meningkatkan layanan sistem apabila ditemukan kebutuhan yang baru dari *user*.

3. Desain Sistem Pengiriman SMS

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, desain sistem merupakan sebuah proses memberikan gambaran mengenai alat atau sistem yang akan dibangun.

4. Alur Sistem

Alur sistem dapat dimulai dari *server* dalam hal ini koordinator UKM mengirimkan pesan melalui *SMS gateway* dengan menambahkan informasi dan mengisi nomor tujuan yang tersedia di *database*. Selain itu apabila anggota UKM merasa belum mendapatkan informasi secara otomatis maka dapat dilakukan dengan mengirimkan SMS ke *server*.

5. Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penyusunan tugas akhir ini diperoleh melalui pencarian referensi dan diskusi mengenai hal-hal yang berhubungan dengan alat penghubung tersebut.

1.8 SISTEMATIKA PENULISAN

Penulisan Tugas Akhir ini dibagi menjadi lima pokok bahasan yang tersusun menjadi bentuk bab. Sistematika penulisan yang digunakan adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah, kaitan judul dengan telekomunikasi, desain sistem serta sistematika penulisan.

BAB II : DASAR TEORI

Bab dasar teori terdiri dari materi-materi yang berhubungan dengan judul Tugas Akhir dan pembuatan aplikasi.

BAB III : PEMODELAN SISTEM

Berisi penjelasan mengenai poin-poin apa saja yang dilakukan dalam merancang sistem tersebut yang disertai dengan diagram-diagram yang disusun sesuai dengan pemodelan sistem atau metode penelitian yang digunakan.

BAB IV : ANALISA DAN PEMBAHASAN

Terdiri dari pembahasan serta analisa hasil pengujian yang diperoleh melalui pembuatan aplikasi.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisi tentang kesimpulan yang didapatkan dari hasil akhir keluaran aplikasi serta saran yang diajukan untuk kepentingan penyempurnaan aplikasi yang telah dibuat.