

SMS GATEWAY UNTUK LAYANAN INFORMASI KEGIATAN BIRO KEMAHASISWAAN KEPADA UNIT KEGIATAN MAHASISWA DI UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO

R. Agustinus Kristian Adrianto

A11.2009.04865

TEKNIK INFORMATIKA-S1

UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO SEMARANG

SMS Gateway adalah sebuah sistem berbasis SMS yang dapat dikembangkan dalam berbagai bidang dengan memanfaatkan bahasa pemrograman PHP. Program SMS Gateway ini adalah cara untuk mempermudah Biro Kemahasiswaan dalam teknis penyebarluasan informasi yang akan ditujukan kepada seluruh ketua Unit Kegiatan Mahasiswa Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membahas implementasi metode Prototyping dalam sistem SMS Gateway sehingga dapat memudahkan Biro Kemahasiswaan dalam mengirim informasi. Sehingga penulis bermaksud merancang sebuah aplikasi Sms Gateway Untuk Layanan Informasi Kegiatan Biro Kemahasiswaan Kepada Unit Kegiatan Mahasiswa di Universitas Dian Nuswantoro. Berdasarkan pengujian yang dilakukan, sistem yang dibuat mampu mengirim SMS dengan baik.

Kata kunci : SMS Gateway, SMS, Prototyping, Informasi, Biro Kemahasiswaan, Unit Kegiatan Mahasiswa

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi komputer dan informasi yang semakin hari semakin canggih, cepat dan kompleks semakin memberikan beberapa solusi dan kemudahan terhadap suatu permasalahan yang timbul di berbagai aspek kehidupan. Contoh, beberapa kegiatan yang dahulu mengalami berbagai hambatan dalam masalah waktu, biaya, sarana dan prasarananya, sekarang menjadi sesuatu hal yang memudahkan untuk diwujudkan. Keinginan dan harapan serta impian-impian manusia yang selalu tak terbatas memicu akan sebuah perkembangan dunia ilmu komputer yang sangat pesat dalam proses perkembangannya saat ini.

Dalam dunia IT (*Information Technology*), informasi merupakan hal yang sangat penting atau hal yang paling berharga dalam sebuah sistem. Salah satu perkembangan

teknologi informasi adalah munculnya teknologi *internet*, di dalam *internet* kita dapat memperoleh berbagai macam layanan, dari bidang militer, pendidikan, bisnis, perdagangan bahkan pemerintahan dan bidang-bidang lainnya. Layanan tersebut dapat berupa *pemaparan informasi, e-book, chatting, e-commerce, download file, upload file* dan masih banyak lagi lainnya.

Pesatnya perkembangan teknologi informasi merupakan potensi yang sangat dibutuhkan pada Implementasi Sms Gateway untuk Layanan Informasi Kegiatan Biro Kemahasiswaan Kepada Unit Kegiatan Mahasiswa di Universitas Dian Nuswantoro. *Internet* sebagai perantara dari teknologi informasi menyimpan informasi tentang segala hal yang tak terbatas, yang dapat digali untuk proses penyampaian informasi.

Pada saat ini Sms Gateway untuk Layanan Informasi Kegiatan Biro Kemahasiswaan Kepada Unit Kegiatan Mahasiswa di Universitas Dian Nuswantoro sangat diperlukan. Sebagai aktivis UKM, selama ini penulis mengamati teknis penyebaran informasi yang dilakukan oleh Biro Kemahasiswaan dirasa kurang efektif. Mengapa? Karena selama ini pihak Biro Kemahasiswaan menyebarkan informasi menggunakan media kertas. Dan informasi yang akan disampaikan kepada seluruh UKM kadang juga tidak tersampaikan. Sebagai contoh, pihak Biro Kemahasiswaan akan mengirim surat undangan kepada semua ketua UKM tetapi ada satu atau dua UKM yang belum buka atau tidak ada satu orangpun yang ada disana.

Oleh karena itu menurut penulis sangat diperlukan suatu sistem guna memudahkan biro kemahasiswaan dalam menyampaikan informasi kepada seluruh unit kegiatan mahasiswa di universitas dian nuswantoro. Sehingga penulis bermaksud merancang sebuah “**Sms Gateway untuk Layanan Informasi Kegiatan Biro Kemahasiswaan Kepada Unit Kegiatan Mahasiswa di Universitas Dian Nuswantoro**” yang diakses biro kemahasiswaan guna memudahkan proses penyampaian informasi kepada semua ketua unit kegiatan mahasiswa.

2. TEORI DASAR

2.1 Pengertian SMS Gateway

SMS Gateway adalah suatu platform yang menyediakan mekanisme untuk menghantar dan menerima SMS dari

peralatan mobile (HP, PDA phone, dan lain-lain) yang menggunakan *keyword* tertentu. *SMS Gateway* adalah komunikasi SMS dua arah. *SMS Gateway* merupakan salah satu perkembangan fungsi yang dimiliki SMS. Secara umum *SMS Gateway* adalah sebuah sistem yang dipergunakan untuk memudahkan seseorang atau sebuah perusahaan mengirimkan pesan SMS yang sama dalam waktu yang bersamaan pada banyak orang. Selain itu, semakin berkembangnya fungsi SMS, *SMS Gateway* juga dapat dimanfaatkan untuk keperluan lain seperti melakukan polling, transaksi dengan sebuah sistem, pemantauan, dan sebagainya.

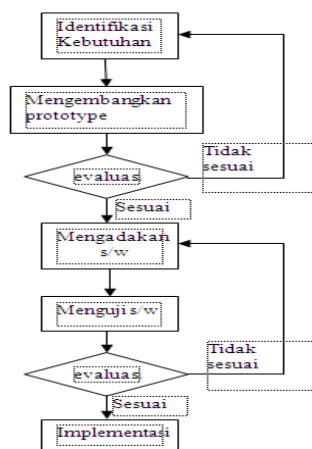
2.2 Keuntungan SMS Gateway

SMS Gateway merupakan pintu gerbang bagi penyebaran Informasi dengan menggunakan SMS. *SMS Gateway* dapat menyebarkan pesan ke ratusan nomor secara otomatis dan cepat yang langsung terhubung dengan database nomor-nomor ponsel saja tanpa harus mengetik ratusan nomor dan pesan di ponsel karena semua nomor akan diambil secara otomatis dari database tersebut sehingga dapat menghemat waktu. Selain itu, kebutuhan untuk *SMS Gateway* juga tidak terlalu berlebihan karena hanya menggunakan sebuah PC dengan menggunakan sebuah ponsel, kabel data, kartu GSM, dan sebuah program yang dapat dibangun sendiri khususnya menggunakan bahasa

pemrograman JAVA yang berfungsi sebagai pengirim pesan. SMS Gateway dapat mengustomisasi pesan-pesan yang ingin dikirim. Dengan menggunakan program tambahan yang dapat dibuat sendiri, pengirim pesan dapat lebih fleksibel dalam mengirim berita karena biasanya pesan yang ingin dikirim berbeda-beda untuk masing-masing penerimanya.

3. METODE PENELITIAN

3.1 Metode Pengembangan Sistem



Gambar 3.1 Siklus model *prototyping*

Metode *prototyping* merupakan metode yang menyajikan gambaran yang lengkap tentang sistemnya, metode ini banyak digunakan karena pengembang mungkin tidak memiliki kepastian terhadap efisiensi algoritma, kemampuan penyesuaian dari sebuah sistem operasi, atau bentuk-bentuk yang harus dilakukan oleh interaksi manusia dengan mesin sehingga paradigma *prototyping* ini merupakan pendekatan terbaik yang ditawarkan.

4. Analisis Dan Perancangan Sistem

4.1 Identifikasi kebutuhan informasi

- a. Identifikasi Data dan Informasi

1. Identifikasi Data
 - a) Data Ketua Unit Kegiatan Mahasiswa
 - b) Data Nomor Handphone
2. Identifikasi Informasi
 - a) Informasi Kegiatan Biro Kemahasiswaan
- b. Identifikasi Sumber Data dan Tujuan Informasi
 1. Identifikasi Sumber Data
 - a) Pihak Biro Kemahasiswaan
 - b) Unit Kegiatan Mahasiswa
 2. Identifikasi Tujuan Informasi
 - a) Unit Kegiatan Mahasiswa

4.1.2 Desain Perangkat CL

Untuk mengimplementasikan CL di dalam lingkungan *web* dibutuhkan pembangunan dan pengembangan beberapa perangkat yang mendukung. Berikut gambaran umum dari kriteria perangkat yang dibutuhkan.

- Dapat mendukung aktifitas semua aktor yang berhubungan dengan pembelajaran model CL (pengajar, pelajar, teman, admin).
- Dapat digunakan untuk semua metoda pembelajaran model CL.
- Dapat menggunakan jaringan intranet maupun internet.
- Dapat digunakan untuk pembelajaran lokal maupun jarak jauh.
- Dapat digunakan untuk berbagai mata pelajaran.

4.2 Analisis Kebutuhan

Berikut deskripsi dan analisis dari desain sistem pembelajaran berbasis *web* untuk mendukung proses pembelajaran dengan pendekatan CL.

4.2.1 Peran SDM

Untuk merencanakan kebutuhan SDM yang mengerti komputer untuk menghadapi sistem yang baru nanti, yaitu dengan :

1) Sistem Analisis

Sistem analisis yaitu seseorang yang mempunyai kemampuan dalam menganalisa dan merancang suatu sistem komputerisasi atau menyusun spesifikasi sistem komputer dan program aplikasi untuk selanjutnya dipergunakan oleh programmer. Jumlah yang dibutuhkan adalah 1 orang Analis sistem minimal lulusan dari S1 jurusan sistem informasi. Sistem Analisis merupakan tenaga kontrak atau yang bersifat sementara.

2) Programmer

Programmer yaitu seorang yang mempunyai kemampuan dalam menganalisa dan mengembangkan suatu program aplikasi dalam salah satu bahasa pemrograman. Jumlah yang dibutuhkan adalah 2 orang programmer yang terdiri dari 1 orang programmer senior dan 1 orang programmer junior. Programmer minimal lulusan D3 Teknik Informatika dan S1 Teknik Informatika. Programmer merupakan tenaga kontrak atau yang bersifat sementara.

3) Operator

Adalah orang yang mempunyai kemampuan dalam mengoperasikan atau memasukkan data secara baik dan benar ke dalam komputer. Tenaga komputer ini harus ada pada semua sub bagian yang terkait dalam sistem informasi ini, karena

tenaga operator ini tidak perlu orang yang ahli dibidang komputer, maka dapat diambil dari masing-masing sub bagian tersebut.

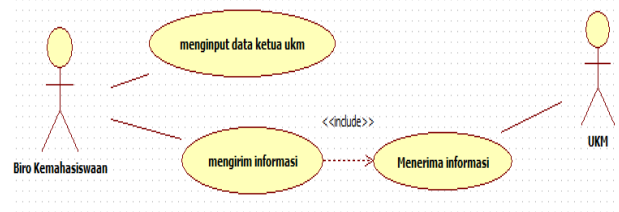
4) Teknisi Komputer

Teknisi komputer adalah orang yang mempunyai pengalaman dalam merawat komputer, apabila mengalami kerusakan pada komponennya. Teknisi komputer merupakan tenaga kontrak atau yang bersifat sementara.

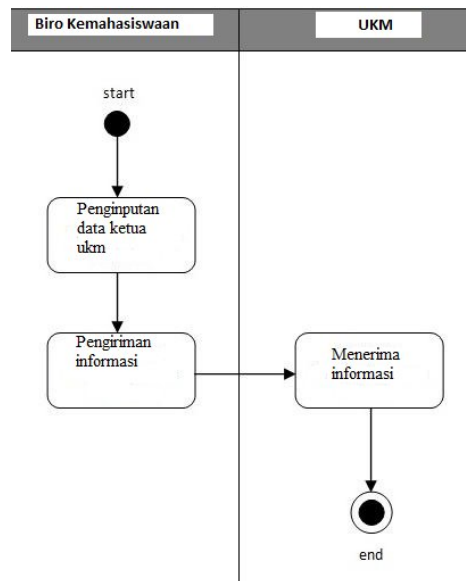
4.3 Pemodelan Sistem

4.3.1 Use case dan Activity Diagram

a. Use case



b. Activity Diagram



5. Implementasi Dan Pengujian Sistem

5.1 Training

Training bertujuan untuk memberikan pelatihan materi program yang telah

dirangkai. Pada Aplikasi Sms Gateway untuk Layanan Informasi Kegiatan Biro Kemahasiswaan kepada Unit Kegiatan Mahasiswa di Universitas Dian Nuswantoro, bagian yang mendapat training adalah bagian yang berhubungan dengan Administrator. Materi yang diberikan adalah materi yang berhubungan dengan program yang dipakai yaitu cara membuka program dan cara menjalankan program.

5.2 Change Over

Change Over merupakan proses penambahan sistem untuk mempermudah pengguna aplikasi. Metode-metode yang dapat dipergunakan dalam implementasi sistem yang dikembangkan pada Aplikasi Sms Gateway untuk Layanan Informasi Kegiatan Biro Kemahasiswaan kepada Unit Kegiatan Mahasiswa di Universitas Dian Nuswantoro adalah dengan Step by Step. Metode Step by Step dilakukan dengan cara : melakukan publikasi kepada user (Ketua Unit Kegiatan Mahasiswa).

5.3 Maintenance

Setelah semua sistem dapat diselesaikan, maka sistem membutuhkan perawatan supaya sistem dapat berjalan dengan baik dan data dapat tersimpan dengan aman.

Yang perlu dilakukan agar sistem terawat dengan baik adalah :

1. Back up data secara periodik

Back up dilakukan dengan cara menyimpan ulang data pada CD. Adapun periode yang dilakukan Setiap minggu, pada waktu akhir pekan.

2. Updating database

Updating database dilakukan jika dalam sistem yang digunakan akan ditambah beberapa fasilitas baru.

6. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pengamatan yang dilakukan di Biro Kemahasiswaan Udinus terhadap penyampaian informasi kepada UKM, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan Aplikasi Sms Gateway untuk Layanan Informasi Kegiatan Biro Kemahasiswaan kepada Unit Kegiatan Mahasiswa di Universitas Dian Nuswantoro dapat memfasilitasi UKM untuk mendapatkan informasi yang akurat dan efektif.
2. Pengembangan Aplikasi Sms Gateway untuk Layanan Informasi Kegiatan Biro Kemahasiswaan kepada Unit Kegiatan Mahasiswa di Universitas Dian Nuswantoro memudahkan *Biro Kemahasiswaan* untuk menyebarkan informasi dengan mudah dan biaya yang murah serta data yang valid dan real time.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Henricus Andanto Harioso, Kodrat Iman Satoto dan Adian Fatchur Rochim, *Perancangan Aplikasi Pengirim Pesan*

- (*SMS Broadcast*) *Berbasis WEB*, Semarang, 2009.
- [2] Isnawati Mulyani, Eri Satria dan Asep Deddy Supriatna, *Pengembangan Short Message Service (SMS) Gateway Layanan Informasi Akademik di SMK YPPT Garut*, Jurnal Algoritma STT Garut, 2012.
- [3] Kristianto, A , *Perancangan Sistem Informasi & Aplikasinya*, Yogyakarta: Gava Media, 2003.
- [4] Al Bahra, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2005.
- [5] Jogiyanto, HM, *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Yogyakarta: Penerbit ANDI, 2005.
- [6] Gordon B, Davis, *Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen*, PT. Gramedia, Jakarta, 1988
- [7] Rosa A.S., M. Shalahuddin, *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*, Bandung: Modula, 2011.
- [8] Hermawan, Julius, *Analisa Desain & Pemrograman Berorientasi Obyek dengan UML dan Visual Basic.NET*. Yogyakarta: Andi, 2004.
- [9] Nugroho, Bunafit, *PHP dan MySQL Dengan Editor Dreamweaver Mx*, Yogyakarta: Andi, 2004.
- [10] Ir. Haryanto, Bambang, *Rekayasa Sistem Berorientasi Objek*, Bandung: Informatika, 2004.
- [11] Daud Edison Tarigan, *Membangun SMS Gateway Berbasis Web dengan Codeigniter*, Yogyakarta: Lokomedia, 2013.