

PERANCANGAN PEMANFAATAN SMS GATEWAY UNTUK PENINGKATAN PELAYANAN BAAK STMIK WIDYA CIPTA DHARMA

*Siti Qomariah*¹⁾, *Ekawati Yulsilviana*²⁾, *Heny Pratiwi*³⁾

^{1,2,3)} *Teknik Informatika STMIK Widya Cipta Dharma Samarinda*

Jl. Prof. M. Yamin No 25 Samarinda Kalimantan Timur

email : informatikawicida@gmail.com.^{1,2,3)}

Abstrak

SMS (Short Message Service) merupakan salah satu dari layanan teknologi komunikasi yang paling banyak digunakan karena biaya yang murah dan dapat langsung diterima orang yang dituju. Handphone atau bisa juga disebut ponsel adalah perangkat telekomunikasi yang berfungsi sama dengan telephone konvensional dengan saluran tetap, sementara handphone bisa dibawa kemana-mana atau mobile. Pengiriman Sms dilakukan dengan handphone sms sudah tidak asing lagi bagi kita, Sms dapat digunakan untuk penyampaian dan penyebaran informasi serentak ke berbagai nomor handphone baik yang menggunakan operator yang sama maupun operator berbeda. Sms Gateway adalah program yang memiliki fungsi utama mengatur distribusi data dan informasi dengan format penulisan yang sudah ditentukan agar bisa memberikan output yang sesuai dengan keinginan. Pemanfaatan sms gateawa pada BAAK (Bagian Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan) STMIK widya Cipta Dharma Samarinda untuk peningkatan pelayanan dalam pembuatan surat aktif dan surat bebas menerima beasiswa dari instansi lain. Pada pembuatan aplikasi sms gateway ini memanfaatkan framework codeigniter. CodeIgniter adalah aplikasi open source dengan model MVC (Model, View, Controller) untuk membangun website dinamis dengan menggunakan PHP

Kata Kunci :

sms gateway, handphone, code igniter,

1. Pendahuluan

Perkembangan Internet sekarang ini baik langsung maupun tidak langsung mempengaruhi perkembangan telekomunikasi digital yang sangat pesat, mobilitas menjadi sebuah pilihan bagi siapapun. Komunikasi bergerak menjadi bagian perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah menjadi tren dalam kemudahan transfer informasi ke banyak pihak. Salah satu kemudahan dari TIK adalah perkembangan komunikasi bergerak (*Mobile Communication*)

Perangkat telephone selular (ponsel) menjadi perangkat pendukung dalam melakukan komunikasi bergerak saat ini. Salah satu layanan yang digunakan adalah layanan sms. pemanfaatan layanan sms belum digunakan secara maksimal dalam hal peningkatan pelayanan di BAAK

STMIK Widya Cipta Dharma Samarinda terutama pembuatan surat aktif dan bebas beasiswa. STMIK Widya Cipta Dharma Samarinda adalah salah satu perguruan tinggi di samarinda yang memiliki banyak mahasiswa yang tidak hanya berasal dari kota samarinda tetapi juga dari kota-kota lain seperti Melak, Tenggarong, Bontang, Berau, Tanjung Redep, dan lain-lain. Untuk pembuatan surat aktif maupun surat bebas beasiswa mahasiswa harus menunggu paling lambat satu hari, Hal ini akan menyulitkan mahasiswa yang tinggal di luar daerah dan membutuhkan surat tersebut karena jarak dan waktu tempuh dari kampus ke tempat tinggal.

Sms gateway adalah salah satu cara penyebaran informasi lewat handphone, melalui cara sms dapat ke berbagai nomor yang menggunakan operator yang sama maupun operator yang berbeda[1]. Adapun Tujuan dari perancangan pemanfaatan smsgateway ini adalah meningkatkan pelayanan pembuatan surat aktif dan bebas beasiswa bagi seluruh mahasiswa STMIK Widya Cipta Dharma sehingga mereka tidak perlu lagi datang ke kampus dan mengisi form dan kembali lagi datang ke kampus untuk mengambil surat tersebut keesokan harinya.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 SMS

Short Message Service (SMS) adalah salah satu fasilitas dari teknologi GSM dan CDMA yang memungkinkan mengirim dan menerima pesan-pesan singkat berupa teks dengan kapasitas maksimum 160 karakter dari *mobile Station (MS)*. Kapasitas maksimal ini tergantung dari alpabet yang digunakan, untuk latin maksimal 160 karakter dan untuk non latin misalnya alphabet Arab atau Cina maksimal 70 karakter [2].

2.2 SMS Gateway

Smsgateway merupakan sebuah program aplikasi yang menghubungkan antara sms yang diterima maupun yang dikirim ke sebuah PC dengan menggunakan jaringan operator telepon[2]. Cara kerja smsgateway pada dasarnya hamper sama dengan mengirim sms menggunakan handphone tetapi perbedaannya pengirimannya tidak lagi menggunakan handphone tetapi menggunakan modem GSM yang dikendalikan oleh PC menggunakan apliasi smsgateway.

2.3 Gammu

Gammu merupakan salah satu tool untuk mengembangkan aplikasi SMS Gateway yang cukup mudah diimplementasikan dan gratis. Gammu bisa dikatakan sebagai “Sang Aktor Utama”, karena komponen inilah yang menjembatani pentransferan data-data SMS dari handphone atau mobile modem ke komputer atau sebaliknya. Kelebihan Gammu dari tool SMS gateway lainnya adalah: (Wahidin 2010) [3]

- a) Gammu dapat dijalankan di Windows maupun Linux .
- b) Banyak device atau ponsel yang kompatibel dengan gammu.
- c) Gammu menggunakan database MySQL dan dapat menggunakan aplikasi desktop dan interface web-based.
- d) Gammu dapat membantu menggunakan fitur-fitur yang ada pada ponsel dengan lebih efisien .
- e) Baik kabel data USB maupun SERIAL, semuanya kompatibel di Gammu.

2.4 Codeignaiter

Codeignaiter merupakan framework PHP yang diklaim memiliki eksekusi tercepat dibandingkan dengan framework lainnya. Codeignaiter bersifat open source dan menggunakan basis data MVC (Modul View Controller), yang merupakan model konsep modern framework yang digunakan saat ini[4]

2.5 Perbandingan

Pembuatan aplikasi untuk sms gateway bukanlah sesuatu hal yang baru. Pada penelitian ini mengacu pada penelitian sebelumnya diantaranya Implementasi SMS Gateway dalam Solusi Penyedia Laporan Peserta Didik Kursus[5]. dan Sistem informasi pelayanan Jadwal Matakuliah Praktikum Berbasis SMS Gateway pada UPT Laboratorium STMIK Widya Cipta Dharma[6]. Pada penelitian pertama dimana user dalam hal ini adalah orang tua atau wali dari siswa kursus mendapatkan informasi absensi dan nilai *try out* dengan mendapatkan sms dari admin. Sedangkan untuk *administrator* atau admin dapat mengupdate data yang ada melalui web dan mengirimkan hasil absensi dan nilai kepada orang tua didik. Data yang diinputkan kedalam web adalah data orang tua peserta didik. Kekurangna dari aplikasi ini adalah masih bersifat manual tidak *autorespon*.

Pada penelitian kedua user yang menginginkan informasi mengenai jadwal praktikum dapat mengirim sms dengan format yang sudah ditentukan. Jika tidak terjadi kesalahan isi sms maka aplikasi secara otomatis mengirim jadwal praktikum sedangkan jika terjadi kesalahan dalam penulisan sms tetap akan dibalas

bahwa format atau nim yang bersangkutan tidak terdaftar. Perbedaan dari penelitian ini dengan penelitian pertama adalah dimana penelitian ini sudah bisa melakukan membalas sms secara otomatis sms permintaan yang masuk atau autorespon, sedangkan pada penelitian kedua perbedaanya adalah tempat penelitiannya yang berbeda.

2.5 MySQL

MySQL merupakan software yang tergolong sebagai DBMS (Database Management System) yang bersifat open source. Open Source menyatakan bahwa software ini dilengkapi dengan source code (kode yang dipakai untuk membuat MySQL), selain tentu saja bentuk executable-nya atau kode yang dapat dijalankan secara langsung dalam sistem operasi, dan bisa diperoleh dengan cara men-download (mengunduh) di Internet secara gratis. [7]

3. Metode Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan untuk penelitian ini adalah :

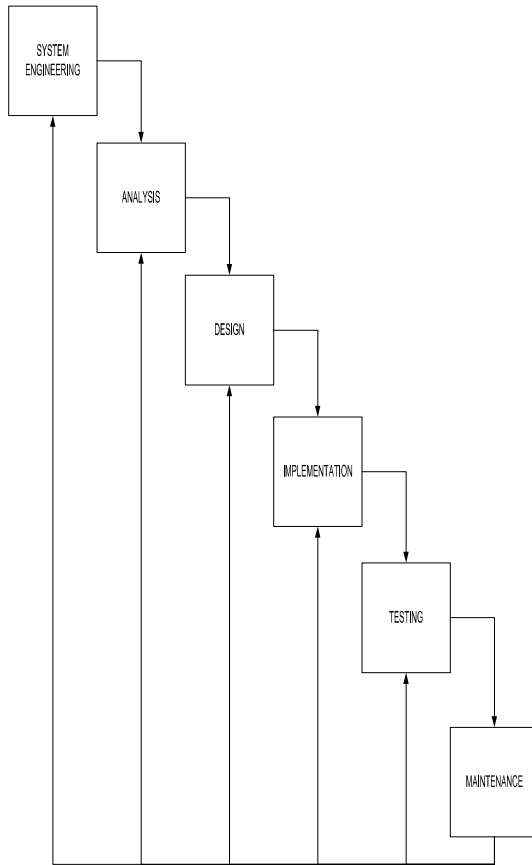
3.1 Pengumpulan data

pengumpulan data dilakukan sebagai tahap awal mengidentifikasi masalah dan analisa kebutuhan pengumpulan data dengan cara :

- a) Observasi, Melakukan pengamatan langsung pada aktifitas pelayanan akademik di lingkungan STMIK Widya Cipta Dharma Samarinda khususnya pada bagian BAAK.
- b) Studi Pustaka, menggunakan literature ilmiah berupa dokumen atau jurnalilmiah yang berhubungan dengan permasalahan yang ada sehingga dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi

3.2 Analisa Data

Analisa data adalah kegiatan mengubah data hasil penelitian menjadi informasi yang dapat digunakan untuk mengambil kesimpulan penelitian. dari hasil kegiatan observasi dan studi pustaka pada STMIK Widya Cipta Dharma Samarinda didapatkan informasi untuk merancang prosedur pemanfaatan smsgateway dan metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *waterfall* [6].



Gambar 1

- System Engineering* adalah tahapan menetapkan segala hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek.
- Analisis* adalah tahapan menganalisa hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan pembuatan atau pengembangan *software*. Dalam hal analisis yang dilakuakn dengan menganalisa dokumen-dokumen yang digunakan pada bagian administrasi.
- Design* adalah penterjemahan dari keperluan-keperluan yang dianalisa dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti oleh pemakai.
- Implementation* adalah tahap penterjemahan data/pemecahan masalah *software* yang dirancang dalam bahasa pemrograman yang ditentukan. pada tahapan ini bahasa pemrograman yang diguakan adalah framework codeignaiter.
- Testing* adalah tahap pengujian terhadap program yang dibuat. pengujia ini dimulai dengan membuat suatu uji kasus untuk setiap fungsi pada perangkat lunak.
- Maintenance* adalah tahapan pemeliharaan terhadap aplikasi yang dibuat.

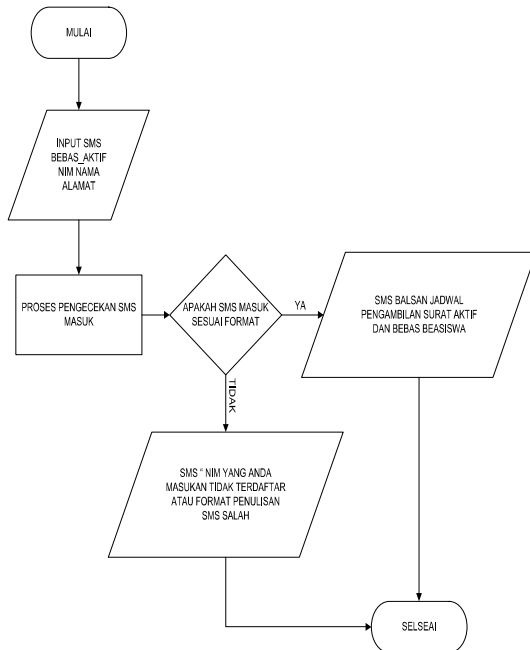
4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Gambaran Umum Sistem yang Berjalan

Proses permohonan pembuatan surat aktif dan bebas beasiswa dari STMIK Widya Cipta Dharma adalah sebagai berikut. Mahasiswa datang ke loket BAAK kemudia mengisi form permohonan surat aktif dan bebas beasiswa. Kemudian staff BAAK akan menginputkan data isian dari form kemudian mencetak surat aktif dan surat bebas beasiswa. kedua surat tersebut kemudian diberikan kepada ketua BAAK untuk ditanda tangani. Setelah kedua surat tersebut di tanda tangani kemudian diberikan kepada mahasiswa untuk dipergunkan sebagaimana mestinya. Untuk proses pengumpulan data sampai surat aktif dan surat bebas beasiswa memerlukan waktu satu hari. Hal ini menyulitkan karena membuat mahasiswa harus kembali ke loket BAAK keesokan harinya untuk mengambil surat tersebut.

4.2 Rancangan Pengembangan Sistem

Diagram Alir pemanfaatan SMS Gateway untuk peningkatan pelayanan pembuatan surat aktif dan surat bebas beasiswa pada STMIK Widya Cipta Dharma Samarinda adalah mahasiswa mengirimkan sms ke nomor operator tertentu dengan format yang sudah ditentukan yaitu "Bebas_Aktif (spasi) Nim (spasi) Nama (spasi) Alamat. Kemudian sistem akan melakukan pegecekan terhadap sms yang masuk. Jika penulisan sms benar dan nim mahasiswa tersebut juga terdaftar maka nomor pengirim sms akan mendapatkan balasan kapan surat aktif tersebut dapat diambil jika tidak makan pengirim sms akan mendapatkan balasan "Nim yang anda masukan tidak terdaftar atau format penulisan sms salah". Untuk lebih jelas dapat diliha di gambar 2

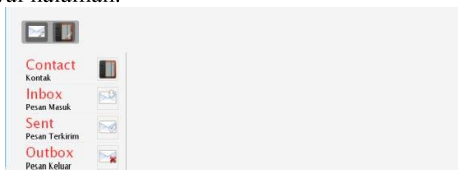


Gambar 2

4.3 Implementasi

a) Tampilan halaman Home

Tampilan halaman home ini adalah tampilan awal halaman.



Gambar 3

b) Tampilan halaman Kontak

Form halaman kontak merupakan halaman daftar phonebook, yang berisi daftar nama dan nomor telepon dalam phonebok. Pada form ini juga terdapat tombol edit yang berfungsi untuk merubah data-data yang ada di phonebook serta tombol hapus yang berfungsi untuk menghapus data dari phonebook



Gambar 4

d) Tampilan halaman SMS masuk

Form inbox berisi data-data pesan yang masuk. Terdapat no, no. Telepon, nama pengirim, diterima dan aksi.



Gambar 5

c) Tampilan halaman SMS autorespon

Form outbox adalah tempat inputan untuk mengirim sms secara otomatis ke nomor yang meminta dengan ketentuan yang sudah ditentukan



Gambar 6

d) Tampilan halaman SMS autorespon

Gambar 7 adalah tampilan balasan sms dengan format yang benar dan nim terdaftar, sedangkan gambar 8 adalah tampilan balasan sms dengan format yang salah atau nim yang tidak terdaftar



Gambar 7



Gambar 8

5. Kesimpulan dan Saran

a) Kesimpulan

Dari hasil penelitian perancangan pemanfaatan smsgateway untuk peningkatan pelayanan BAAK STMIK Widya Cipta Dharma Samarinda dapat dimanfaatkan untuk peningkatan pelayanan.

b) Saran

Aplikasi ini masih terbatas dalam hal pelayanan informasi saja. Diharapkan nantinya aplikasi ini dapat terkoneksi dengan SIAK (Sistem Informasi Akademik Kampus) milik STMIK Widya Cipta Dharma.

Daftar Pustaka

- [1] Arnaud Henry-Labordere, 2004, *SMS and MMS interworking in mobile Networks*, Artech House.
- [2] Dewanto RA., Aradea, 2007, *Aplikasi SMS Gateway dengan koreksi kesalahan Menggunakan Fuzzy String Matching*, Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi,.
- [3] Wahidin. 2010, *Aplikasi SMS dengan PHP untuk Orang Awam*. Palembang: Maxikom
- [4] Tarigan, Daud Edison, 2012, *Membangun SMS Gateway Berbasisweb dengan Codeigniter*. Lokomedia.
- [5] Purnamasari, Chindie, 2010, *Implementasi SMS Gateway dalam Solusi Penyedia laporan Peserta Didik Kursus*.
- [6] Basrie, 2012, *Sistem Informasi Pelayanan Jadwal Matakuliah Praktikum Berbasis SMS Gateway pada UPT. Laboratorium STMIK Widya Cipta Dharma Samarinda*, Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia.
- [7] Kadir, Abdul, 2008 *Tuntunan Praktis Belajar Database Menggunakan MySQL*. Yogyakarta: ANDI.

Bidata Penulis

Siti Qomariah, S.Kom, memperoleh gelar sarjana komputer (S.Kom) di STMIK Widya Cipta Dharma Samarinda tahun 2010. Tahun ini dalam masa studi pasca Sarjana S2 di STMIK Eresha Jakarta. Saat ini sedang tugas kuliah.

Hj. Ekawati Yulsilviana, SP., MM. memperoleh gelar Sarjana Pertanian (SP), Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman lulus tahun 1997. Kemudian Pasca Sarjana S2 Jurusan Marketing Fakultas Magister Manajemen di Universitas Mulawarman lulus tahun 2007/2008. Sekarang aktif sebagai dosen tetap Jurusan Manajemen Informatika di STMIK Widya Cipta Dharma.

Heny Pratiwi, S.Kom., M.Pd. memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Program Studi Teknik Informatika STMIK Widya Cipta Dharma, lulus tahun 2008. Januari, tahun 2011 memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd) dari Program Studi Teknologi Pendidikan Universitas Mulawarman. Saat ini menjadi mahasiswi semester akhir Program Doktor Universitas Negeri Jakarta dan sebagai Staff Pengajar di STMIK Widya Cipta Dharma.