

Aplikasi Penggunaan SMS Untuk Pengajuan Kerja Praktik Mahasiswa

Dani Yusuf¹

¹ Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Kampus II
Jl. Raya Perjuangan, Bekasi Utara, Kode Pos 17121
Email: daniyusuf@dns.ubharajaya.ac.id

Abstrak. Salah satu layanan di kampus yang dapat menerapkan teknologi SMS adalah pengajuan Kerja Praktik ke perusahaan. Kerja Praktik adalah salah satu matakuliah wajib beberapa program studi yang harus diikuti oleh setiap mahasiswa. Namun saat ini masih banyak banyak kampus menggunakan cara manual dalam pengajuan kerja praktik ke staff fakultas maupun ke program studi dengan cara mengisi lembar permohonan kerja praktik kemudian diserahkan ke bagian administrasi untuk diproses yang terkadang memerlukan waktu yang cukup lama. Penelitian ini membahas mengenai perancangan aplikasi pengajuan kerja praktik di lingkungan kampus dengan memanfaatkan teknologi SMS. Sistem layanan SMS Gateway yang dikembangkan disamping melayani pengajuan kerja praktik juga dapat digunakan untuk pengiriman SMS massal untuk keperluan penyebaran informasi kepada para dosen dan mahasiswa. Sistem yang dikembangkan berbasis Intranet untuk jaringan kampus dengan bahasa pemrograman PHP dan penyimpanan database menggunakan MySQL. Tujuan dari penggunaan aplikasi ini adalah untuk mempercepat proses pengajuan kerja praktik mahasiswa, mengurangi penggunaan kertas dan diharapkan dapat digunakan di lingkungan kampus yang di dalamnya ada matakuliah Kerja Praktik. Manfaat yang diharapkan dari perancangan sistem ini adalah mempercepat proses pengajuan kerja praktik, mengurangi kemungkinan kesalahan tulis nama tempat kerja praktik oleh petugas, memudahkan bagian administrasi dalam penyebaran informasi, mengurangi penggunaan kertas dapat dipakai oleh instansi lainnya yang ingin menerapkan sistem pengajuan kerja praktik menggunakan SMS Gateway.

Kata kunci: SMS, gammu, kerja praktik, PHP, MySQL.

1 Pendahuluan

Pada awalnya SMS khusus dirancang dan dibuat hanya untuk ponsel GSM, namun kemudian dengan berkembang pesatnya teknologi-teknologi dalam kebutuhan komunikasi *modern*, layanan SMS mulai dikembangkan untuk berbagai jaringan selain GSM seperti CDMA (*Code Division Multiple Access*) dan jaringan lain yang berkembang pada masa itu.

Saat ini layanan SMS dapat dibidang sudah ketinggalan jaman seiring munculnya aplikasi pengiriman dan penerimaan pesan berbasis internet seperti whatsapp, blackberry message, Line, dsb. Namun kelebihan dari SMS adalah kemungkinan pesan singkat dari SMS dapat diintegrasikan dengan sistem lainnya yang dibuat dan dikembangkan sendiri memanfaatkan pesan SMS yang masuk. Data pesan yang masuk dapat dikelola dengan baik dan disimpan ke dalam database lokal kemudian database tersebut dapat diolah menggunakan bahasa pemrograman umum seperti Visual Basic, VB.NET, Java, PHP, dsb.

Salah satu layanan di kampus yang dapat menerapkan teknologi SMS adalah pengajuan Kerja Praktik ke perusahaan. Kerja Praktik adalah salah satu matakuliah wajib beberapa program studi yang harus diikuti oleh setiap mahasiswa. Namun saat ini masih banyak banyak kampus menggunakan cara manual dalam pengajuan kerja praktik ke staff fakultas maupun ke program studi dengan cara mengisi lembar permohonan kerja praktik kemudian diserahkan ke bagian administrasi untuk diproses. Hal ini merupakan kegiatan yang kurang efektif dan efisien karena proses pengajuan kerja praktik memakan waktu yang cukup karena tidak diproses secara langsung. Dari hasil analisa tersebut, penulis ingin membuat sebuah aplikasi tentang administrasi pelayanan pengajuan kerja praktik berbasis SMS Gateway sehingga proses pengajuan menjadi lebih cepat. Karena dengan aplikasi berbasis SMS Gateway mahasiswa tidak perlu datang langsung ke bagian administrasi untuk menanyakan status pengajuan kerja praktik kepada staff kampus, cukup dengan menggunakan SMS.

Sistem layanan SMS *Gateway* yang dikembangkan disamping melayani pengajuan kerja praktik juga dapat digunakan untuk pengiriman SMS massal untuk keperluan penyebaran informasi kepada para dosen dan mahasiswa. Sistem yang akan dikembangkan berbasis Intranet untuk jaringan kampus dengan bahasa pemrograman PHP dan penyimpanan database menggunakan MySQL.

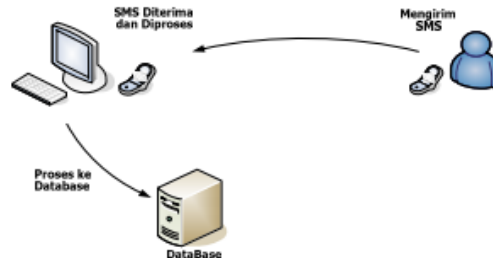
2. Tinjauan Pustaka

2.1 SMS Gateway

SMS Gateway adalah suatu platform yang menyediakan mekanisme untuk pengiriman pesan singkat. Menghantar dan menerima SMS dari peralatan mobile seperti HP, PDA Phone, dan lain-lain (dilansir Wikipedia). *SMS Gateway* sejatinya merupakan sebuah sistem aplikasi yang digunakan untuk mengirim dan menerima SMS, dan biasanya sering digunakan oleh pelaku bisnis. Untuk kepentingan *broadcast* promosi, servis informasi dan lain sebagainya. Adapun 2 fitur yang dapat digunakan dalam *sms gateway* adalah

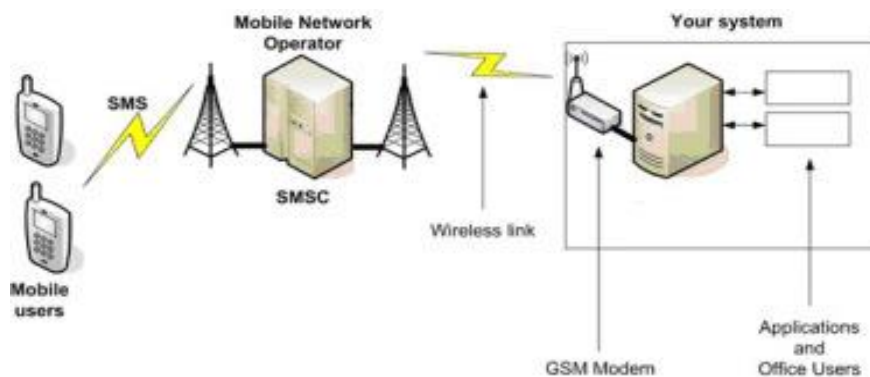
1. *Auto-Replay* Dengan *Auto-Replay sms gateway* akan secara otomatis akan membalas SMS yang telah masuk.

2. Pengiriman masal (*broadcast*) adalah pengiriman sms atau informasi secara masal dalam waktu yang bersamaan.



Gambar 1. Cara kerja RFID

Cara Kerja *SMS Gateway* Cara kerja SMS Gateway yaitu SMS yang dikirim terlebih dahulu diterima oleh SMSC (*Short Message Service Center*) dimana SMSC ini dijalankan oleh *network operator*, kemudian diteruskan ke pada penerima. Jika telepon selular penerima mengalami gangguan atau sedang tidak aktif, SMSC akan menyimpan pesan tersebut sampai telepon selular penerima aktif kembali.

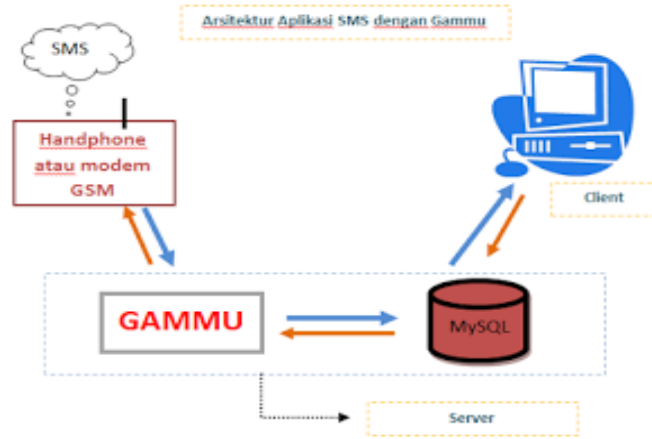


Gambar 2. Cara Kerja dari SMS Gateway

2.2 Gammu

GAMMU adalah sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk mengelola berbagai fungsi pada *handphone*, *modem* dan perangkat sejenis lainnya. Fungsi-fungsi yang dapat dikelola oleh *Gammu* antara lain adalah fungsi nomor kontak

(*Phonebook*) dan fungsi SMS. *Gammu* merupakan salah satu pustaka atau *library opensource* yang dibuat sebagai *gateway* atau penghubung antara handphone dengan perangkat komputer. *Gammu* memiliki arsitektur penerapan seperti di bawah ini.



Gambar 3. Cara kerja Gammu

3. Metode Penelitian

Untuk tercapainya tujuan sebuah penelitian diperlukan sebuah metode agar jalannya penelitian menjadi sistematis. Metode penelitian dalam rancang bangun sistem ini adalah metode waterfall.

3.1 Penggunaan Hardware

Hardware atau perangkat keras yang dibutuhkan adalah modem GSM Wavecom M1306B Q2403A USB.

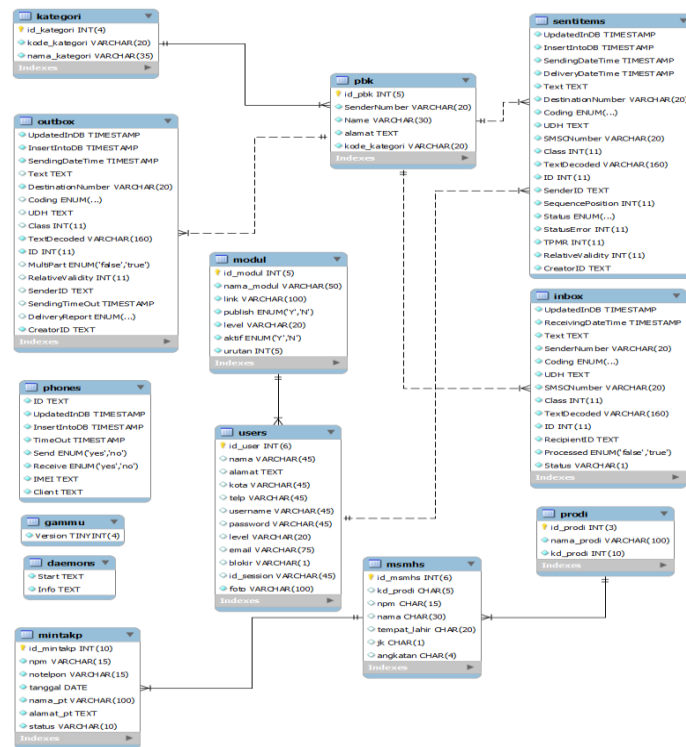
Spesifikasi *Modem Wavecom M1306B Fastrack* :

1. *GSM 900/1800 & GPRS Class 10 -SIRIM & IDA Approved.*
2. *Power Supply with 4 pin connector – PS-003 (Serial).*
3. *Modem Serial cable with RJ11 plug – WM SER-2.*
4. *With optional IP Connectivity stack.*
5. *AT Command Support.*



Gambar 5. Modem Wavecom

3.2 Perancangan Database



Gambar 6. Struktur Database Mysql

Pada struktur database di atas, tabel-tabel yang digunakan terdiri tabel bawaan gammu yaitu tabel *inbox* untuk menerima sms masuk, *outbox*, *sentitems*, *daemons*, *gammu* dan *phones*. Kemudian untuk tabel-tabel tambahan yang digunakan pada aplikasi ini adalah tabel kategori (kategori kontak telpon), prodi (program studi), mintakp (pengajuan kerja praktik), mintanilai (permintaan nilai), mintata (pengajuan judul tugas akhir), trln (permintaan cetak nilai), mhs (tabel master mahasiswa), tbmk (tabel master matakuliah), users (user untuk login), modul (untuk menampilkan menu sesuai akses user).

3. Hasil dan Pembahasan

Setelah dilakukan perancangan tahap berikutnya adalah pengujian sistem yang akan dibahas pada bagian berikut.

3.1 Pengujian Modem SMS Gateway

Setelah dilakukan perancangan dan implementasi dilakukan tahap pengujian, pengujian pada rancang bangun sistem ini berfungsi untuk mengetahui apakah sistem dapat menerima dan mengirim SMS dengan menggunakan penghalang diantara keduanya. Hasil pengujian-pengujian tersebut tersaji pada Tabel 1.

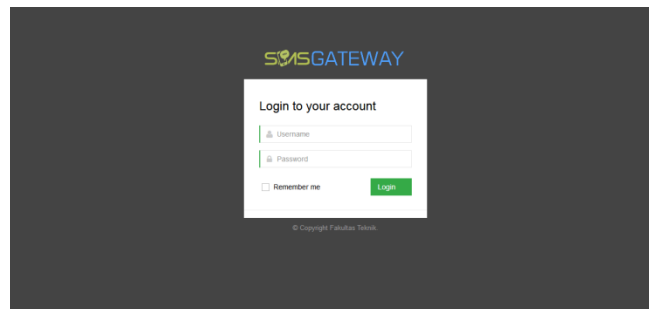
Table 13. Uji penerimaan dan pengiriman SMS

Jenis Uji	Hasil
Penerimaan SMS	Diterima
Pengiriman SMS Tunggal	Terkirim
Pengiriman SMS Massal	Terkirim

Pengujian ini juga menghasilkan data yang menunjukkan bahwa modem SMS gateway berhasil menerima dan mengirim SMS melalui software gammu .

3.2 Implementasi Login

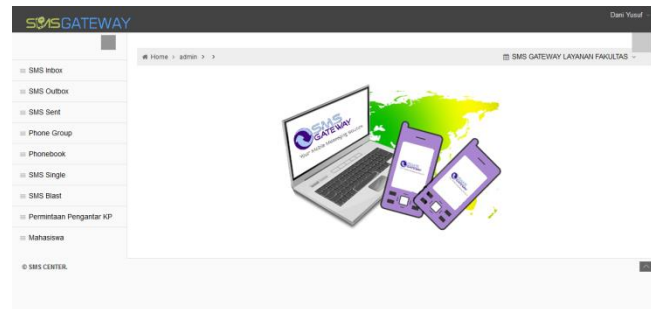
Halaman ini digunakan oleh user untuk melakukan login. Untuk masuk ke dalam sistem user hanya perlu melakukan login terlebih dahulu. Tampilan halaman login adalah seperti terlihat pada gambar berikut.



Gambar 7. Halaman login

3.3 Implementasi Halaman Utama

Setelah user berhasil melakukan login maka akan ditampilkan halaman utama yang terdiri dari menu-menu yang dapat diakses oleh user. Tampilan halaman utama adalah seperti terlihat pada gambar berikut.



Gambar 8. Implementasi Halaman Utama

3.4 Implementasi SMS Inbox

Halaman ini digunakan oleh user untuk melihat daftar SMS yang masuk. Tampilan halaman SMS Inbox seperti terlihat pada gambar berikut.

Tanggal	Nomor Telp	Nama	Isi SMS	S	P
2017-05-22 1	+6289812456700	Agus Selaivan	KPH20110225119@PT. SINAR SENTOSA/Sistem Pelayanan Pelanggan Berbasis Android	0	✓
2017-05-22 1	+6289817436813	Sri Wahyuni	INFOGG20110225119@PT. SINAR SENTOSA/Sistem Pelayanan Pelanggan Berbasis Android	0	✓
2016-05-22 1	+6289664547869	Edi gunawan	KPH20110225137@PT. SAMSUNG ELECTRONIC/JL. Wijaya 3 No.10 Cikarang JABABEKA	0	✓
2016-05-22 1	+6287804630908	Nurlihalif	KPH20110225119@PT. ABCTAJIL. Pangeran Jayakarta No.11 Cikarang Bekasi	0	✓

Gambar 9. Implementasi SMS Inbox

3.5 Implementasi Phone Group

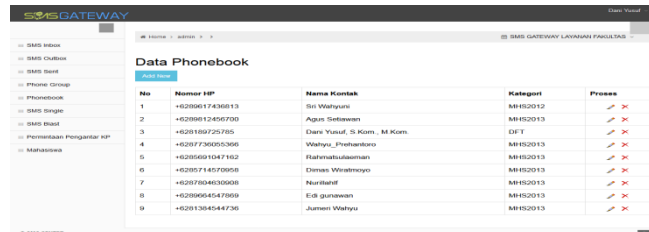
Halaman ini digunakan oleh admin untuk mengatur kategori kontak nomor telepon misalnya kategori Dosen, Mahasiswa, Staff, dsb. Tampilan halaman phone group adalah seperti terlihat pada gambar berikut.

No	Kode Kategori	Nama Kategori	Proses
1	SFT	STAFF FAKULTAS TEKNIK	✓ / ✗
2	MHS2013	MAHASISWA ANGGKATAN 2013	✓ / ✗
3	DFT	DOSEN FAKULTAS TEKNIK	✓ / ✗
4	DFH	DOSEN FAKULTAS HUKUM	✓ / ✗

Gambar 10. Implementasi Phone Group

3.6 Implementasi Phonebook

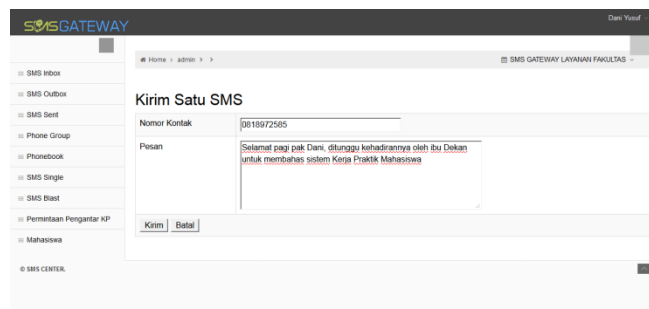
Halaman ini digunakan oleh admin untuk mengelola data kontak nomor telepon. Tampilan halaman phonebook adalah seperti terlihat pada gambar berikut.



Gambar 11. Implementasi Phonebook

3.7 Implementasi SMS Single

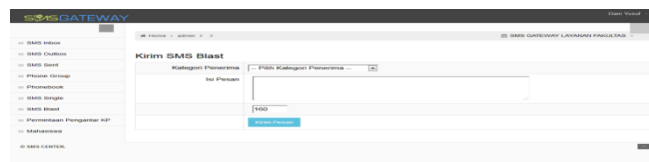
Halaman ini digunakan oleh admin untuk mengirimkan satu SMS ke nomor kontak yang sudah terdaftar ataupun belum, halaman ini dapat juga digunakan untuk membalas SMS yang masuk. Tampilan halaman SMSsingle adalah seperti terlihat pada gambar berikut.



Gambar 12. Implemetasi sms single

3.8 Implementasi SMS Blast

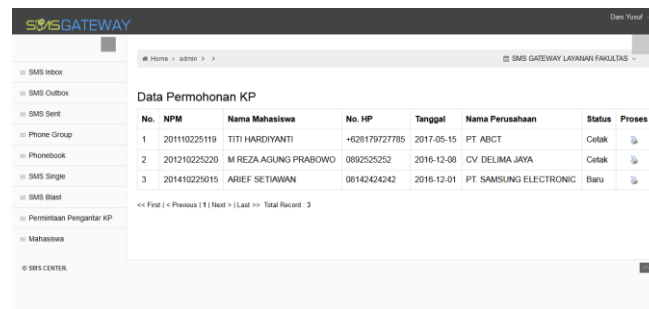
Halaman ini digunakan oleh admin untuk mengirimkan banyak SMS berdasarkan kategori nomor kontak yang sudah terdaftar.



Gambar 13. Implementasi sms blast

3.9 Implementasi Pengajuan Kerja Praktik

Halaman ini digunakan oleh admin untuk melihat permohonan kerja praktik yang dikirim oleh mahasiswa.



The screenshot shows the 'Data Permohonan KP' (Internship Application Data) section of the SMS Gateway admin interface. The table contains the following data:

No.	NPM	Nama Mahasiswa	No. HP	Tanggal	Nama Perusahaan	Status	Proses
1	201110225119	TITI HARDIYANTI	+628178727795	2017-05-15	PT. ABCD	Cetak	
2	201210225220	M REZA AGUNG PRABOWO	0892525252	2016-12-08	CV DELIMA JAYA	Cetak	
3	201410225015	ARIEF SETIawan	08142424242	2016-12-01	PT. SAMSUNG ELECTRONIC	Baru	

Navigation: << First | < Previous | 1 | Next > | Last >> Total Record : 3

Gambar 14. Implementasi pengajuan kerja praktik

5. Kesimpulan

Dari hasil pengujian yang dilakukan terhadap sistem pengajuan kerja praktik berbasis *SMS Gateway*, pengajuan kerja praktik mahasiswa menjadi lebih mudah. *Modem wavecom* yang digunakan untuk menerima dan mengirimkan sms dapat berjakan dengan baik. Pengiriman SMS tunggal dan massal dapat membantu admin dalam memberikan informasi secara cepat dan tepat. Pengajuan kerja praktik mahasiswa ke instansi perusahaan berhasil tersimpan pada database mysql.

Referensi

- [1] Pachev, A.S., MySQL Enterprise Solutions, Wiley PublishingInc, USA, 2003.
- [2] Welling L., Thomson, L., PHP and MySQL Web Development, Pearson Education, USA, 2009.
- [3] Nugroho. Penjelasan Lengkap Tentang Gammu SMS Gateway. <https://www.istanakecilku.com/gammu-sms-gateway/>. Diakses tanggal 2 Maret 2018.