

PUSAT INFORMASI PENYAMPAIAN DAN PENGADUAN CIVITAS AKADEMIKA BERBASIS SMS GATEWAY PADA UNIVERSITAS BANDAR LAMPUNG (UBL) DENGAN KONSEP SERVICE ORIENTED ARCHITECTURE (SOA)

Yuthsi Aprilinda

Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Bandar Lampung

Jln. Z.A. Pagar Alam No.26 Labuhan Ratu Bandar Lampung 35142

Telp. (0721) 701463, (0721) 701979 Fax. (0721) 701467 Web.

Abstrak

SMS saat ini diimplementasikan oleh institusi sebagai remote monitoring, m-banking, e-commerce, sistem aktivasi, autorefil pulsa elektronik, sistem penyampaian informasi, dan lain sebagainya. implementasi SMS oleh perusahaan sebagai media penyampaian informasi dan media alternatif untuk menyampaikan informasi kantor kepada karyawannya yang pada umumnya menggunakan surat atau pengumuman melalui biro. Implementasi ini terkendala oleh terbatasnya waktu pada jam kerja kantor, informasi dapat sampai tepat waktu atau terlambat sesuai pro aktif para karyawan dan staf yang menyampaikannya. Permasalahan tersebut seharusnya dapat diatasi dan informasi kantor sampai tepat pada waktunya, jika lembaga memiliki sarana alternatif untuk menyampaikannya kepada karyawan dengan cara yang mudah.

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan pada penelitian ini adalah model Waterfall, dan pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi dan studi pustaka. Implementasi dari model Waterfall ini dijelaskan menggunakan diagram alir dokumen (DAD), konteks diagram, data flow diagram (DFD), struktur tabel database, relasi antar tabel, rancangan input output, dan flowchart program. Perancangan dan pembuatan sistem penyampaian informasi ini menggunakan Bahasa Pemrograman Borland Delphi dan database Paradox. Hasil penelitian ini adalah SMS Gateway yang berfungsi sebagai sistem pengaduan dan penyampaian informasi kepada civitas akademik Universitas Bandar Lampung, SMS gateway ini merupakan media alternatif lampus dalam menyampaikan informasi manajemen kepada civitas akademik.

Kata kunci: Sistem pengaduan dan penyampaian informasi civitas akademik

1. PENDAHULUAN

*Short Message Service (SMS) saat ini banyak digunakan oleh masyarakat sebagai media komunikasi dan informasi. Perkembangan ini terlihat pada tingkat pertumbuhan yang sangat tinggi penggunaannya oleh masyarakat dalam waktu yang cukup singkat untuk berbagai keperluan. Dan hampir seluruh lapisan masyarakat memiliki *handphone*, sedangkan fasilitas SMS merupakan sarana yang banyak dimanfaatkan. Fenomena ini disebabkan biaya SMS yang murah, cepat, dan langsung pada tujuan. Keunggulan SMS lainnya adalah*

*seseorang dapat melakukan komunikasi secara *nonverbal* kepada orang lain, dan hampir semua *handphone* memiliki fasilitas SMS dengan harga *handphone* yang terjangkau. Pilihan masyarakat untuk memiliki *handphone*, didukung oleh operator seluler (*provider*) yang semakin banyak dengan layanan tarif SMS yang murah, bahkan gratis untuk sesama operator. Selain itu juga, saat ini SMS diimplementasikan oleh institusi sebagai *polling*, *m-banking*, *e-commerce*, sistem aktivasi, *autorefil* pulsa elektronik, sistem penyampaian informasi, dan lain sebagainya. Media informasi ini akan menjadi sangat bermanfaat dalam memenuhi kebutuhan informasi jika diterapkan*

pada sistem yang banyak dimanfaatkan secara periodik, seperti penyampaian informasi dan pengaduan bagi civitas akademik. Berkaitan dengan implementasi SMS oleh civitas akademik sebagai media penyampaian informasi, pada umumnya manajemen kampus menyampaikan informasi kantor kepada civitas akademik menggunakan surat atau pengumuman melalui bagian personalia. Implementasi ini terkendala oleh terbatasnya waktu pada jam kerja kantor, informasi dapat sampai tepat waktu atau terlambat sesuai pro aktif para mahasiswa, dosen, dan karyawan yang menyampaikannya. Permasalahan tersebut seharusnya dapat diatasi dan kampus sampai tepat pada waktunya, jika manajemen kampus memiliki sarana alternatif untuk menyampaikannya kepada civitas akademik dengan cara yang mudah.

1.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, pokok permasalahan pada penelitian ini sebagai berikut.

- a. Penyampaian informasi manajemen kampus kepada civitas akademik menggunakan surat atau pengumuman melalui bagian personalia. Implementasi ini terkendala oleh terbatasnya waktu pada jam kerja kantor yang dapat menyebabkan keterlambatan sampainya informasi tersebut.
- b. Penyerapan aspirasi civitas akademik melalui konsultasi atau pengaduan hanya diterima dan sering tidak ada tanggapan yang dapat ditindak lanjuti sehingga informasi pengaduan tersebut hanya formalitas saja sedangkan tidak ada jawaban dari manajemen kampus.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, peneliti merumuskan dalam penelitian ini adalah bagaimana membuat pusat informasi

penyampaian dan pengaduan civitas akademik UBL berbasis SMS *Gateway*.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas, batasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut.

- a. Penyampaian informasi melalui SMS kepada civitas akademik UBL terbatas kepada seluruh dosen, mahasiswa, karyawan, atau civitas akademik tertentu berdasarkan jenis informasinya.
- b. Pengaduan melalui SMS dikelompokkan berdasarkan jenis pengaduannya dan manajemen kampus dapat membalas SMS keluhan tersebut.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

- a. Mengimplementasikan pusat informasi penyampaian dan pengaduan civitas akademik UBL melalui fasilitas SMS.
- b. Menghasilkan pusat informasi penyampaian dan pengaduan civitas akademik UBL.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini sebagai berikut.

- a. Menghasilkan pusat informasi penyampaian dan pengaduan civitas akademik UBL.
- b. Meningkatkan pelayanan informasi kepada mahasiswa UBL dan memudahkan manajemen kampus dalam menyampaikan informasi kepada civitas akademik.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini sebagai berikut.

- a. Menghasilkan pusat informasi penyampaian dan pengaduan civitas akademik UBL.
 - b. Meningkatkan pelayanan informasi kepada mahasiswa UBL dan memudahkan manajemen kampus dalam menyampaikan informasi kepada civitas akademik.
- susunan yang teratur dari kegiatan-kegiatan yang saling bergantung dan prosedur-prosedur yang saling berhubungan yang melaksanakan dan mempermudah kegiatan-kegiatan utama organisasi. Unsur-unsur sistem adalah mempunyai tujuan tertentu, suatu sistem terdiri dari banyak bagian, tiap-tiap bagian tersebut mempunyai kaitan dan hubungan satu dengan yang lainnya, bentuk dan penempatan dari masing-masing bagian sedemikian rupa, sehingga terlihat adanya harmonisasi.

2. LANDASAN TEORI

2.1.1 Definisi Sistem

Pengertian sistem menurut Supranto (2005), sistem adalah suatu set elemen-elemen atau komponen-komponen yang tergabung bersama berdasarkan suatu bentuk hubungan tertentu. komponen-komponen itu satu sama lain saling kait mengait dan membentuk suatu kesatuan yang utuh. Sistem merupakan suatu

2.1 Short Message Service (SMS)

SMS atau layanan pesan singkat awalnya berfungsi untuk memberikan layanan pengiriman pesan teks singkat antarperangkat *mobile phone* (telepon genggam/ telepon bergerak), (Zakaria, 2006). SMS sebetulnya hanya layanan tambahan terhadap dua layanan utama (layanan *voice* dan *switched data*) dalam sistem jaringan *Global System for Mobile Communications* (GSM). Namun, karena keberhasilan SMS yang tidak terduga, dengan ledakan pelanggan yang mempergunakannya, menjadikan SMS sebagai bagian integral dari layanan sistem standar komunikasi lainnya, seperti *code division multiple access* (CDMA), *universal mobile telecommunications system* (UMTS), bahkan jaringan telepon rumah (*fixed phone*) juga mulai mengadopsi teknologi ini.

2.2.1 Sistem Kerja SMS

Dibalik tampilan menu messages pada ponsel sebenarnya adalah *AT Command* yang bertugas mengirim/ menerima data ke atau dari *SMS-center*. *AT Command* mirip perintah pada dos, untuk mengetes *AT Command* dapat menggunakan *Windows HyperTerminal* yang biasanya terdapat pada *Windows installer*. Dengan fasilitas tersebut, kita dapat membuka koneksi melalui *port* dengan *SMS gateway*, (Rozidi, 2004) *AT Command* untuk SMS biasanya diikuti oleh data I/O yg diwakili oleh unit-unit *Protocol Data Unit* (PDU). Data yang mengalir ke atau dari *SMS-Center* harus berbentuk PDU. PDU berisi bilangan-bilangan heksadesimal yang mencerminkan bahasa I/O. PDU terdiri dari beberapa header, misalnya untuk mengirim SMS ada 8 header yang didalamnya terdapat lagi subheader-subheader sebagai berikut:

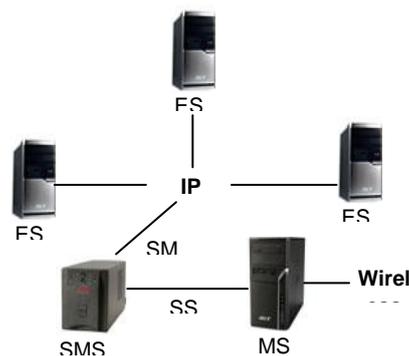
1. No *SMS-Center*
2. Type SMS (misalnya *send* atau *recieve*)
3. No Referensi SMS
4. No ponsel penerima
5. Bentuk SMS (sebagai sms atau fax)
6. Skema *encoding* data I/O
7. Jangka waktu (*expired*)
8. Isi SMS

Kedelapan header (berikut subheadernya) tersebut kita gabungkan menjadi sebuah PDU yang lengkap. Untuk memudahkan membaca bahasa PDU kita bisa menggunakan *software*

untuk meng-*encode* dan men-*decode* PDU dari dan menjadi text biasa. Salah satunya adalah *PDUSpy*. Untuk meng atomatisasikan proses diatas kita bisa membuat aplikasinya dengan *Visual Basic* misalnya yang kemudian bisa dikembangkan lagi untuk aplikasi web.

2.2.2 Arsitektur dan Elemen Jaringan SMS

SMS merupakan sebuah layanan yang banyak diaplikasikan pada system komunikasi tanpa kabel, memungkinkan dilakukannya pengiriman pesan dalam bentuk *alphanumeric* antara terminal pelanggan atau antara terminal pelanggan dengan sistem eksternal seperti email, *paging*, *voice mail*, dan lain-lain. (Rozidi, 2004). Layanan SMS dibangun dari berbagai entitas yang saling terkait dan mempunyai fungsi dan tugas masing-masing. Secara umum arsitektur sistem SMS, khususnya untuk sistem yang diintegrasikan dengan jaringan *wireless* seperti Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Arsitektur Dasar Jaringan SMS

2.2.3 Short Message Peer To Peer Protocol (SMPP)

SMPP merupakan sebuah protokol standar industri yang digunakan dalam pertukaran *short message* antara *eksternal short message entity* (ESME), *routing entity* (RE), dan *message center* (MC). (Rozidi, 2004). MC merupakan terminologi generik untuk menyebutkan beberapa entitas seperti *short message service center* (SMSC), *global system for mobile communication* (GSM) *unstructured supplementary services data* (USSD) server, atau *cell broadcast center* (CBC). ESME merupakan entitas yang berada di luar jaringan komunikasi *wireless*, berfungsi sebagai terminal penyedia layanan berbasis SMS seperti *WAP Proxy Server*, *Email Gateway*, atau *Voice Mail Server*. RE merupakan nama generik yang diberikan untuk menyebut beberapa entitas dalam

sistem yang berfungsi melakukan routing SMS baik antar-*message center* maupun antara *message center* dengan ESME. Protokol SMPP dapat berjalan pada lapisan aplikasi, seperti halnya protokol-protokol lain dalam konteks komunikasi data dalam jaringan komputer seperti HTTP, FTP, Rlogin, WAP, dan lainnya. Satuan paket data yang dipertukarkan pada lapisan aplikasi dalam protokol SMPP disebut *protocol data unit* (PDU).

3. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian merupakan cara dan tahapan dalam perancangan serta pembuatan sistem yang akan diusulkan, implementasi metodologi penelitian tersebut menggunakan model Waterfall dengan tahapan sebagai berikut:

3.1 System Engineering

Rekayasa dan pemodelan sistem, dilakukan dengan mengumpulkan data melalui metode sebagai berikut.

a. Observasi

Melakukan pengamatan langsung di Universitas Bandar Lampung, dengan mengumpulkan data sistem penyampaian dan pengaduan civitas informasi civitas akademik kepada Biro Administrasi Akademik, Biro Administrasi Umum, Biro Pembinaan dan Pengembangan SDM, Biro Administrasi Keuangan, Biro Kemahasiswaan dan Hubungan Alumni, dan Biro Pemeliharaan dan Pengembangan Fasilitas Gedung.

b. Studi Pustaka

Mempelajari bahan-bahan pustaka dan literatur yang berkaitan dengan penelitian ini.

c. Wawancara

Wawancara adalah metode pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan baik secara lisan maupun tulis untuk mendapatkan data tentang pengaduan dan penyampaian informasi civitas akademik UBL.

3.2 Software Requirements Analysis

Analisis kebutuhan perangkat lunak sistem penyampaian dan pengaduan civitas akademik UBL melalui fasilitas SMS. Kebutuhan tersebut meliputi kotak saran, laporan, surat penyampaian informasi, dan data civitas akademik. Tahapan selanjutnya adalah memilih software yang akan digunakan, yaitu Borland Delphi dan MySQL database.

3.2.2 Peralatan Sistem yang diusulkan

1. Perangkat Keras (*Hardware*) Sistem

Perangkat keras yang diusulkan mempunyai spesifikasi minimal:

- a. Processor Intel P3 733
- b. VGA 16 MB
- c. RAM 128 MB
- d. Harddisk 20 GB
- e. SVGA monitor 15"
- f. CDROM 24x
- g. *Handphone* Nokia 5110, 3210, 3310, 3315, 8210, 8250, dan Siemens C25, C35 dengan *Simcard* GSM dan Kabel serial FBUS
- h. Keyboard dan mouse standar
- i. *Printer* standar.

Untuk lebih mengoptimalkan proses SMS Gateway, dapat digunakan spesifikasi *hardware* yang lebih tinggi.

2. Perangkat Lunak (*Software*) Sistem

Perangkat lunak yang diusulkan sebagai berikut.

1. Sistem operasi *Microsoft Windows XP*
2. *Borland Delphi*
3. *MySQL Database*

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

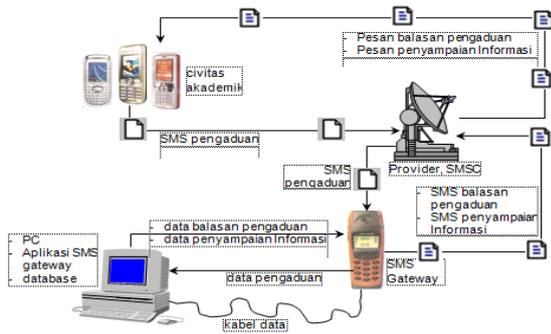
4.1 Perancangan (Design)

Gambaran umum sistem pengaduan dan penyampaian informasi civitas akademik melalui SMS gateway dijelaskan melalui tahapan rancangan meliputi sistem yang diusulkan, database, relasi antar tabel, input output, dan flowchart program.

4.1.1 Arsitektur Sistem

Berdasarkan analisis dan kelemahan sistem yang berjalan, arsitektur sistem registrasi dan

penyampaian informasi civitas akademik yang diusulkan dijelaskan pada gambar berikut.



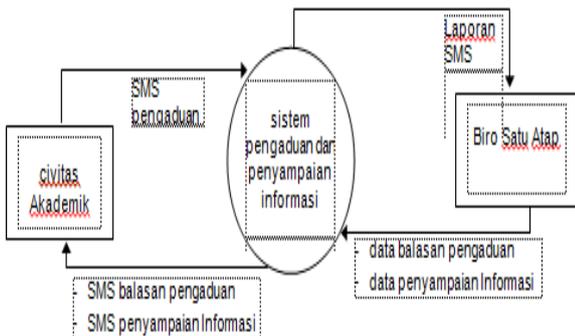
Gambar 4.1 Arsitektur Pengaduan dan Penyampaian Informasi

4.1.2 Sistem yang diusulkan

Sistem yang diusulkan dijelaskan menggunakan Konteks diagram dan data flow diagram (DFD).

a. Konteks Diagram

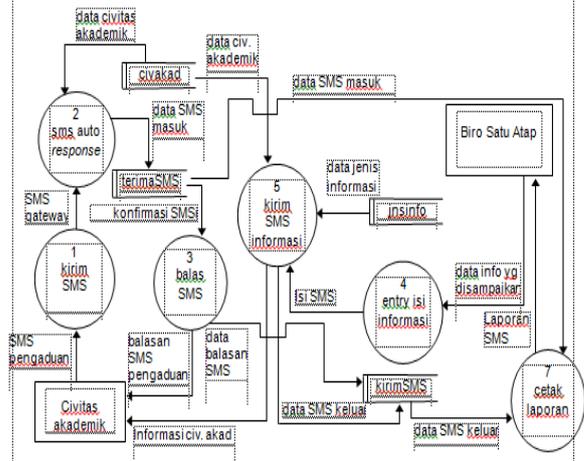
Konteks diagram yang diusulkan dijelaskan pada gambar berikut.



Gambar 4.2 Konteks Diagram

b. Data Flow Diagram (DFD)

DFD yang diusulkan dijelaskan pada Gambar 4.3.



Flow Diagram (DFD)

4.1.5 Rancangan Masukan (Input)

Rancangan input sistem pengaduan dan penyampaian informasi civitas akademik berbasis SMS Gateway dijelaskan sebagai berikut.

a. Rancangan input data jenis informasi

Rancangan input data jenis informasi ditampilkan pada Gambar 4.5.

kode informasi	<input type="text"/>
Ket. informasi	<input type="text"/>
<input type="button" value="simpan"/> <input type="button" value="ubah"/> <input type="button" value="hapus"/> <input type="button" value="batal"/>	
KD INFO	KET. INFO

Gambar 4.5 Rancangan Input Data Jenis Informasi

b. Rancangan input data civitas akademik

Rancangan input civitas akademik informasi dijelaskan pada Gambar berikut.

Kode	<input type="text"/>	jns kelamin	<input type="text"/>
Nama	<input type="text"/>	keterangan	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>	Jurusan	<input type="text"/>
Nomor HP	<input type="text"/>	No Telpn	<input type="text"/>
		Fakultas	<input type="text"/>
<input type="button" value="simpan"/> <input type="button" value="ubah"/> <input type="button" value="hapus"/> <input type="button" value="batal"/> <input type="button" value="tutup"/>			
KD CIV-AKAD	NAMA	JNS KEL	KET.

Gambar 4.6 Rancangan Input Data Civitas Akademik

c. Rancangan input pengiriman informasi

Rancangan input pengiriman informasi dijelaskan seperti pada Gambar 3.8.

4.1.6 Rancangan Keluaran (Output)

Rancangan output sistem pengaduan dan penyampaian informasi civitas akademik berbasis SMS Gateway dijelaskan sebagai berikut.

1. Rancangan output data civitas akademik

Rancangan output data civitas akademik dijelaskan pada Gambar 4.8.

UNIVERSITAS BANDAR LAMPUNG							
Laporan Data Civitas Akademik							
NO	NAMA	KODE	JNS KEL	KETERANGAN	ALAMAT	NO TELPON	NOMOR HP

Rancangan output data penerimaan SMS di jelaskan pada Gambar 4.9.

UNIVERSITAS BANDAR LAMPUNG				
Laporan Data Penerimaan SMS				
dari tanggal :				
s.d. tanggal :				
NO	NO HP	TGL SMS	KD AKAD	DETAIL SMS

Gambar 4.9 Rancangan Output Data Penerimaan SMS

3. Rancangan output data pengiriman SMS

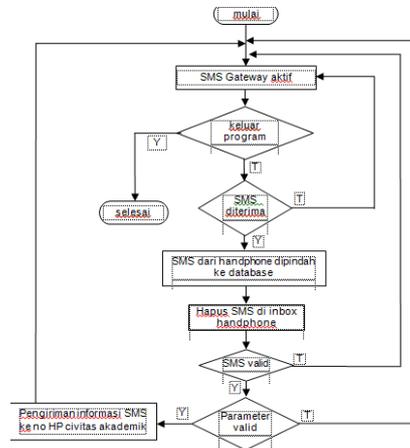
Rancangan output data pengiriman SMS dijelaskan pada Gambar 4.10.

UNIVERSITAS BANDAR LAMPUNG					
Laporan Data Pengiriman SMS					
dari tanggal :					
s.d. tanggal :					
NO	NO HP	TGL SMS	KD AKAD	KD INFO	DETAIL SMS

Gambar 4.10 Rancangan Output Data Pengiriman SMS

4.1.7 Flowchart Program

Logika program (*flowchart*) sistem pengaduan dan penyampaian informasi civitas akademik dijelaskan pada Gambar 4.11.



Gambar 4.11 Rancangan Flowchart Program

4.2 Mekanisme SMS

Cara pengaduan dan penyampaian informasi civitas akademik melalui SMS gateway dijelaskan pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 SMS yang dikirim atau diterima Civitas akademik

No	Keterangan	SMS yang dikirim	Contoh SMS yang dikirim	Balasan SMS
1	Pengaduan civitas akademik	ADU#bin#kdciv#akad#isi pengaduan	ADU#BAKA#03019003#fasilitas perustakaan jurusan TI tidak lengkap	Segera akan kami tindaklanjuti dengan membeli buku terbaru – ADM & KMHS
2	Penggantian nomor HP civitas akademik	REG#kdova#kad#pnomor HP	REG#03019003#08127912345	Nomor HP 03019003 berhasil diganti – UBL -
3	Operator mengirimkan SMS berisi informasi untuk civitas akademik melalui aplikasi SMS gateway	Seluruh civitas akademik untuk hadir pada Tgl 10 November 2009 jam 07.15 wib tepat – ADM & KMHS -		

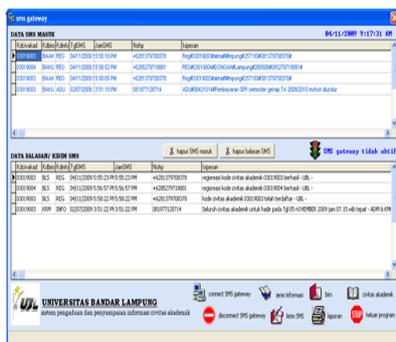
4.3 Tampilan Program

Sistem registrasi dan penyampaian informasi karyawan melalui SMS ini, dijelaskan melalui

hasil tampilan-tampilan program SMS Gateway sebagai berikut.

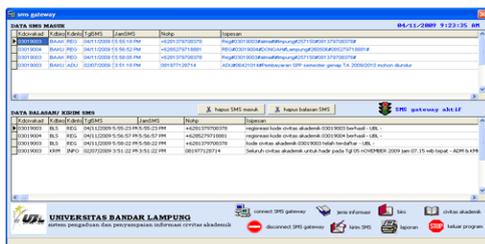
4.3.1 Menu Utama

Saat pertama kali program dijalankan, ditampilkan menu utama, pada menu utama tersebut terdapat fasilitas untuk menjalankan fasilitas untuk mengaktifkan SMS Gateway, menonaktifkan SMS Gateway, data informasi, data biro, data civitas akademik, kirim SMS, dan laporan data SMS. Untuk menampilkan program yang diinginkan, user mengklik gambar icon atau pada tulisannya, adapun tampilan menu utama tersebut dijelaskan pada Gambar 4.12.

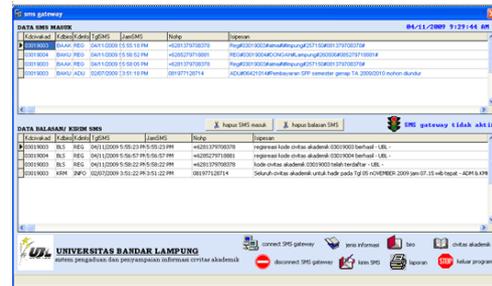


Gambar 4.12 Tampilan Menu Utama

Berdasarkan Gambar 4.12 di atas, untuk mengaktifkan SMS Gateway, user mengklik icon komputer atau tulisan connect SMS gateway, jika kabel dan HP telah terhubung ke PC pada menu utama akan ditampilkan tulisan SMS gateway aktif seperti pada Gambar 4.13 dan pada menu utama akan ditampilkan tulisan SMS gateway tidak aktif seperti pada Gambar 4.14 jika kabel dan HP belum terhubung ke PC.



Gambar 4.13 Tampilan SMS Gateway Terhubung



Gambar 4.14 Tampilan SMS Gateway Tidak Terhubung

Pada menu utama tersebut, user dapat menonaktifkan koneksi SMS Gateway dengan mengklik icon atau  **disconnect SMS gateway**, dan setiap SMS yang diterima atau keluar tersimpan di tabel **DATA SMS MASUK** atau **DATA BALASAN/ KIRIM SMS** pada menu utama.

4.3.2 Master Informasi

Pada menu utama, user mengklik icon buku atau tulisan **jenis informasi** dan akan ditampilkan program master informasi. User memasukkan kode dan keterangan informasi kemudian mengklik tombol **simpan** jika akan menambah data baru, dan jika akan memperbaiki data tersebut user memasukkan kode yang telah ada dan ditampilkan keterangan informasi secara otomatis, untuk mengubah data user langsung mengganti data yang telah ditampilkan tersebut dengan mengklik tombol **ubah** dan untuk menghapus data user mengklik tombol **hapus**. Adapun tampilan master informasi tersebut dijelaskan pada Gambar 4.15.

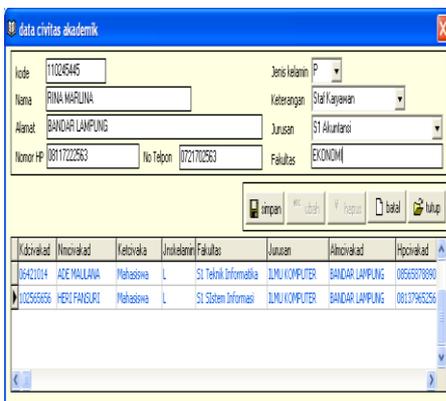


Gambar 4.15 Tampilan Program Master Data Informasi

4.1.1 Master Civitas Akademik

Pada menu utama, user mengklik icon buku atau tulisan **civitas akademik** dan akan

ditampilkan program master civitas akademik. *User* memasukkan kode, nama, jenis kelamin, alamat, nomor telpon, nomor HP civitas akademik, fakultas, dan jurusan kemudian mengklik tombol **simpan** jika akan menambah data baru, dan jika akan memperbaiki data tersebut *user* memasukkan kode civitas akademik yang telah ada dan ditampilkan nama, jenis kelamin, alamat, nomor telpon, dan nomor HP civitas akademik secara otomatis, untuk mengubah data *user* langsung mengganti data yang telah ditampilkan tersebut dengan mengklik tombol **ubah** dan untuk menghapus data *user* mengklik tombol **hapus**. Adapun tampilan master data karyawan tersebut dijelaskan pada Gambar 4.16.



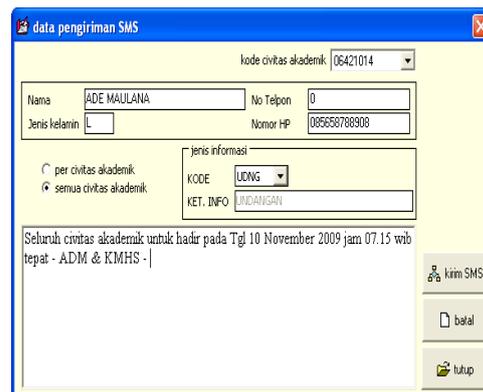
Gambar 4.16 Tampilan Master Data Civitas Akademik
4.1.2 Master Data Biro

Pada menu utama, *user* mengklik *icon* buku atau tulisan **biro** dan akan ditampilkan program master data biro. *User* memasukkan kode dan keterangan biro kemudian mengklik tombol **simpan** jika akan menambah data baru, dan jika akan memperbaiki data tersebut *user* memasukkan kode yang telah ada dan ditampilkan keterangan biro secara otomatis, untuk mengubah data *user* langsung mengganti data yang telah ditampilkan tersebut dengan mengklik tombol **ubah** dan untuk menghapus data *user* mengklik tombol **hapus**. Adapun tampilan master biro tersebut dijelaskan pada Gambar 4.17.



Gambar 4.17 Tampilan Program Master Data Biro
4.1.3 Pengiriman SMS

Untuk mengirimkan SMS informasi kepada civitas akademik, *user* mengklik *icon* buku atau tulisan **kirim SMS** pada menu utama dan akan ditampilkan program pengiriman SMS, selanjutnya *user* memilih kode civitas akademik dan jenis informasi kemudian memasukkan informasi yang akan dikirim ke karyawan melalui SMS, jika mengirimkan SMS hanya untuk civitas akademik tertentu *user* memilih pilihan **per civitas akademik** dan pilihan **semua civitas akademik** jika SMS akan dikirim kepada seluruh civitas akademik kemudian *user* mengklik tombol **kirim SMS**. Adapun tampilan program untuk mengirimkan SMS tersebut dijelaskan pada gambar berikut ini.



Gambar 4.18 Tampilan Program Kirim SMS
4.1.4 Program Laporan

Pada menu utama, *user* mengklik *icon* printer atau tulisan **laporan** dan akan ditampilkan program laporan seperti Gambar 4.19.



Gambar 4.19 Tampilan Program Laporan

Berdasarkan Gambar 4.19 di atas, *user* dapat menampilkan laporan dengan memilih tanggal dan jenis laporan. Hasil tampilan laporan

data civitas akademik seperti pada Gambar 4.20, laporan data SMS masuk seperti pada Gambar 4.21, dan laporan data kirim SMS seperti pada Gambar 4.21.

Gambar 4.20 Tampilan Laporan Data Civitas Akademik

NO	NOMOR HP	TGL KIRIM	KODE	DETAIL SMS
1	+6281379708378	04/11/2009 5:56:16 PM	03018003	Reg#03018003#alm@#muung#57150#081070108378#
2	+6282279718881	04/11/2009 5:56:52 PM	03018004	Reg#03018004#04#04#Lampung#56630#082279718881#
3	+6281379708378	04/11/2009 5:58:06 PM	03018003	Reg#03018003#alm@#muung#57150#081070108378#
4	081977128714	02/07/2009 3:51:16 PM	03018003	ADU#081977128714#Pembayaran GPP semester genap TA. 2008/2010 mltrion

Gambar 4.21 Tampilan Laporan Data SMS Masuk

NO	NOMOR HP	TGL KIRIM	KODE	KD INFO	DETAIL SMS
1	+6281379708378	04/11/2009 5:56:23 PM	03018003	REG	registrasi kode civitas akademik 03018003 berhasil - UBL-
2	+6282279718881	04/11/2009 5:56:57 PM	03018004	REG	registrasi kode civitas akademik 03018004 berhasil - UBL-
3	+6281379708378	04/11/2009 5:58:22 PM	03018003	REG	kode civitas akademik 03018003 telah terdaftar - UBL-
4	081977128714	02/07/2009 3:51:22 PM	03018003	INFO	Seluruh civitas akademik untuk hadir pada Tgl 05 NOVEMBER 2009

Gambar 4.21 Tampilan Laporan Data Kirim SMS

4.4 Pembahasan

Sistem pengaduan dan penyampaian informasi kepada civitas akademik UBL berbasis SMS Gateway ini bersifat autoresponse atau program akan merespon SMS yang masuk secara otomatis, dengan memeriksa isi dari SMS

c. informasi kampus kepada civitas akademik.

Daftar Pustaka

tersebut. Dan jika isi SMS sesuai parameter, SMS Gateway akan membalas ke nomor HP pengirim sesuai SMS yang diterima. Pada pengujian ini, civitas akademik mengirimkan biodatanya dengan mengirimkan SMS Request sebagai berikut.

REG#KODE CIVITAS AKADEMIK# NO HP
ADU#KODE CIVITAS AKADEMIK#BIRO#ISI
PENGADUAN
INF#KODE CIVITAS AKADEMIK#ISI
INFORMASI

Setelah SMS dikirimkan, maka program akan memeriksa adanya SMS baru yang masuk ke handphone. Selanjutnya pengecekan SMS tersebut terdiri atas 3 tahap yaitu :

1. Memeriksa apakah SMS tersebut valid atau tidak sebagai SMS Request
2. Memeriksa apakah kode registrasi sesuai kode SMS (REG/ADU/INF)
3. Memeriksa apakah permintaan kode civitas akademik terdaftar pada database

5. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Sistem pengaduan dan penyampaian informasi civitas akademik resmi UBL, dilakukan dengan surat melalui masing-masing Biro atau menempelkan informasi tersebut pada papan informasi kampus. Dan belum adanya media alternatif untuk menyampaikan informasi kepada karyawan secara langsung, dan tidak terkendala oleh terbatasnya waktu pada jam kerja kantor yang dapat menyebabkan keterlambatan sampainya informasi kampus tersebut.
- b. SMS Gateway pada penelitian ini berfungsi sebagai sistem pengaduan dan penyampaian informasi civitas akademik melalui SMS pada UBL, dan merupakan media alternatif perusahaan dalam menyampaikan

[1] Cahyanto. 2004. Aplikasi SMS dengan Visual Basic 6.0 dan Mobile FBUS. PT. Elex Media Komputindo. Jakarta.

- [2] Debdikbud. 1998. Kamus Besar Bahasa Indonesia. Balai Pustaka, Jakarta
- [3] Dennis, Alan. Barbara H Wixom. 2007. System Analysis Design 2nd Edition. Jhon Wiley and Son. Inc United States of America.
- [4] Fathansyah. 2004. Basis Data. Informatika. Bandung
- [5] Jogiyanto. 2001. Analisa Desain dan Sistem Informasi. Andi. Yogyakarta.
- [6] Martina, Inge. 2001. Database menggunakan Delphi. PT. Elex Media Komputindo. Jakarta.
- [7] Rozidi, Romzi Imron. 2004. Membuat Sendiri SMS Gateway (ESME) Berbasis Protokol. Andi. Yogyakarta.
- [8] Sukamto. 2001. Analisis Sistem Komputer. Andi. Yogyakarta.
- [9] Supranto. 2005. Teknik Pengambilan Keputusan. Rineka Cipta. Jakarta.
- [10] Sutanta, Edhy. 2003. Sistem Informasi Manajemen. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- [11] Zakaria, Widiadhi. 2006. Aplikasi SMS untuk Berbagai Keperluan. Informatika. Bandung.