

# MEMBANGUN KEDEKATAN PELANGGAN MENGGUNAKAN SMS BROADCAST BERSALAM PADA MOMKIDS

Ardi Sanjaya<sup>1)</sup>, Cahyono<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Teknik Informatika Universitas Nusantara PGRI Kediri  
Jl. K.H Ahmad Dahlan No.76 Mojoroto Kediri

<sup>2)</sup> MomKids

Jl. Joyoboyo Kediri

email :dersky@gmail.com<sup>1)</sup>, cahyono46@gmail.com<sup>2)</sup>

## Abstrak

Pada masa sekarang ini persaingan bisnis yang semakin ketat memerlukan manajemen strategis yang inovatif untuk menghadapinya. Banyak cara dilakukan diantaranya memberikan suatu inovasi yang berbeda dari saingan. Memanfaatkan konsep pemasaran CRM (Customer Relationship Management) adalah langkah strategis untuk mendukung menghadapi permasalahan tersebut. Penerapan SMS (Short Message Service) Gateway sebagai teknologi yang digunakan untuk mendukung konsep CRM sangatlah efektif dan efisien. Hampir semua pelanggan memiliki handphone, sehingga SMS merupakan sarana yang bagus untuk menyampaikan informasi karena cepat dan sampai langsung ke pelanggan, disamping karena biayanya yang murah.

Tujuan penelitian ini adalah untuk membantu manajemen atau karyawan MomKids dalam menyampaikan informasi kepada pelanggan khususnya member melalui SMS dengan pemberian salam dan nama dari nomor yang dituju diawal pesan untuk membangun dan menambah kedekatan dengan pelanggan karena SMS terkesan lebih personal. Dengan adanya aplikasi SMS Broadcast bersalam tersebut kegiatan promosi menjadi lebih mudah dan efisien.

## Kata kunci :

Customer Relatinship Management (CRM), Short Message Service (SMS) Broadcast, langkah strategis

## 1. Pendahuluan

Di era teknologi informasi yang canggih sekarang ini, update informasi menjadi salah satu kebutuhan. Salah satu perangkat yang digunakan untuk update informasi adalah *handphone* melalui layanan SMS (Short Message Service). SMS adalah sebuah konsep layanan pengiriman informasi berbasis teks. Seiring dengan perkembangannya, SMS tidak hanya digunakan untuk kepentingan individu saja, seperti bertanya kabar saudara atau teman, menanyakan aktifitas seseorang pada saat sekarang dan sejenisnya. Namun SMS dapat diterapkan untuk kepentingan bisnis dengan membangun dan meningkatkan hubungan antara manajemen dan pelanggan.

MomKids adalah unit usaha yang bergerak dibidang perlengkapan ibu dan balita. Berdiri sejak tahun 2002 hingga sekarang dan sudah memiliki *outlet* sebanyak 5 tersebar di beberapa kota yaitu Jakarta, Yogyakarta, Pacitan, Kediri dan Mojokerto. Pelanggan yang telah mendaftarkan diri sebagai member tercatat sebanyak total 7000 member pada saat penelitian ini dimulai yaitu bulan Nopember 2011. Banyak cara yang sebelumnya dilakukan untuk menjalin kedekatan terhadap pelanggan selain dengan memberikan harga yang kompetitif, menyebar brosur untuk mempromosikan produk dan penyampaian informasi lainnya. Tentu saja cara konvensional tersebut memakan waktu lama untuk sampai ketangan pelanggan dan biaya yang relatif besar.

Manajemen Momkids menginginkan adanya suatu metode dimana penyampaian informasi dan promosi bisa dilakukan secara masal perwilayah *outlet*, biaya yang murah, inovatif, efektif dan efisien.

Berdasarkan permasalahan tersebut diatas, penulis melakukan penelitian dan mengambil judul "Membangun Kedekatan Pelanggan Menggunakan SMS Broadcast Bersalam Pada Momkids".

## Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara membangun dan meningkatkan hubungan baik pelanggan dan pihak manajemen MomKids menggunakan SMS ?
2. Bagaimana membuat format SMS *broadcast* yang inovatif dan beda dari yang lain ?
3. Bagaimana cara meminimalkan biaya promosi brosur akibat dari sering berubahnya isi brosur ?

## Batasan Penelitian

1. Obyek penelitian adalah di MomKids
2. Dalam pembuatan SMS *broadcast* menggunakan bahasa pemrograman pascal dan *development tool* Delphi 7.0 dan komponen MSComm.
3. Aplikasi ini tidak mengubah sistem dan manajemen yang ada, hanya menambahkan opsi dalam penyampaian informasi ke pelanggan menggunakan SMS.
4. Maksimal jumlah karakter adalah 160 karakter untuk sekali pengiriman.
5. Aplikasi tidak menangani *delivery report* dari pengiriman SMS.

6. Modem yang digunakan adalah Wavecom seri M1206B

### Tujuan

1. Membuat SMS broadcast untuk meningkatkan hubungan baik pelanggan dan manajemen MomKids
2. Memudahkan manajemen Momkids dalam menyampaikan informasi dan promosi kepada pelanggan

## 2. Tinjauan Pustaka

Penulis mengambil referensi penelitian tentang aplikasi SMS pelanggan untuk PD Teknik Willys [1]. PD Teknik Willys adalah suatu perusahaan yang bergerak dibidang penjualan spare part kendaraan bermotor. Dengan menggunakan SMS, telah menjadi sarana komunikasi tambahan di samping media manual dan telepon dengan cara mengirimkan pesan dalam bentuk SMS kepada para pelanggan baik secara manual maupun otomatis. Juga berfungsi sebagai sarana pemesanan, perubahan pemesanan dan pembatalan pemesanan pelanggan. Hal tersebut memudahkan pelanggan dalam pembelian spare part.

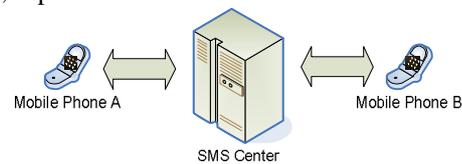
Kemudian penulis juga membandingkan lain tentang implementasi SMS Gateway dan SMS Broadcast untuk pelayanan konsumen pada CV. Tanjung Pinang Motor Pacitan [2]. Dengan adanya SMS Gateway dan SMS Broadcast pada CV.Tanjung Pinang Motor Pacitan, pelayanan kepada konsumen menjadi lebih mudah dan efisien dalam menyampaikan informasi atau promosi sehingga biaya cetak brosur yang mahal dapat diminimalkan serta menjalin hubungan baik antara dealer dengan pelanggan. Menurut penulis, bentuk SMS yang dikirimkan ke pelanggan hanya berupa informasi biasa.

Pada penelitian ini, penulis mengambil judul "Membangun Kedekatan Pelanggan Menggunakan SMS Broadcast Bersalam Pada Momkids". Penelitian ini bertujuan untuk membantu manajemen MomKids dalam menyampaikan informasi kepada pelanggan dengan SMS Broadcast bersalam yang inovatif. Yang dimaksud dengan SMS Broadcast bersalam adalah pengiriman SMS ke banyak nomor dengan pemberian ucapan salam dan ditambahkan dengan nama pemilik nomor yang diambil dari database sehingga SMS yang dikirimkan akan menambah kedekatan dengan pelanggan karena informasi yang ditujukan terkesan personal. Momkids sendiri telah menerapkan sistem keanggotaan (member) dimana ketika pelanggan mendaftar menjadi member, pada form pengisian diberikan opsi pengisian nomor handphone dan persetujuan untuk menerima informasi diskon atau promosi dari Momkids. Dengan demikian SMS yang dikirimkan tidak akan mengganggu pelanggan karena sudah ada ijin sebelumnya. Tentu saja hal ini berbeda dengan yang diterapkan oleh pihak-pihak lain yang tidak bertanggung jawab yang asal

mengirimkan SMS masal berisi iklan-iklan atau promosi-promosi.

### SMS

Short Message Service (SMS) merupakan salah satu fitur dari *Global System for Mobile Communications* (GSM), yang mampu mengirimkan pesan-pesan dalam bentuk karakter antara peralatan komunikasi bergerak dan sistem luar. SMS dikembangkan dan distandardisasi oleh *The European Telecommunications Standards Institute* (ETSI). Meskipun telah banyak pula fitur-fitur dari GSM seperti *Enhanced Message Service* (EMS), *Multimedia Messaging Service* (MMS) dan *General Packet Radio Service* (GPRS), keberadaan jasa dan industri yang menggunakan SMS sebagai fasilitas populer yang terdapat pada HP, menjadikan sarana pilihan yang murah, cepat dan mudah untuk berkomunikasi.



Gambar 2.1 Skema cara kerja SMS

Pada saat kita mengirim pesan SMS dari HP, maka pesan SMS tersebut tidak langsung dikirim ke HP tujuan, akan tetapi terlebih dahulu dikirim ke SMS Center (SMSC) dengan prinsip *store and forward*, setelah itu dikirim ke HP tujuan. Melalui keberadaan SMSC, kita dapat mengetahui status dari SMS yang dikirim, apakah telah sampai atau gagal diterima oleh HP tujuan. Apabila HP tujuan dalam keadaan aktif dan menerima SMS yang dikirim, ia akan mengirim kembali pesan konfirmasi ke SMSC yang menyatakan bahwa SMS telah diterima. Kemudian SMSC mengirimkan status tersebut kepada si pengirim. Tetapi jika HP tujuan dalam keadaan mati atau diluar jangkauan, SMS yang dikirimkan akan disimpan pada SMSC sampai periode validitas terpenuhi. Jika periode validitas terlewati, maka SMS akan dihapus dari SMSC dan tidak dikirimkan ke HP tujuan [3].

### Customer Relationship Management

*Customer Relationship Management* (CRM) adalah sebuah sistem informasi yang terintegrasi dan digunakan untuk merencanakan, menjadwalkan, dan mengendalikan aktivitas-aktivitas pra-penjualan dan pasca-penjualan dalam sebuah organisasi [4]. CRM melingkupi semua aspek yang berhubungan dengan calon pelanggan dan pelanggan saat ini, termasuk di dalamnya adalah *call center*, tenaga penjualan, pemasaran, *technical support* dan *field service*.

Sasaran utama dari CRM adalah untuk meningkatkan pertumbuhan jangka panjang dan profitabilitas perusahaan melalui pengertian yang lebih baik terhadap kebiasaan (*behavior*) pelanggan. CRM bertujuan untuk menyediakan umpan balik yang lebih

efektif dan integrasi yang lebih baik dengan pengendalian *return on investment* (ROI).

Sebuah sistem CRM harus bisa menjalankan fungsi:

- Mengidentifikasi faktor-faktor yang penting bagi pelanggan.
- Mengusung falsafah *customer-oriented* (customer centric)
- Mengadopsi pengukuran berdasarkan sudut pandang pelanggan
- Membangun proses ujung ke ujung dalam melayani pelanggan
- Menyediakan dukungan pelanggan yang sempurna
- Menangani keluhan/komplain pelanggan
- Mencatat dan mengikuti semua aspek dalam penjualan
- Membuat informasi holistik tentang informasi layanan dan penjualan dari pelanggan.

### Delphi 7.0

Delphi adalah sebuah perangkat lunak (bahasa pemrograman) untuk membuat program atau aplikasi komputer berbasis windows [5]. Delphi merupakan bahasa pemrograman berbasis objek, artinya semua komponen yang ada merupakan objek-objek. Ciri sebuah objek adalah memiliki nama, properti dan *method* atau *procedure*. Delphi disebut juga *visual programming* artinya komponen-komponen yang ada tidak hanya berupa teks (yang sebenarnya program kecil) tetapi muncul berupa gambar-gambar.

Bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa pemrograman pascal. Delphi merupakan generasi penerus dari Turbo Pascal. Turbo pascal yang diluncurkan pada tahun 1983 dirancang untuk dijalankan pada sistem operasi DOS. Delphi sendiri diluncurkan tahun 1995 dirancang untuk beroperasi dibawah sistem operasi Windows.

### AT Command

AT Command yang berarti *Attention Command* merupakan sekumpulan perintah-perintah yang digunakan komputer untuk mengakses modem. Pada modem dengan *vendor* Wavecom, perintah AT Command akan diterima melalui interface handphone. Sedangkan kontroler berupa mikrokontroler atau komputer sebagai pengirim perintah akan mengirimkan perintah tersebut melalui *serial interface*. Sehingga komunikasi antara modem dan kontroler adalah komunikasi secara serial.

Protokol yang digunakan oleh modem Wavecom untuk proses pengiriman atau penerimaan SMS adalah mode Teks. Mode teks adalah format pesan dalam bentuk teks asli atau tidak dilakukan konversi dari pesan yang ditulis pada saat akan dikirim, sehingga mode ini merupakan cara termudah dalam mengirim SMS.

Cara penggunaan perintah *AT Command* adalah pengetikan perintah selalu diawali oleh **at** atau **AT**

kemudian dilanjutkan dengan perintah yang diinginkan. Jika perintah yang diberikan tidak ada kesalahan, maka modem akan memberikan jawaban dari perintah yang dikirim. Sebaliknya, jika terdapat kesalahan perintah, maka jawaban yang diterima oleh host pengirim adalah *error* [6].

Tabel 2.1 Beberapa Perintah AT Command

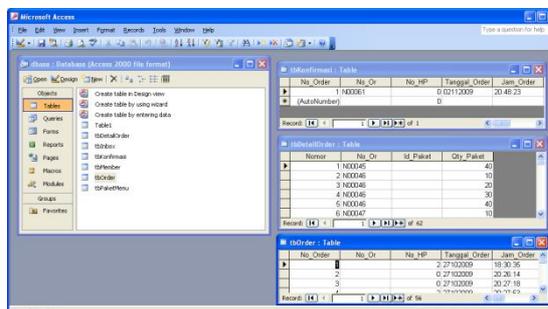
Perintah	Fungsi
AT+CBC	Battery Charge
AT+CSQ	Kualitas sinyal keluaran
AT+CSMS	Pilih Message Service
AT+CMGF	Format SMS
AT+CSCA	Alamat SMSC
AT+CMGL	Daftar SMS
AT+CMGR	Baca SMS
AT+CMGD	Hapus SMS
AT+CMGS	Kirim SMS

### Database Ms. Access

Basis Data (*Database*) adalah sekumpulan informasi yang berkaitan dengan subyek yang diorganisasikan dengan cara tertentu sebagai basis atau fondasi untuk prosedur seperti mengakses informasi, menarik kesimpulan dan membuat keputusan. Pada penelitian ini, menggunakan database Ms.Access 2003. MS. Access 2003 merupakan salah satu aplikasi yang termasuk *Database Management System* (DBMS) yang terdapat dalam satu paket aplikasi MS. Office. DBMS merupakan aplikasi yang dapat digunakan untuk mengatur/memanajemen sistem database. Beberapa hal yang termasuk dalam proses manajemen adalah membuat tabel dan strukturnya, memanipulasi tabel dan strukturnya, entri data, update data, hapus data, cari data, penanganan *backup* dan *restore* data.

Beberapa hal yang merupakan keunggulan dari penggunaan Ms. Access 2003 adalah :

1. Manipulasi table dan data sangat mudah dilakukan.
2. Relasi antar tabel
3. Dapat diintegrasikan dengan bahasa pemrograman misalnya Delphi, VB, dll.



Gambar 2.2 Tampilan Ms.Access 2003

### 3. Metode Penelitian

#### 3.1 Mendefinisikan Permasalahan

Perumusan masalah pada Momkids adalah sebagai berikut :

1. Dalam melakukan pengamatan pada manajemen Momkids, upaya membangun dan meningkatkan kedekatan dengan pelanggan masih belum bisa maksimal karena belum memiliki metode yang tepat.
2. Manajemen Momkids masih menggunakan metode konvensional dalam menyampaikan informasi produk atau yang sejenisnya kepada pelanggan yaitu dengan menyebarkan brosur, memasang spanduk atau beriklan di radio.

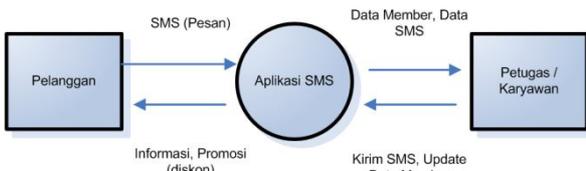
#### 3.2 Pemecahan Masalah

Dengan adanya penerapan aplikasi SMS Broadcast bersalam maka :

1. Merupakan suatu langkah strategis dan inovatif untuk membangun dan meningkatkan kedekatan dengan pelanggan.
2. Mempermudah manajemen untuk menyampaikan informasi dan promosi kepada pelanggan.
3. Penghematan biaya untuk promosi karena mengurangi cetak brosur, spanduk atau beriklan di radio.

#### 3.3 Analisis dan Perancangan Sistem

Aplikasi SMS yang diinginkan oleh manajemen Momkids adalah aplikasi yang bisa mengirimkan SMS ke nomor tunggal maupun banyak berdasarkan group. Juga mampu menerima SMS seperti *handphone* biasa. Pemodelan proses sistem digambarkan pada diagram konteks sebagai berikut :



Gambar 3.1 Diagram Konteks dari Sistem

Pengiriman SMS ke banyak nomor yang dikehendaki adalah SMS yang diawali dengan pemberian salam salam dan tidak (selanjutnya diistilahkan dengan SMS bersalam). SMS bersalam juga disisipkan nama pelanggan dari nomor yang dituju dan pesan yang akan disampaikan (persamaan 1). SMS yang tidak bersalam pengiriman SMS sama seperti pengiriman SMS biasa (persamaan 2). Pengiriman ke banyak nomor berdasarkan pada group nama kota.

Untuk penghitungan jumlah karakter menggunakan rumus berikut dimana total atau jumlah karakter maksimal adalah 160 karakter untuk satu kali pengiriman.

$$\begin{aligned} \text{sms} &= \text{sp} + \text{nm} + \text{psn} & (1) \\ \text{sms} &= \text{Psn} & (2) \\ \text{tk} &= \text{l}(\text{sp}) + \text{ml}(\text{nm}) + \text{l}(\text{psn}) & (3) \\ \text{tk} &= \text{l}(\text{psn}) & (4) \end{aligned}$$

dimana

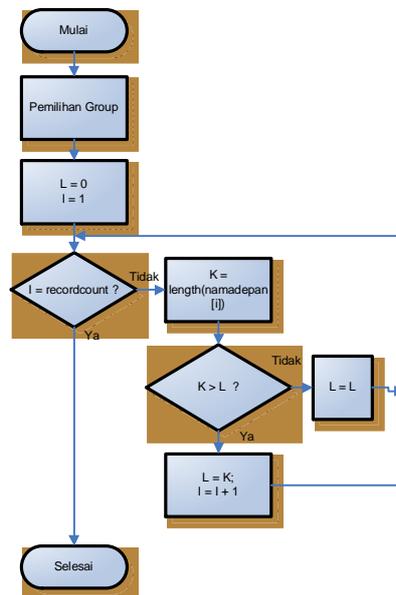
- sms = isi sms yang akan dikirimkan
- sp = salam pembuka
- nm = nama dari nomor yang akan dituju
- psn = isi pesan atau informasi
- tk = total karakter dari pesan yang akan dikirimkan, maksimal 160 karakter
- L = panjang karakter
- ml = panjang karakter maksimal

Panjang nama pelanggan diambil berdasar nama depan dari nomor yang dituju dan diambil dari nilai panjang karakter maksimum berdasarkan database dari group yang terseleksi atau terpilih. Hal ini bertujuan untuk mengantisipasi agar pesan yang dikirimkan tidak terpotong jika menggunakan acuan selain panjang karakter maksimum.

Tabel 3.1 Contoh Data Member

No_hp	Nama_depan	Nama_belakang	Group
1234	Ahmad	Junaidi	Kediri
2234	Ica	Maulani	Kediri
3244	Eko	Prasetyo	Blitar
7765	Bachtiar	Aris	Blitar
2121	Aulia	Nur	Blitar
4321	Risaniatin	Ningsih	Kediri

Dari contoh tabel diatas, ketika akan mengirimkan sms ke group kediri, maka panjang maksimum karakter nama adalah 10 yaitu berdasar panjang karakter dari nama Risaniatin. Berikut alur untuk menentukan panjang karakter maksimum dari group yang terpilih :



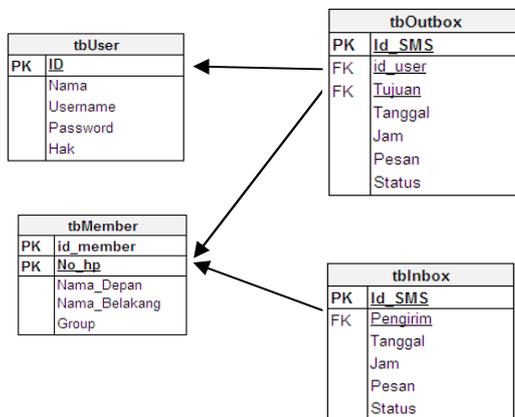
Gambar 3.2 Alur menentukan panjang maksimum karakter

Ketika group sudah dipilih, maka aplikasi akan memberikan nilai nol untuk variabel L. Kemudian melakukan perulangan unntuk menghitung jumlah karakter nama depan sebanyak jumlah data pada group tersebut. Jika panjang karakter nama depan (K) lebih besar dari L maka nilai L adalah K.

### 3.4 Perancangan Database dan Tabel

Tabel 3.2 Data Nama Tabel dan Fungsi

No	Nama Tabel	Fungsi
1	tbUser	Untuk menyimpan data pengguna yang nantinya akan mengoperasikan aplikasi
2	tbMember	Menyimpan data member
3	tbOutbox	Menyimpan data SMS yang terkirim atau dalam bentuk rancangan belum terkirim ( <i>draft</i> ).
4	tbInbox	Menyimpan data SMS yang masuk.

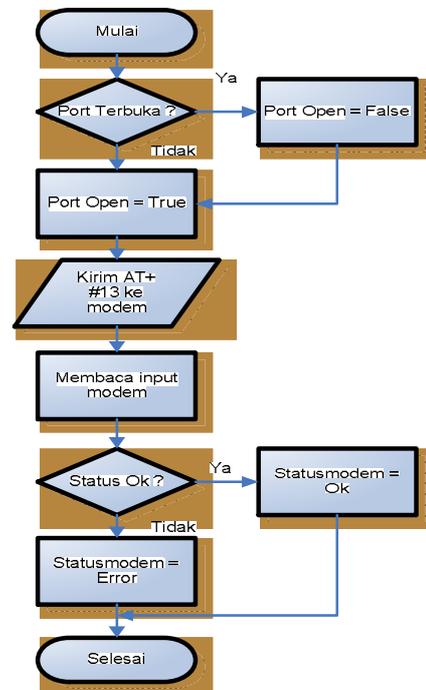


Gambar 3.3 Relasi Antar Tabel

## 4. Hasil dan Pembahasan

### 4.1 Koneksi PC ke Modem

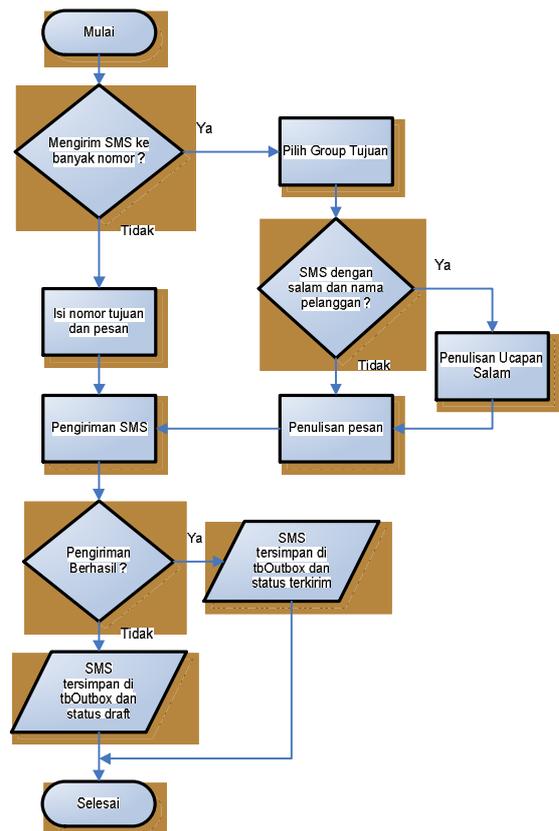
Aplikasi akan memastikan port dalam keadaan tertutup. Kemudian mengirimkan perintah 'AT + #13' sampai didapat status OK. Jika tidak maka status modem adalah error. Error yang dimaksud disini adalah PC tidak dapat terkoneksi ke modem. Berikut adalah alur koneksi PC ke modem :



Gambar 4.1 Alur koneksi PC ke modem

### 4.2 Mengirimkan Pesan

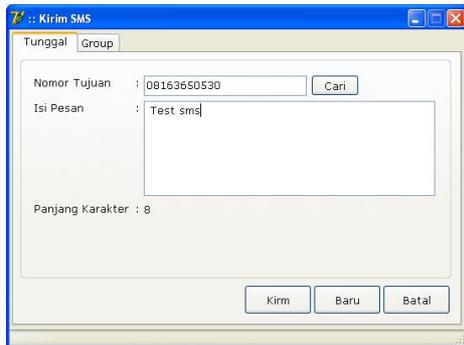
Pada aplikasi ini, pengiriman pesan ada tiga jenis yaitu pengiriman pesan ke nomor tunggal, pengiriman pesan ke banyak nomor tanpa salam dan pengiriman pesan ke banyak nomor dengan salam dan nama pelanggan. Berikut adalah alur pengiriman pesan :



Gambar 4.2 Alur pengiriman SMS

#### 4.2.1 Ke Nomor Tunggal

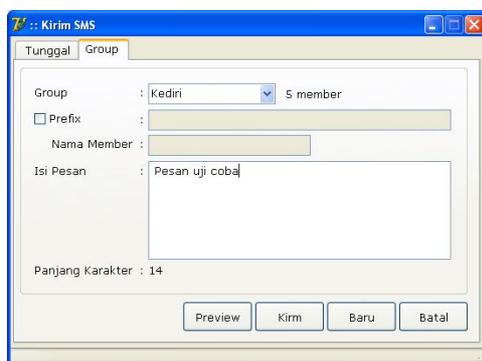
Pengiriman SMS ke nomor tunggal dimulai dengan mengisi nomor tujuan. Kemudian mengisi pesan. Jumlah karakter dari pesan maksimal 160 karakter. Jika status pengiriman berhasil, maka aplikasi akan mencatat sebagai data SMS terkirim dan tersimpan pada tabel tbOutBox dengan nilai status 1. Jika status pengiriman gagal maka aplikasi akan mencatat sebagai data yang belum terkirim dan tersimpan pada tabel tbOutbox dengan nilai status 0. Form untuk mengirim pesan ke satu nomor adalah sebagai berikut :



Gambar 4.3 Form pengiriman SMS ke nomor tunggal

#### 4.2.2 Mengirim SMS Ke Banyak Nomor Tanpa Salam

Pada pengiriman model ini, *prefix* diasumsikan sebagai ucapan salam atau pembuka dari isi pesan. *Checkbox Prefix* pada form kirim SMS dalam kondisi tidak dipilih dan jumlah karakter pesan adalah 160. Pengiriman ke banyak nomor berdasarkan group yang dipilih. Jika status pengiriman berhasil, maka aplikasi akan mencatat sebagai data SMS terkirim dan tersimpan pada tabel tbOutBox dengan nilai status 1. Jika status pengiriman gagal maka aplikasi akan mencatat sebagai data yang belum terkirim dan tersimpan pada tabel tbOutbox dengan nilai status 0.

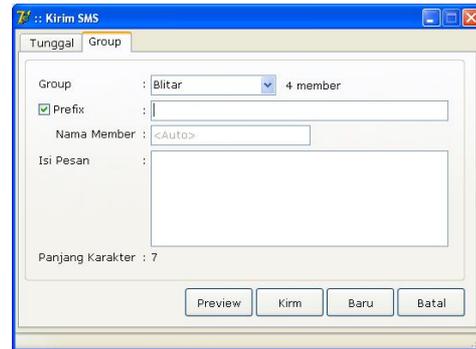


Gambar 4.4 Form pengiriman SMS ke banyak nomor tanpa salam

#### 4.2.3 Mengirim SMS Ke Banyak Nomor Dengan Salam dan Nama

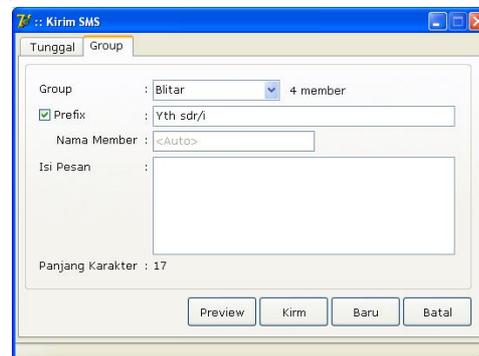
Pada pengiriman model ini, checkbox *Prefix* pada form kirim SMS dalam kondisi terpilih dan jumlah karakter pesan kurang dari 160. Aplikasi akan menghitung maksimal panjang nama depan berdasar group yang dipilih. Misal group yang dipilih adalah

Blitar. Setelah aplikasi menghitung maksimal panjang nama depan pada data yang memiliki group Blitar, panjang karakter yang sudah dipakai akan ditampilkan.



Gambar 4.5 Pemilihan Group

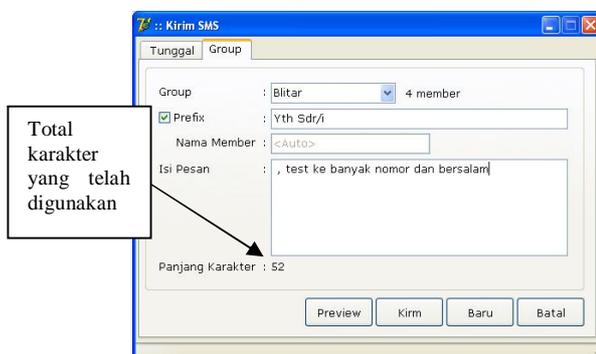
Ketika mengisi salam pada isian *Prefix*, maka jumlah karakter salam akan dijumlahkan dengan nilai maksimum panjang karakter nama dari group yang dipilih.



Gambar 4.6 Pengisian salam

Selanjutnya, ketika isi pesan mulai diisi, maka nilai total panjang karakter adalah jumlah karakter salam ditambah panjang karakter maksimum nama dari group yang dipilih dan ditambah jumlah karakter pesan yang akan dikirim (persamaan 3). Petugas atau karyawan bisa mengetahui total karakter yang telah digunakan berdasar indikator nilai yang ada pada form (gambar 4.7).

Aplikasi juga dilengkapi dengan fasilitas *preview* yang berfungsi untuk melihat gambaran (simulasi) hasil dari penggabungan pemberian salam, nama pelanggan berdasar nomor yang dituju dan isi pesan (gambar 4.8).



Gambar 4.7 Pengisian pesan



Gambar 4.8 Preview pesan yang akan dikirim

#### 4.5 Uji Coba

Pengujian pengiriman SMS dilakukan dengan pengiriman SMS ke nomor tunggal, ke banyak nomor tanpa salam dan ke banyak nomor dengan salam. Pengujian pengiriman ke nomor tunggal, dilakukan terhadap 5 nomor. Hasilnya adalah semua SMS terkirim dengan baik. Data hasil percobaan adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1 Pengujian Pengiriman Ke Nomor Tunggal

No	Nomor Tujuan	Isi Pesan	Hasil
1	08163650xxx	Test Pertama	Ok
2	08155645xxx	Test Pertama	Ok
3	08568662xxx	Test Pertama	Ok
4	085736242xxx	Test Pertama	Ok
5	081217176xxx	Test Pertama	Ok

Untuk pengujian pengiriman kebanyakan nomor dan tanpa salam, penulis memasukkan 5 nomor ke dalam satu group dengan nama group Kediri. Dalam sekali kirim ke group Kediri, maka 5 nomor tersebut akan dikirim SMS secara berurutan. Hasilnya adalah semua SMS terkirim dengan baik. Data hasil percobaan adalah sebagai berikut :

Tabel 4.2 Pengujian Pengiriman Ke Banyak Nomor Tanpa Salam

No	Nomor Tujuan	Isi Pesan	Hasil
1	08163650xxx	Test Kedua	Ok
2	08155645xxx	Test Kedua	Ok
3	08568662xxx	Test Kedua	Ok
4	085736242xxx	Test Kedua	Ok
5	081217176xxx	Test Kedua	Ok

Pengujian pengiriman SMS ke banyak nomor dengan salam, dilakukan dengan memilih gorup yang sama yaitu group dengan nama Kediri yang berisi 5 nomor. Hasilnya adalah semua SMS terkirim dengan baik dan salam, nama dari nomor yang dituju dan isi pesan dapat digabung dengan tanpa ada masalah. Data hasil percobaan adalah sebagai berikut :

Tabel 4.3 Data Member Group Kediri

No	No_hp	Nama_Depan	Nama_Belakang	Group
1	08163650xxx	Ardi	Sanjaya	Kediri
2	08155645xxx	Bapak	Prijatno	Kediri

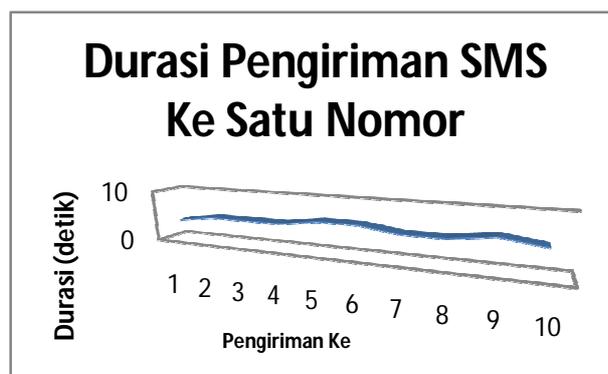
3	08568662xxx	Tedi	Permana	Kediri
4	085736242xxx	Risaniatin	Ningsih	Kediri
5	081217176xxx	Aulia	Nurmustika	Kediri

Tabel 4.4 Pengujian Pengiriman Ke Banyak Nomor Dengan Salam

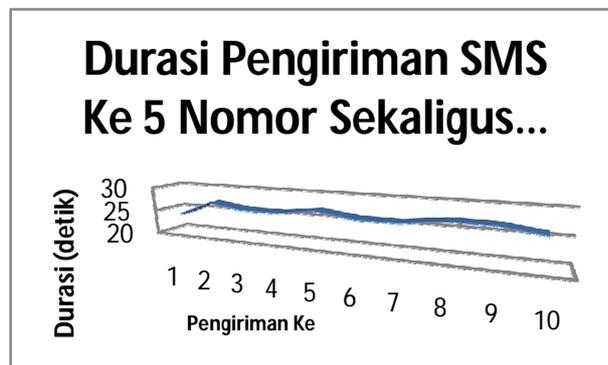
No	Nomor Tujuan	Prefix	Isi Pesan	Hasil
1	08163650xxx	Yth Sdr/i	, Test Kedua	Terkirim
2	08155645xxx	Yth Sdr/i	, Test Kedua	Terkirim
3	08568662xxx	Yth Sdr/i	, Test Kedua	Terkirim
4	085736242xxx	Yth Sdr/i	, Test Kedua	Terkirim
5	081217176xxx	Yth Sdr/i	, Test Kedua	Terkirim

Tabel 4.5 Data SMS yang diterima dari pengujian tabel

No	Nomor Tujuan	Prefix	Ket
1	08163650xxx	Yth Sdr/I Ardi, Test Kedua	Ok
2	08155645xxx	Yth Sdr/I Bapak, Test Kedua	Ok
3	08568662xxx	Yth Sdr/I Tedi, Test Kedua	Ok
4	085736242xxx	Yth Sdr/I Risaniatin, Test Kedua	Ok
5	081217176xxx	Yth Sdr/I Aulia, Test Kedua	Ok



Gambar 4.9 Durasi Pengiriman SMS Ke Satu Nomor



Gambar 4.10 Durasi Pengiriman SMS Ke 5 Nomor Sekaligus

Dari data grafik uji coba pengiriman SMS ke satu nomor, rata-rata durasi pengiriman adalah 5,2 detik. Sedangkan pada data grafik durasi pengiriman SMS ke 5 nomor sekaligus (atau ke group) rata-rata waktu pengiriman adalah 26,2 detik atau jika dihitung rata-rata setiap nomor durasinya adalah 5,24 detik.

Pada penerapan pertama, di coba mengirimkan pesan promosi diskon ke 520 pelanggan pada salah satu group. Dengan asumsi rata-rata durasi pengiriman setiap nomor adalah 5,24 detik sehingga untuk mengirimkan SMS ke 520 pelanggan memerlukan waktu 2724,8 detik atau 45,41 menit. Namun yang terjadi adalah pada menit ke 60 atau 1 jam baru terkirim semua. Pada pengiriman selanjutnya juga terjadi hal yang sama dimana ketika mengirimkan SMS ke lebih dari 500 nomor sekaligus maka waktu pengiriman akan menjadi lebih lama dari rata-rata perhitungan durasi pengiriman.

## 5. Kesimpulan dan Saran

Dengan adanya aplikasi pengiriman SMS membantu memudahkan dan mempercepat karyawan MomKids dalam menyampaikan informasi kepada pelanggan sehingga biaya cetak brosur dapat diminimalkan. Pemanfaatan aplikasi pengiriman SMS ini membantu meningkatkan kedekatan pihak Momkids kepada pelanggan karena SMS yang dikirimkan terkesan personal. Aplikasi ini juga bisa diterapkan di Aisya Kerudung Indonesia yang masih satu manajemen dengan Momkids. Hingga saat ini total pelanggan yang dilayani dengan SMS Broadcast bersalam mencapai 13000 pelanggan.

Beberapa kelemahan saat melakukan uji coba dan penerapan aplikasi :

1. Ketika mengirim SMS menggunakan salam dan nama pelanggan, kuota jumlah karakter dari isi pesan menjadi lebih sedikit. Sehingga dituntut kemampuan untuk mengolah dan mengatur pesan supaya menjadi seminimal mungkin namun tidak mengaburkan tujuan dari pengiriman pesan itu sendiri.
2. Ketika mengirimkan SMS lebih dari 500 nomor tujuan sekaligus, maka durasi menjadi lebih panjang dari rata-rata perhitungan yang dikarenakan relatifitas dari :
  - Kemampuan Modem dalam memproses pengiriman SMS
  - Lalu lintas jaringan pada operator seluler
  - Kemampuan personal komputer yang digunakan untuk menjalankan aplikasi SMS.

Saran dari penulis setelah melakukan penelitian dan penerapan aplikasi SMS pada MomKids adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi SMS ini perlu terintegrasi dengan database sistem penjualan, sehingga arah pengembangannya adalah pelanggan bisa melakukan pemesanan melalui SMS ataupun

bisa mengetahui informasi barang yang ada pada Momkids untuk lebih meningkatkan pelayanan kepada pelanggan.

2. Perlu adanya penelitian lebih lanjut terkait kelemahan pada saat pengiriman SMS ke lebih dari 500 nomor sekaligus.

## Daftar Pustaka

- [1] Teddy Markus Zakaria, Wijaya Budiman, 2009, *Aplikasi SMS Pelanggan Untuk PD Wilis Teknik*, Jurnal Informatika Vol 5 No 1.
- [2] Trinoto, Indah Uli Wardati, 2012, *Implementasi SMS Gateway dan SMS Broadcast Untuk Pelayanan Konsumen Pada CV.Tanjung Pinang Motor Pacitan*, Jurnal Speed 13 FTI UNSA Vol 9 No2.
- [3] Gunawan, F. 2003. *Membuat Aplikasi SMS Gateway Server dan Client dengan Java dan PHP*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.  
Russel S Winer, 2001, *A Frame Work For Customer Relationship Management*, California Management Review Vol 43 No 4
- [4] Ardi Sanjaya, 2010, *Sistem Pemesanan Paket Makanan Dan Penyampaian Informasi Produk Berbasis SMS Pada Restoran Cepat Saji*, Skripsi, STT Cahaya Surya Kediri
- [5] Kellerek, 2000, *Manual Reference AT Command Set for the SIEMENS Mobile Phone S35i, C35i, M35i.pdf*

## Biodata Penulis

**Ardi Sanjaya, S.Kom**, pernah bekerja di PT.Advanced Interconnect Technologies Batam tahun 2000-2006 sebagai Sealing Metal QUAD and Laser Mark Process Engineer. Memperoleh gelar Sarjana Komputer (S. Kom), Program Studi Teknik Informatika STT Cahaya Surya Kediri, lulus tahun 2010. Saat ini melanjutkan studi di Program Magister Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta semester 2. Saat ini mengajar di Program Studi Teknik Informatika Universitas Nusantara PGRI Kediri.

**Cahyono**, pernah bekerja sebagai Front Of Line Process Engineer di PT. Advanced Interconnect Technologies tahun 2003 – 2006. Saat ini sebagai manager operasional Momkids dan Aisya Kerudung Indonesia.