

Penerapan SMS Gateway pada Aplikasi Pemesanan Perlengkapan Ragha Outdoor & Safety

Fatmasari¹, Rizky Tahara Shita²

Abstract—Short Message Service is a basic feature on mobile phones that is useful for sending short text messages and can be used for various things, including transactions that are developed systematically. One of the companies that carries out the transaction process is Ragha Outdoor & Safety; where the ordering process that is still done manually can be optimized to be better and one way is by utilizing the SMS feature to make it easier for customers to transact with Ragha Outdoor & Safety.

Abstrak—Short Message Service merupakan fitur dasar yang ada pada telepon seluler yang berguna dalam mengirimkan pesan singkat berupa teks dan dapat dimanfaatkan untuk berbagai hal; termasuk transaksi yang dikembangkan secara sistem. Salah satu yang melakukan proses transaksi adalah Ragha Outdoor & Safety; dimana proses pemesanan yang masih dilakukan secara manual dapat dilakukan optimasi agar menjadi lebih baik dan salah satu caranya adalah dengan memanfaatkan fitur SMS tersebut agar dapat memudahkan pelanggan dalam bertransaksi dengan Ragha Outdoor & Safety.

Kata Kunci— aplikasi, pemesanan, sms

I. PENDAHULUAN

Ragha Outdoor & Safety merupakan badan usaha yang berfokus pada penyediaan perlengkapan outdoor & safety bagi para pelanggannya; dimana pada proses pemesanan barang di Ragha Outdoor & Safety masih dilakukan secara manual melalui telepon maupun datang secara langsung ke gudang. Hal ini membuat pelanggan merasa kecewa karena proses yang ada kurang efisien dan dapat menghabiskan waktu yang cukup lama pada saat data ke toko maupun ke gudang Ragha.

Kini, telepon seluler (*handphone*) sudah menjadi barang yang umum dimiliki oleh masyarakat; yang mana pada setiap telepon seluler terdapat fasilitas SMS (*Short Message Service*) yang berguna dalam mengirimkan pesan singkat dalam bentuk teks. Dengan hadirnya telepon seluler tersebut yang merupakan salah satu hasil dari teknologi; maka hal ini dapat dimanfaatkan untuk membantu Ragha Outdoor & Safety, sehingga proses bisnis pemesanan yang saat ini berjalan dapat menjadi lebih efisien. Pemanfaatan SMS dalam mendukung proses pemesanan barang – barang outdoor dapat dilakukan dengan bertujuan meminimalisir kendala yang ada.

Dikenal dengan sebutan SMS Gateway, adalah sebuah cara yang dapat dilakukan secara sistem agar pengiriman dan penerimaan SMS dapat disesuaikan dengan proses bisnis yang ada; salah satunya adalah dalam mendukung proses pemesanan barang outdoor yang dijual oleh Ragha Outdoor & Safety.

II. METODE PENGEMBANGAN

Metode pengembangan yang digunakan pada pengembangan aplikasi SMS Gateway ini memiliki tahapan sebagai berikut:

- Identifikasi Masalah
Tahapan dimana dilakukannya proses pengumpulan data terhadap permasalahan yang ada; yaitu lebih spesifik pada proses pemesanan perlengkapan *outdoor*.
- Analisa Masalah
Tahapan berikutnya adalah dilakukannya analisa terhadap masalah yang ada, dengan ikut terjun langsung dilapangan untuk melihat proses bisnis yang terjadi.
- Desain & Perancangan
Membuat desain usulan solusi dan perancangan aplikasi yang dapat mendukung usulan solusi agar dapat memudahkan *end-user* dalam menjalani proses bisnis.

III. LANDASAN TEORI

A. Sekilas tentang SMS

Short Message Service atau yang biasa disingkat dengan SMS adalah layanan yang sudah menjadi fitur dasar dari sebuah perangkat telepon seluler yang berguna dalam mengirimkan pesan singkat dalam bentuk teks. SMS pada awalnya ada pada tahun 1991 bersamaan dengan mobile teknologi wireless yang diprakarsai oleh *Global System for Mobile Communication* (GSM). GSM merupakan sistem yang dikembangkan oleh ETSI (*European Telecommunications Standards Institute*); sehingga hal ini dapat mendukung SMS untuk bisa diterapkan.

SMS berkembang ke Amerika yang didukung oleh operator komunikasi seperti BellSouth Mobility, Psimeco dan Nextel dengan teknologi yang digunakan mulai dari GSM, TDMA (*Time Division Multiple Access*) dan CDMA (*Code Division Multiple Access*).

Dengan perkembangan SMS tersebut, maka banyak pengembang yang membuat aplikasi yang memanfaatkan fitur SMS; hal ini karena sifat transmisi SMS yang berupa short burst, sehingga dapat membuat pengiriman data yang pendek dan ringkas.

B. Karakteristik SMS

Berikut ini karakteristik SMS yang cukup penting; antara lain:

- Bandwith yang tidak besar, membuat proses pengiriman dan penerimaan SMS menjadi efisien.
- Minim kegagalan dalam proses pengiriman pesan dan memiliki report pengiriman (*delivery report*) saat adanya pesan yang gagal dikirimkan.
- Pengiriman SMS akan dilakukan dengan konsep queue; sehingga saat perangkat penerima SMS tidak aktif akan dilakukan *retry* dan akan dikirimkan saat perangkat penerima sudah aktif kembali.

C. Keuntungan SMS

Adapun keuntungan dari SMS adalah sebagai berikut:

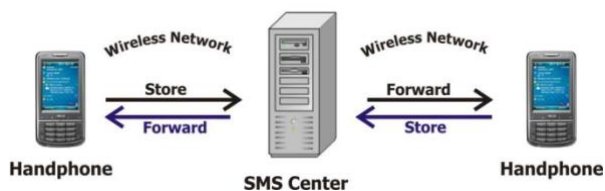
- Dapat membantu dalam hal *average revenue per user* dan *call completion* pada *network* serta notifikasi dari SMS.
- Adanya akses data wireless untuk customers korporat.
- Memudahkan administrasi; cth: *Advise of Charge*, *Service Provision* serta *Over-the Air Download*.
- Menggunakan *Control Channel*, sehingga dapat melindungi sumber daya; karena berbeda konsep dengan *Voice Channel*.

Selain itu, keuntungan juga didapatkan oleh pelanggan; dan hal ini bergantung pada jenis layanan yang diikuti. Berikut ini adalah keuntungan yang didapatkan oleh pelanggan:

- Mendapatkan notifikasi secara instant.
- Mendapatkan jaminan bahwa pesan singkat dapat terkirim.
- Biaya yang relatif murah pada proses pengiriman pesan singkat.
- Dapat melakukan filterisasi terhadap pesan & melakukan response dengan cara yang selektif.

D. Cara Kerja SMS

Untuk dapat melakukan pengiriman dan penerimaan SMS; maka perlu dipahami terkait cara kerja dan mekanisme dari hal tersebut. Adalah sebuah entitas yang disebut dengan SMSC (*Short Message Service Center*) atau disingkat dengan istilah MC (*Message Center*) yang berupa perangkat dengan tugas utama adalah melakukan *store&forward traffic* dari *short message*; seperti yang tampak pada gambar berikut ini:



Gambar 1: Cara kerja SMS

Pengiriman SMS dilakukan dengan cara melakukan input nomor tujuan dan pesan singkat yang akan dikirimkan, lalu proses *store* (pengiriman) dilakukan ke Server SMS (SMS Center) dimana memiliki tanggung jawab dalam meneruskan (*forward*) pesan tersebut ke nomor telepon tujuan. Dengan demikian, berarti pengirim dan penerima SMS tidak perlu berada dalam status terhubung (*connected*) ketika sedang melakukan pertukaran pesan singkat.

SMS Center akan melakukan proses pengiriman ke penerima disaat statusnya sedang aktif dan saat penerima mendapatkan pesan singkat, maka akan terdapat notifikasi pada telepon seluler nya; serta pada sisi pengirim akan mendapatkan informasi bahwa pesan tersebut telah terkirim (*message sent*).

E. Proses pengolahan data pada SMS

Dibalik kemudahan pengiriman SMS seperti yang sudah dijelaskan pada bahasan sebelumnya; terdapat proses yang cukup rumit.

Terdapat proses konversi dari teks untuk dapat diubah agar menjadi format PDU (Protocol Data Unit) dan terdapat perintah – perintah untuk melakukan pengolahan data yang dikenal dengan istilah AT Command.

Berikut ini penjelasan terkait AT Command & PDU:

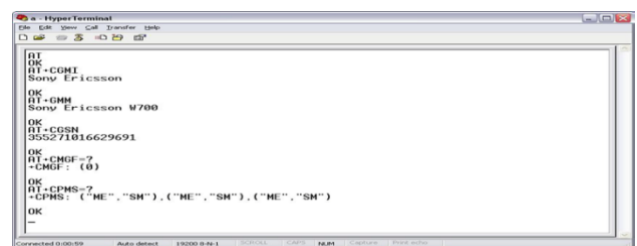
a. AT Command

Merupakan perintah yang digunakan untuk berkomunikasi antara terminal telepon seluler melalui port serial pada komputer. Perintah AT Command dapat melakukan berbagai proses; seperti: pengiriman pesan, membaca pesan dan berikut ini daftar perintah yang dapat AT Command lakukan:

Tabel 1: Perintah – perintah AT Command

Perintah	Fungsi
AT	Test koneksi
AT + CMGS	Mengirim pesan
AT + CMGF	Format pesan
AT + CMGD	Menghapus pesan
AT + CNMI	Melihat pesan baru yang diterima
AT + CPMS	Pemilihan memory
AT + CMGL	Membaca inbox
AT + CMGR	Membaca pesan berdasarkan memory
AT + CBC	Pengecekan level battery
AT + CSQ	Pengecekan kualitas sinyal
AT + CGSN	Mendapatkan informasi IMEI
AT + CGMI	Mendapatkan informasi Manufacture
AT + GMM	Mendapatkan informasi model telepon

Perintah AT Command dapat dilakukan melalui terminal / console dari sistem operasi yang digunakan; berikut ini contoh menjalankan perintah AT Command tersebut:



Gambar 2: Menjalankan perintah AT Command

• Protocol Data Unit

PDU yang merupakan kependekan dari Protocol Data Unit akan mengirimkan pesan yang terdapat informasi lainnya yang disebut sebagai meta data. Dengan adanya meta data ini, maka PDU memiliki kelebihan dalam mengolah data menjadi flexibel; : proses kompresi maupun kriptografi. 2 jenis PDU yang digunakan dalam proses SMS; yaitu:

- **PDU Penerimaan (SMS Deliver)**

PDU penerimaan memiliki format pesan dalam bentuk heksadesimal dengan mencapai 160 atau 140 karakter.

Format PDU Penerimaan berisi metadata sebagai berikut ini:

Tabel 2: Skema format PDU Penerimaan

SCA	PDU-Type	OA	PID	DCS	SCTS	UDL	UD
-----	----------	----	-----	-----	------	-----	----

Tabel 3: Contoh pesan dalam format PDU

Pesan Asli	PDU
terima sms	059126181642240C912618859804820000305031614034820AF4B23CDD0E83E6ED39

- **PDU Pengiriman (SMS Submit)**

Pada proses pengiriman pesan, maka PDU ini memiliki informasi yang hampir sama dengan PDU Penerimaan. Perbedaannya adalah adanya informasi waktu validitas SMS.

Tabel 4: Skema format PDU Pengiriman

SCA	PDU-Type	OA	PID	DCS	SCTS	UDL	UD
-----	----------	----	-----	-----	------	-----	----

Tabel 3: Contoh pesan dalam format PDU

Pesan Asli	PDU
terima sms	0011000C912618859804820000AA09EBB43CDD06CDD B73 (23 Octet)

F. Java Programming

Bahasa pemrograman java awal nya dibuat oleh James Gosling pada tahun 1991 di Sun Microsystem untuk menghadapi permasalahan dari penggunaan peralatan canggih yang dinamakan dengan kode “Green” dengan tujuan agar menghasilkan bahasa pemrograman sederhana yang dapat berinteraksi dengan perangkat (device) dan tidak terikat dengan arsitektur khusus. Sebelum diubah namanya menjadi Java (yang diambil dari karyawan Sun yang sering berkunjung pada *coffee shop*); dikenal dengan OAK akan tetapi sudah pernah digunakan oleh bahasa pemrograman lain. Java sebagai platform; terdiri dari 2 bagian, yaitu JVM (Java Virtual Machine) dan Java API (Java Application Programming Interface); juga pada arsitektur Java terdiri dari:

1. Java 2 Enterprise Edition (J2EE)

Arsitektur ini digunakan untuk mengembangkan aplikasi pada lingkungan korporasi (skala menengah dan besar) dengan adanya penambahan fungsi EJB (Enterprise Java Bean), Java COBRA, Servlet maupun JSP dan juga XML (eXtensible Markup Language).

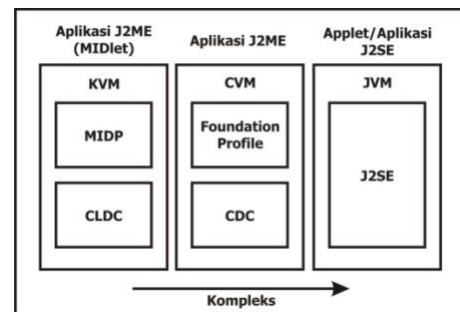
2. Java 2 Standard Edition (J2SE)

Pada J2SE, arsitektur Java ini digunakan untuk menjalankan aplikasi pada level Personal Computer maupun Laptop.

3. Java 2 Micro Edition (J2ME)

Sedangkan pada J2ME, arsitektur ini berfokus pada perangkat mobile devices; seperti: handphone maupun smartphone.

Hubungan antara arsitektur tersebut dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 3: Hubungan antara arsitektur pada Java

Dibandingkan dengan bahasa pemrograman lain, Java memiliki kelebihan; antara lain: *multiplatform*, *object oriented programming*, pustaka yang lengkap dalam mendukung pengembangan aplikasi berbasis java.

IV. RANCANGAN APLIKASI

Berdasarkan dari permasalahan yang sudah dipaparkan sebelumnya dan pemilihan solusi yang akan dilakukan yaitu dengan menerapkan SMS sebagai Gateway dalam mendukung kelancaran proses bisnis pemesanan barang. Sebelum lebih lanjut dengan pembahasan teknis, berikut ini adalah metode kerja dari aplikasi yang akan dikembangkan yang tampak pada gambar berikut ini:



Gambar 4: Metode kerja aplikasi

Seperti pada gambar; bahwa aplikasi yang dikembangkan utamanya adalah aplikasi SMS Gateway yang dijalankan pada komputer server yang terhubung dengan handphone melalui port sebagai penerima SMS. Aplikasi akan secara otomatis membaca data yang ada handphone tersebut; agar bisa mengolah proses yang diminta oleh pelanggan.

Pelanggan diberikan fitur berupa perintah SMS yang dapat digunakan seperti berikut ini:

Tabel 4: Perintah SMS pada Aplikasi

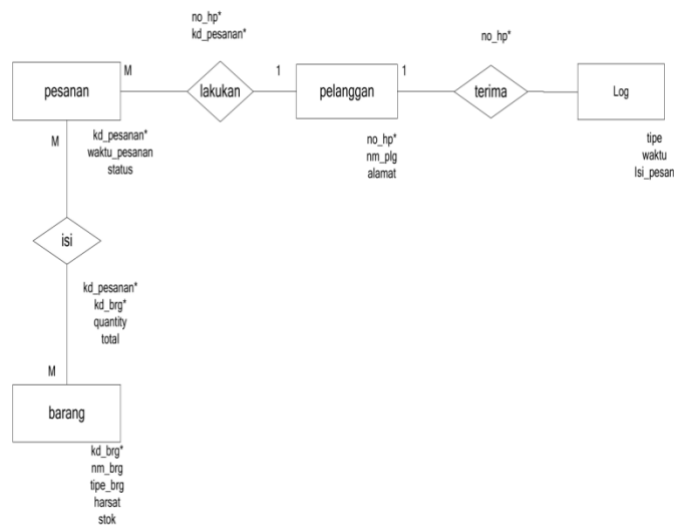
Perintah & Format SMS	Keterangan
REG#no_hp#nm_Plg#alamat	Pendaftaran pelanggan
PESAN<spasi>kdBrg1.jlhBrg1#kdBrg2.jlhBrg2	Pemesanan barang outdoor & safety
UBAH<spasi>kdPesanan<spasi>kdBrgLama1, kdBrgBaru1.jlhBrg1	Perubahan pesanan yang sudah dilakukan; tetapi sebelum diproses oleh Ragha Outdoor & Safety
BATAL<spasi>kdPesanan	Pembatalan pesanan

BATALPERBRG<spasi>kdPesanan<spasi>kdBrg	Pembatalan barang tertentu dari daftar pesanan yang sudah diajukan
KONFIRMASI<spasi>kdPesanan	Proses konfirmasi pesanan untuk dilakukan pengajuan permintaan verifikasi
CEKSTATUS<spasi>kdPesanan	Pengecekan status pesanan
CEKBRG<spasi>kdBrg	Pengecekan barang dan stok nya
CEKHARGA<spasi>kdBrg	Pengecekan harga barang
INFOFORMAT	Informasi format SMS yang dapat dikirimkan oleh pelanggan

Pengetikan SMS secara manual masih dirasa merepotkan pelanggan; karena pelanggan harus mengetahui perintah apa yang tersedia untuk melakukan proses pemesanan barang. Untuk mengatasi hal tersebut, maka dibangun juga aplikasi berbasis mobile yang menyediakan interface berupa menu yang dapat dipilih oleh pelanggan; sehingga pelanggan tidak lagi melakukan pengetikan SMS, tetapi cukup memilih menu yang ada dan memasukkan parameter dalam bentuk form aplikasi yang lebih memudahkan pelanggan.

A. Rancangan Basis Data

Untuk dapat menyimpan data, maka aplikasi perlu didukung oleh sistem basis data; dan dalam penyimpanan basis data, diperlukan analisa yang sesuai dengan kebutuhan pengembangan aplikasi. Berikut ini adalah *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang membantu penyimpanan basis data dalam mendukung kebutuhan proses bisnis yang ada:



Gambar 5: *Entity Relationship Diagram* (ERD)

B. Spesifikasi Basis Data

Dari ERD yang sudah dilakukan analisa; maka agar dapat dibuat penyimpanan data secara digital, perlu dibuat spesifikasi basis data yang lebih detail. Berikut ini adalah spesifikasi basis data tersebut:

- Tabel : pelanggan
Primary : no_hp

Field	Type	Length	Note
-------	------	--------	------

Field	Type	Length	Note
no_hp	varchar	16	Kode Pelanggan
nm_plg	varchar	30	Nama Pelanggan
Alamat	varchar	100	Alamat Pelanggan

- Tabel : barang
Primary : kd_brg

Field	Type	Length	Note
kd_brg	varchar	6	Kode Barang
nm_brg	varchar	30	Nama Barang
tipe_brg	varchar	30	Tipe Barang
harsat	integer	8	Harga Barang
stok	integer	3	Stok Barang

- Tabel : pesanan
Primary : kd_pesanan

Field	Type	Length	Note
kd_pesanan	varchar	6	Kode Pesanan
waktu_pesanan	datetime	19	Waktu Pesanan
status	varchar	10	Status Pesanan
no_hp	varchar	16	No HP Pelanggan

- Tabel : detail_pesanan
Primary : kd_pesanan, kd_brg

Field	Type	Length	Note
kd_pesanan	varchar	6	Kode Pesanan
kd_brg	varchar	5	Kode Barang
quantity	integer	3	Jumlah Pesanan
total	integer	10	Total Harga

- Tabel : log
Primary : no_hp

Field	Type	Length	Note
no_hp	varchar	16	No HP Pelanggan
tipe	varchar	20	Tipe pesan
waktu	datetime	19	Waktu pesan
isi_pesan	varchar	480	Isi pesan

V. HASIL & PEMBAHASAN

Pengembangan aplikasi akan dilakukan berdasarkan dari analisa dan perancangan yang sudah dibuat; sehingga dengan adanya hal tersebut akan membuat pengembangan menjadi lebih pasti dan sesuai dengan kebutuhan. Infrastruktur pendukung aplikasi juga dibutuhkan agar aplikasi dapat berjalan dengan baik; berikut ini minimum spesifikasi dari aplikasi yang akan digunakan.

A. Spesifikasi Software pada Server

Spesifikasi yang diperlukan dalam menjalankan aplikasi pada sisi server adalah sebagai berikut:

- Sistem Operasi: Microsoft Windows
- Bahasa Pemrograman: Java JDK + Comm Port
- Database Server: MySQL

- Driver dengan devices (*handphone*)

B. Spesifikasi Hardware pada Server

Adapun spesifikasi perangkat keras yang diperlukan dalam mendukung aplikasi adalah:

- Processor: Intel Core i3
- RAM: 4 GB
- Harddisk: 100GB
- Device: Handphone
- SIM Card
- Bluetooth Connector

C. Spesifikasi Software pada Client

Selain pada sisi server, aplikasi juga dikembangkan untuk dapat digunakan oleh pelanggan (client); dan berikut ini adalah kebutuhan spesifikasi software yang diperlukan:

- Java + MIDP 2.0
- CLDC 1.1 Configuration
- Support Wireless Messaging API

D. Spesifikasi Hardware pada Client

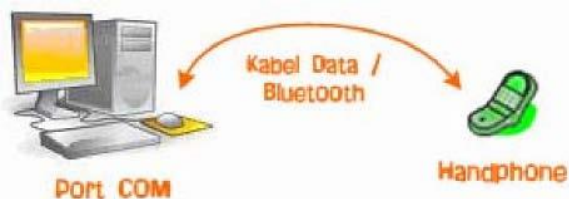
Sedangkan spesifikasi hardware yang dibutuhkan pada sisi client adalah:

- Handphone
- RAM: 1 GB
- Storage: 10 MB

E. Implementasi Aplikasi

Dengan adanya 2 aplikasi yang dikembangkan (pada sisi server dan client); maka perlu dilakukan instalasi pada kedua environment tersebut. Pada sisi server, yang dilakukan adalah konfigurasi konektivitas antara komputer dan handphone yang akan digunakan sebagai pengirim SMS ke operator seluler.

Sedangkan pada sisi client (pelanggan), akan dilakukan instalasi aplikasi yang dapat membantu memudahkan pengiriman perintah SMS dengan cara memilih menu yang ada melalui form yang telah disediakan.



Gambar 6: Implementasi Aplikasi

F. Tampilan Layar Form Pelanggan pada Aplikasi Server

Form ini berguna untuk mencatat data pelanggan, sehingga data pelanggan ini dapat digunakan pada pencatatan saat melakukan transaksi. Berikut ini tampilan form pelanggan tersebut:

The screenshot shows a web application window titled 'FORM PELANGGAN'. It has two main sections: 'INPUT DATA PELANGGAN' and 'DATA PELANGGAN'. The input section contains fields for 'NO. HANDPHONE' (6285210179200), 'NAMA PELANGGAN' (ANDI), and 'ALAMAT' (TANGERANG). To the right are buttons for 'SIMPAN', 'UBAH', 'BATAL', 'HAPUS', and 'KELUAR'. Below the input fields is a search bar with a dropdown menu set to 'NO. HANDPHONE' and an 'OK' button. The 'DATA PELANGGAN' section contains a table with columns 'NO. HANDPHONE', 'NAMA PELANGGAN', and 'ALAMAT'. The table lists five customers.

NO. HANDPHONE	NAMA PELANGGAN	ALAMAT
6285716105600	AMBON	CILEDUG
6285311123444	KOPET	TANGERANG
6285716726396	DEMI	TANGERANG
6285283800996	MANITO	TANGERANG
6285210179200	ANDI	TANGERANG

Gambar 7: Tampilan Form Pelanggan pada Aplikasi Server

G. Tampilan Layar Form Barang pada Aplikasi Server

Agar pelanggan dapat melakukan pemesanan barang, maka pada sisi aplikasi server perlu dilakukan pencatatan secara digital terhadap data barang tersebut dan berikut ini adalah tampilan layarnya:

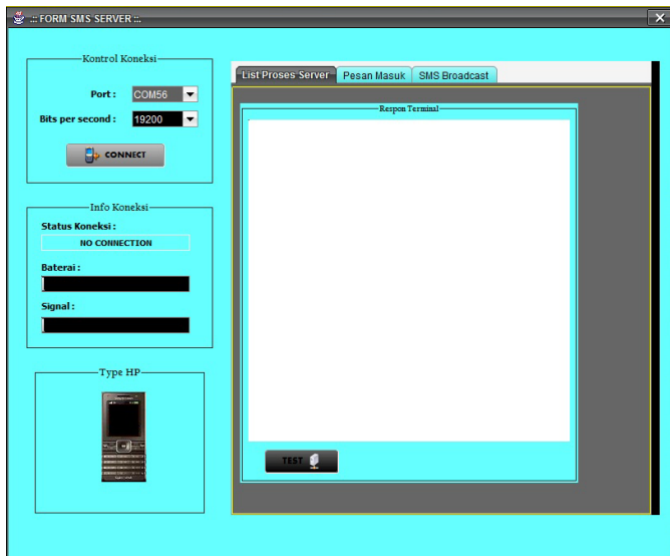
The screenshot shows a web application window titled 'FORM BARANG'. It has two main sections: 'INPUT DATA BARANG' and 'DATA BARANG'. The input section contains fields for 'KODE BARANG' (B0002), 'NAMA BARANG' (Carabiner Screw), 'TIPE BARANG' (PILIH), 'HARGA SATUAN' (300000), and 'STOK BARANG' (20). To the right are buttons for 'SIMPAN', 'UBAH', 'BATAL', 'HAPUS', and 'KELUAR'. Below the input fields is a search bar with a dropdown menu and a 'CARI' button. The 'DATA BARANG' section contains a table with columns 'KODE BARANG', 'NAMA BARANG', 'TIPE BARANG', and 'H'. The table lists ten items.

KODE BARANG	NAMA BARANG	TIPE BARANG	H
B0009	Helm Safety Camp	Safety	650000
B0008	AMS	Safety	50000
B0007	Etrier	Safety	100000
B0006	Croll	Safety	300000
B0005	Jumar	Safety	400000
B0004	Figur 8	Safety	150000
B0003	Carabiner Non Screw	Safety	200000
B0002	Carabiner Screw	Safety	300000
B0001	Tali Carmantel 10 ml	Safety	200000

Gambar 8: Tampilan Form Barang pada Aplikasi Server

H. Tampilan Layar Form SMS Server pada Aplikasi Server

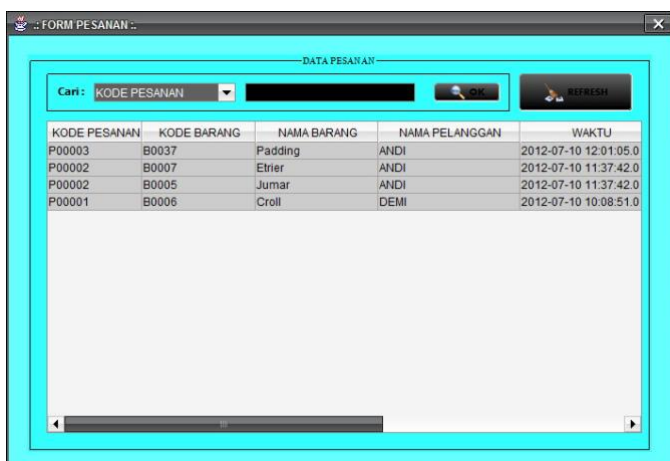
Setelah perangkat yang dibutuhkan siap (terutama komputer dan handphone); maka aplikasi perlu dilakukan konfigurasi agar komputer tersebut dapat terhubung dengan handphone yang nantinya dapat digunakan untuk melakukan aktivitas dan transaksi.



Gambar 9: Tampilan Form SMS Server

I. Tampilan Layar Form Pesanan pada Aplikasi Server

Data pelanggan yang melakukan pemesanan dapat dilihat oleh admin dengan mengakses layar ini; sehingga dapat membantu memantau proses pemesanan yang dilakukan oleh pelanggan. Berikut ini tampilan layar tersebut:



Gambar 10: Tampilan Form Pesanan

J. Tampilan Layar Menu Utama pada Aplikasi Client

Agar dapat memudahkan pelanggan, maka aplikasi client yang diinstall pada handphone pelanggan dapat menyajikan menu yang tersedia dalam mendukung proses pemesanan barang dan berikut adalah tampilan layarnya:



Gambar 11: Tampilan Menu Utama pada Aplikasi Client

K. Tampilan Layar Registrasi pada Aplikasi Client

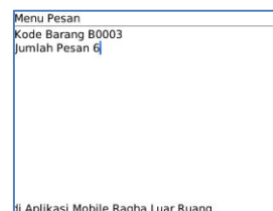
Pada aplikasi client, pelanggan dapat melakukan registrasi secara mandiri. Melalui menu registrasi, maka pelanggan akan diminta untuk melakukan pengisian beberapa data yang dibutuhkan; seperti yang tampak pada gambar berikut ini:



Gambar 12: Tampilan Layar Registrasi oleh Pelanggan

L. Tampilan Layar Pesanan pada Aplikasi Client

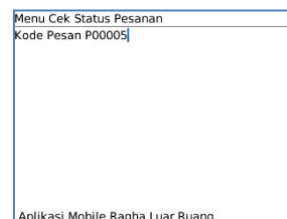
Bagi pelanggan yang telah melakukan registrasi; maka untuk dapat melakukan pemesanan barang, dapat melalui menu pesanan ini. Pelanggan dapat mengisi data yang dibutuhkan (seperti: quantity) yang akan dipesan dan sistem akan menerima SMS dan dapat memprosesnya dengan memberikan response SMS terhadap permintaannya tersebut.



Gambar 13: Tampilan Layar Pesanan

M. Tampilan Layar Cek Status Pesanan pada Aplikasi Client

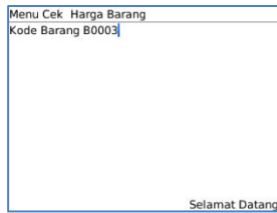
Pelanggan yang telah melakukan pemesanan barang, diberikan juga fasilitas untuk melihat status pesannya tersebut. Dengan mengakses menu "Cek Status Pesan", maka pelanggan cukup melakukan input terhadap nomor pesanan yang akan dilakukan pengecekan statusnya. Berikut ini adalah tampilan layarnya:



Gambar 14: Tampilan Layar Cek Status Pesanan

N. Tampilan Layar Cek Harga pada Aplikasi Client

Pelanggan yang ingin mengetahui harga barang yang dijual oleh Ragha Outdoor & Safety; dapat mengakses menu "Cek Harga Barang" dan akan mendapatkan informasi harga barang yang dibutuhkannya. Dibawah ini adalah gambar yang dimaksud:



Gambar 15: Tampilan Layar Cek Harga Barang

O. Kelebihan Aplikasi SMS Gateway Server

Dengan analisa yang sesuai dengan kebutuhan, maka pada sisi aplikasi untuk kebutuhan server memilih kelebihan; yaitu:

- Mudah digunakan oleh admin dengan tampilan yang baik.
- Dapat menerima SMS dan mengirimkan response SMS secara otomatis sesuai dengan perintah yang dikirimkan oleh pelanggan.
- Pengelolaan data dapat dilakukan dengan mudah oleh pengguna aplikasi pada sisi server.

P. Kekurangan Aplikasi SMS Gateway Server

Selain kelebihan yang ada, pada aplikasi SMS Gateway Server ini juga masih memiliki kekurangan; antara lain:

- Kelancaran pengiriman SMS tergantung pada provider seluler yang digunakan pada handphone yang terhubung dengan komputer server.
- Pengiriman SMS tanpa jeda akan dapat berakibat pada penurunan performance server.
- Handphone yang terhubung perlu mendapatkan sinyal yang baik.
- Kondisi battery pada handphone juga perlu diperhatikan agar handphone dapat selalu dalam kondisi aktif.

Q. Kelebihan Aplikasi SMS Client

Pada sisi client, aplikasi SMS yang diinstall dapat memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan barang; selain itu juga ada beberapa kelebihan lainnya, yaitu:

- Aplikasi dapat dengan mudah dilakukan instalasi dan digunakan oleh pelanggan; hal ini karena tampilan aplikasi yang sederhana dan sesuai dengan kebutuhan dan tujuan dari penyelesaian yang dihadapi.
- Pelanggan dimudahkan dengan tidak banyaknya data yang diberikan saat proses pemesanan barang; sehingga mempercepat waktu pemesanan barang melalui aplikasi ini.
- Penggunaan resources yang kecil tidak memberatkan handphone yang digunakan oleh pelanggan.

R. Kekurangan Aplikasi SMS Client

Selain kelebihan tersebut; terdapat juga beberapa kekurangan yang ada pada aplikasi pada sisi client ini; yakni:

- Handphone yang dapat menggunakan aplikasi client ini harus memenuhi standar minimal kebutuhan yang disyaratkan.
- SMS yang diterima dapat saja tertunda; dan hal ini dapat terjadi karena berbagai faktor; antara lain: pulsa penerima SMS maupun kendala jaringan dan sinyal.

VI. KESIMPULAN

Berikut ini adalah kesimpulan dari hasil analisa dan pengembangan aplikasi yang telah dilakukan terhadap kasus yang ada:

- Pengembangan aplikasi dapat membantu mempercepat proses pemesanan terhadap barang yang ada pada Ragha Outdoor & Safety; hal ini karena proses pemesanan sudah beralih secara komputerisasi dan pelanggan dapat melakukannya secara *self service*.
- Pelanggan dapat dengan mudah dalam mendapatkan informasi terkait barang serta stock yang dijual oleh Ragha Outdoor & Safety; sehingga dengan layanan secara mandiri melalui aplikasi yang disediakan, pelanggan dapat dengan cepat menemukan barang yang ingin dibeli serta mengetahui ketersediaan atas barang tersebut.
- Pengurangan penggunaan kertas sebagai dokumen transaksi juga berhasil dilakukan; karena proses pemesanan barang yang dilakukan oleh pelanggan sudah digantikan secara digitalisasi.
- Proses pemesanan yang menjadi lebih cepat tanpa perlu harus menunggu response dari karyawan Ragha Outdoor & Safety dan pelanggan dapat melakukannya secara simultan; sehingga mengurangi waktu dalam proses transaksi.

REFERENSI

- [1] Angus Robinson, Anritsu, Stevenage, UK, On Your Marks for Testing Bluetooth, Test & Measurement Worlds, September 2000
- [2] Dharma Oetomo, Budi Soetedjo & Handoko, Yosia, 2003 "Teleakses Database Pendidikan Berbasis Ponsel", Penerbit Andi, Yogyakarta
- [3] Hermawan, Benny., 2004, Menguasai JAVA 2 Object Oriented Programming. Yogyakarta : Penerbit Andi
- [4] Prasetyo, Dwi, Didik., 2007, 150 Rahasia Pemrograman Java. Jakarta : Elex Media Komputindo.
- [5] Rozidi, Romzi Imron. Membuat sendiri SMS GateWay (ESME) Berbasis Protokol SMPP. Jakarta: Andi, 2004.
- [6] Saputro, Wahyu T., 2003, MySQL untuk Pemula. Yogyakarta : Pena Media.
- [7] Setyo, Cahyo., 2006, Panduan Praktis Pemrograman Database Menggunakan MySql dan Java, Jakarta : Elex Media Komputindo.



Fatmasari, S.Kom., M.Kom. lahir di Jakarta tahun 1978, lulus Strata Satu (S1) Jurusan Sistem Informasi Universitas Budi Luhur tahun 2006 dan pada tahun 2010 lulus program Pasca Sarjana (S2) Magister Ilmu Komputer Universitas Budi Luhur yang mana saat ini sebagai Dosen STMIK Antar Bangsa.



Rizky Tahara Shita, S.Kom., M.Kom. lahir di Jakarta tahun 1980, lulus Strata Satu (S1) Jurusan Sistem Informasi Universitas Budi Luhur pada tahun 2002 dan pada tahun 2010 lulus program Pasca Sarjana (S2) Magister Ilmu Komputer Universitas Budi Luhur; dan saat ini sebagai dosen di Universitas Budi Luhur