
**PENERAPAN APLIKASI PEMESANAN BARANG
BERBASIS SMS GATEWAY PADA CV.
FIRMA H.A AZIZ MACHMUD**

**APPLICATION ORDERING GOODS
SMS GATEWAY BASED ON CV. FIRM H.A
AZIZ Machmud**

Chandra Kirana¹ Laurentinus²

^{1,2}STMIK Atma Luhur; Jl. Jend. Sudirman Pangkalpinang, (0717) - 433506

^{1,2}Jurusan Ilmu Komputer

E-Mail: Chandra.kirana@atmaluhur.ac.id¹, Laurentinus99@Gmail.com²

ABSTRAK

CV. Firma H.A. Aziz Machmud merupakan perusahaan yang bergerak dibidang penjualan produk rumah tangga, yang mana perusahaan ini memiliki berbagai masalah, salah satunya adalah dalam hal pemesanan dan juga pelayanan terhadap kepuasan pelanggan, hal tersebut dikarenakan selama ini dalam pemesanan barang hanya melalui media *handphone* saja, sehingga dengan banyaknya pelanggan dan keterbatasan pegawai membuat CV. Firma H.A. Aziz Machmud kewalahan dalam hal pelayanan terhadap pelanggan. Aplikasi pemesanan barang berbasis SMS *Gateway* adalah suatu aplikasi yang dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman java dan *database MySQL-front*. Tujuan dari pembuatan aplikasi ini adalah membuat suatu aplikasi pemesanan barang berbasis SMS *Gateway* yang dapat membantu pelanggan dalam melakukan pemesanan barang yang diinginkan, serta mendapatkan informasi mengenai stok barang, informasi harga serta informasi barang, sehingga pelanggan tidak perlu lagi datang langsung ketempat cukup dengan cara mengirimkan SMS ke aplikasi *server* dengan format yang telah ditentukan, sehingga secara otomatis akan direspon oleh aplikasi *server* ini. Cara mengirimkan SMS sama seperti kita biasanya, hanya format yang dipakai berbeda karena telah ditentukan oleh aplikasi *server*. Hasil penelitian ini berjalan dengan baik seperti proses registrasi, *unregistrasi*, pemesanan barang, lihat info barang, dan *broadcast*. Selain itu juga auto *reply* yang dilakukan oleh sistem berjalan sesuai yang diharapkan.

Kata Kunci : Aplikasi Pemesanan Barang, *MySQL-front*, Java, SMS *Gateway*

ABSTRACT

CV. Firma H.A. Aziz Machmud is a company engaged in the sale of household products, which the company has various problems, one of them is in terms of bookings and services to customer satisfaction, in this case because so far in ordering goods only through mobile media alone, so with limited number of customers and employees makes CV. Firma H.A. Aziz Machmud overwhelmed in terms of customer service. Application ordering of goods based SMS Gateway is an application created by using the Java programming language and MySQL database-front. The purpose of making this application is to create an application-based SMS Gateway ordering products that can help customers in the desired order goods, as well as get

information on stocks, pricing information as well as information goods, so customers no longer need to come directly to the place simply by sending an SMS to the server application with a predetermined format, thus it will automatically respond by this server application. How to send SMS just as we usually, only format that is used is different because it has been determined by the application server. The results of this study go well as the registration process, unregistrasi, ordering goods, see the goods info, and broadcast. It also auto-reply that is done by the system is running as expected.

Keywords: Applications Product Order, MySQL, Java, SMS Gateway

1 PENDAHULUAN

Semakin berkembangnya Teknologi pada saat ini, membuat kalangan – kalangan tertentu memanfaatkan teknologi yang ada untuk mempermudah dalam melakukan suatu pekerjaan. Didalam kehidupan sehari – hari teknologi informasi dan komunikasi sangat dibutuhkan apalagi bagi mereka yang mempunyai pekerjaan tertentu. dengan adanya teknologi informasi ini yang biasanya kita lakukan di satu tempat dapat kita lakukan dengan mudah di semua tempat.

Telepon selular (ponsel) atau dikenal dengan nama HP (*handphone*) memiliki banyak keunggulan dan kelebihan baik dari segi fasilitas yang dimilikinya, seperti SMS, MMS, *infrared, bluetooth, 3G, GPRS*, dan masih banyak lagi yang lainnya. Selain itu juga telepon selular (ponsel) atau dikenal dengan nama HP (*handphone*)semakin hari semakin berkembang dengan berbagai bentuk dan juga kecanggihan dari fitur – fitur yang dimilikinya, salah satu fasilitas yang banyak digunakan adalah SMS. Selain mudah digunakan, biaya yang dikeluarkan relatif murah. Dengan banyaknya pengguna SMS, membuat instansi dan beberapa perusahaan memanfaatkan fasilitas teknologi tersebut untuk membuat layanan – layanan berbasis SMS dalam memajukan perusahaan.

CV. Firma H.A. Aziz Machmud merupakan perusahaan yang bergerak dibidang penjualan produk rumah tangga, yang mana perusahaan ini memiliki berbagai masalah, salah satunya adalah dalam hal pemesanan dan juga pelayanan terhadap kepuasan pelanggan, hal tersebut dikarenakan selama ini dalam pemesanan barang hanya melalui media *handphone* saja, sehingga dengan banyaknya pelanggan dan keterbatasan pegawai membuat CV. Firma H.A. Aziz Machmud kewalahan dalam hal pelayanan terhadap pelanggan.

Aplikasi pemesanan barang berbasis SMS *Gateway* adalah suatu aplikasi yang dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman java dan *database MySQL-front*. Tujuan dari pembuatan aplikasi ini adalah membuat suatu aplikasi pemesanan barang berbasis SMS *Gateway* yang dapat membantu pelanggan dalam melakukan pemesanan barang yang diinginkan, serta mendapatkan informasi mengenai stok barang, informasi harga serta informasi barang, sehingga pelanggan tidak perlu lagi datang langsung ketempat cukup dengan cara mengirimkan SMS ke aplikasi *server* dengan format yang telah ditentukan, sehingga secara otomatis akan direspon oleh aplikasi *server* ini. Cara mengirimkan SMS sama seperti kita biasanya, hanya format yang dipakai berbeda karena telah ditentukan oleh aplikasi *server*.

Beberapa peneliti sebelumnya telah banyak melakukan penelitian mengenai pemesanan barang berbasis SMS *Gateway*. Penelitian yang dilakukan oleh[1] mengenai Sistem informasi pelayanan akademik berbasis SMS *gateway* menggunakan PHP

framework codeigniter. Penelitian [2] mengenai sistem informasi *tracking* pengiriman barang pada online shopping berbasis SMS Gateway. Penelitian[3] mengenai aplikasi pemesanan produk berbasis SMS Gateway *applications product ordering based SMS Gateway PT . Sinar Sosro*. Penelitian[4] mengenai sistem informasi pembuatan surat pemesanan obat berbasis SMS Gateway. Penelitian [5] mengenai sistem pemesanan barang dengan SMS Gateway dan aplikasi *mobile*. Penelitian[6] mengenai aplikasi pemesanan barang berbasis SMS Gateway dan *mobile application* pada shop and drive cabang kreo tangerang. Penelitian[7] mengenai Perancangan sistem informasi pemesanan berbasis SMS Gateway untuk memperbaiki informasi persediaan. Penelitian[8] mengenai aplikasi SMS Gateway berbasis web untuk pemesanan urea dan amonia.

2 METODE PENELITIAN

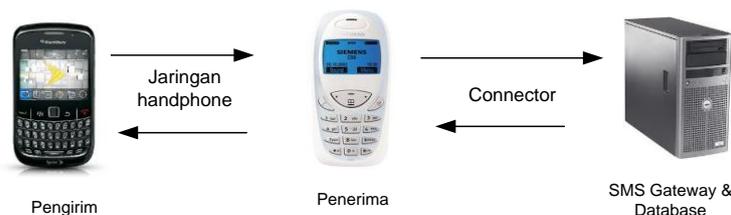
2.1 Analisa Aplikasi Susulan

Analisa aplikasi yang diusulkan yakni terdiri dari sebuah aplikasi SMS yang berfungsi sebagai Server. Aplikasi SMS Server berperan sebagai pengolah informasi, di mana informasi tersebut dikemas dalam bentuk SMS, informasi yang disajikan sesuai dengan apa yang *request* oleh pelanggan. Proses *request* informasi dan transaksi pemesanan barang dapat dilakukan dengan cara mengetikan format SMS secara manual atau mengirimkan SMS ke Server. Penggunaan SMS adalah solusi yang paling murah. Dengan cara ini pelanggan dapat mengetahui ada atau tidaknya barang atau produk yang diinginkan, harga barang atau produk dan lain sebagainya. Hanya dengan mengirim SMS yang berisi kode barang atau produk dan jumlahnya, pelanggan akan mendapatkan balasan pesan yang berisi informasi sesuai permintaan. Pelanggan juga mendapatkan berita lainnya melalui *broadcast* yang dikirim ke handphone.

2.2 Metode Kerja Usulan

Aplikasi SMS Server menggunakan pemrograman Java dan MySQL_Front sebagai *database*. Aplikasi ini dijalankan pada sebuah komputer yang terhubung dengan *database* dan menggunakan sebuah *handphone* yang di hubungkan melalui *bluetooth* sebagai penerima SMS (*receiver*), aplikasi ini akan menerima semua SMS yang masuk dan meresponnya secara otomatis. Di bawah ini adalah tahapan-tahapan proses yang dilakukan oleh aplikasi ini:

- 1) Pelanggan mengirim SMS dengan format kode tertentu yang telah ditentukan, yang kemudian akan diterima oleh *handphone* yang sudah dihubungkan dengan komputer tadi.
- 2) Tahap selanjutnya, SMS yang masuk ke *handphone* akan dikirim ke komputer perusahaan dan akan disimpan kedalam *database*.
- 3) Setelah SMS tersimpan ke dalam *database*, SMS yang masuk ke *handphone* akan dihapus. Kemudian aplikasi membuat SMS balasan dan menyimpannya ke dalam *database*.
- 4) Tahapan yang terakhir adalah: aplikasi SMS Server mengirimkan SMS balasan kepada pelanggan yang tersimpan ke dalam *database*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 1 di bawah ini:

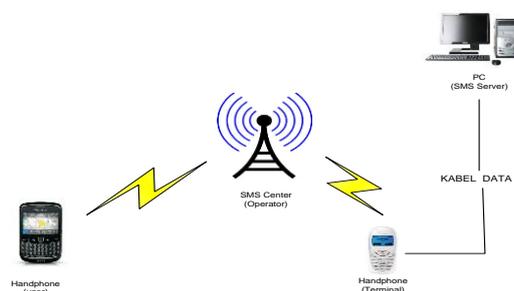


Gambar 1 Skema *request* dan *reply* SMS

Dalam penggunaan aplikasi ini, terdapat ketentuan yang berlaku yaitu :

1. Untuk melakukan pemesanan barang atau produk, tidak semua orang dapat melakukan pemesanan. Pemesanan akan berhasil jika mereka telah terdaftar dan melakukan penulisan format yang benar.
2. Apabila terdapat kesalahan format pada *request* SMS, maka SMS Server secara otomatis akan mengirimkan SMS balasan berisi pesan kesalahan.

Skema arsitektur SMS *gateway* yang digunakan untuk aplikasi ini dapat di lihat pada gambar 2 di bawah ini. Arsitektur ini menggunakan tiga *hardware* yaitu PC/Laptop (*SMS Server*), *handphone* (*Receiver*), operator Telkomsel sebagai SMSC, kabel data serta dibutuhkan juga *handphone* (*Originator*).



Gambar 2 Skema Arsitektur SMS *Gateway*

Keterangan *hardware* diatas adalah:

1. PC/Laptop (*SMS Server*), untuk meletakkan aplikasi SMS *Gateway* dan Administrasi SMS yang akan dibangun.
2. *Handphone* (*Terminal*), untuk menerima ataupun mengirim SMS yang dikirimkan oleh *handphone* user. Digunakan sebagai terminal.
3. *Handphone* (*User*), untuk mengirim ataupun menerima SMS dari atau ke terminal.
4. Kabel data untuk menstransfer SMS (*input/output*) dari *handphone* ke PC atau sebaliknya.
5. Operator Telkomsel sebagai *SMS Center*.

Pada aplikasi SMS Server ini terdapat beberapa ketentuan, yaitu SMS balasan akan dikirim setelah pelanggan mengirimkan *request* SMS berdasarkan format tertentu yang telah ditentukan. Apabila terdapat kesalahan format pada *request* SMS, maka SMS Server secara otomatis akan mengirimkan SMS balasan berisi pesan kesalahan. Kemudian dalam penggunaan aplikasi ini, terdapat beberapa ketentuan yaitu :

1. Semua proses akan berjalan jika server sudah terkoneksi dengan *handphone*/modem GSM.
2. Semua SMS yang dianggap valid adalah SMS yang memiliki format yang benar sesuai yang telah ditentukan dan dikirimkan oleh pengirim yang berhak saja. Berikut format SMS yang digunakan dalam Aplikasi ini.

Tabel 1 Format SMS

Format SMS	Keterangan
REG<spasi>Nama#No.Ktp#Alamat	Format pendaftaran pelanggan yang ingin melakukan registrasi sebelum akhirnya dapat melakukan transaksi.
PESAN<spasi>Kd_Brg<spasi>jml#Alamat	Format untuk melakukan pemesanan.
BATAL<spasi>Kd_Pesan	Format untuk melakukan pembatalan pesanan
INFO<spasi>Kd_Brg	Format untuk mengetahui info barang.
SARAN<spasi>Isi Saran	Format untuk memberikan saran maupun keluhan pelanggan.
UPDATE<spasi>No.Ktp	Format untuk merubah nomor <i>handphone</i> yang baru
LAPORAN <spasi>Tanggal	Format untuk mengetahui besar pendapatan pemesanan.
HELP	Format informasi tentang referensi yang ada di program
UNREG	Format bagi pelanggan yang tidak ingin lagi (keluar) melakukan pemesanan barang berbasis SMS <i>Gateway</i>
BROADCAST	Untuk mengirim data informasi ke semua pelanggan

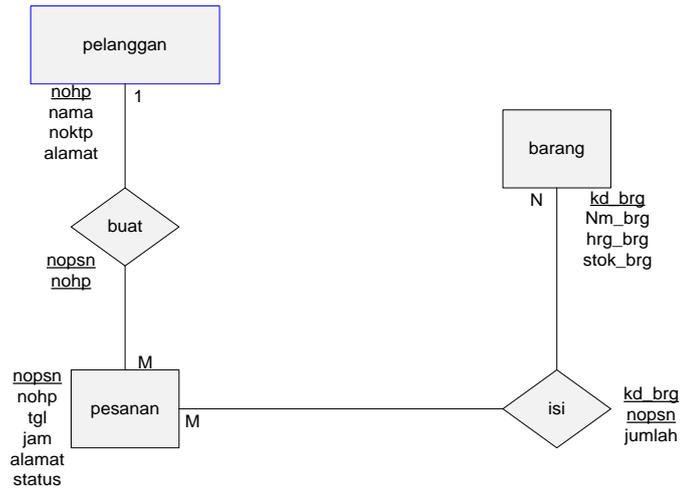
2.3 Rancangan Basis Data

Basis Data adalah sekumpulan data yang terkomputerisasi, diatur dan disimpan menurut salah satu cara yang memudahkan pengambilan kembali. Basis Data dapat juga diistilahkan sebagai suatu pengorganisasian data dengan bantuan komputer yang memungkinkan data dapat diakses dengan mudah dan cepat. Dalam pembuatan sebuah aplikasi dibutuhkan sebuah *database* yang berguna untuk menyimpan semua data yang ada pada aplikasi. Di dalam sebuah aplikasi, pembuatan database dibutuhkan beberapa rancangan sehingga akhirnya *database* tersebut dapat berfungsi secara maksimal, Sehingga aplikasi dapat berjalan dengan lancar.

1) ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Rancangan basis data atau *database* dimulai dengan proses normalisasi yang hasilnya akan ditampilkan dalam bentuk struktur *file* kemudian dengan menggunakan perangkat lunak pengelolaan *database* yaitu *mysql*.

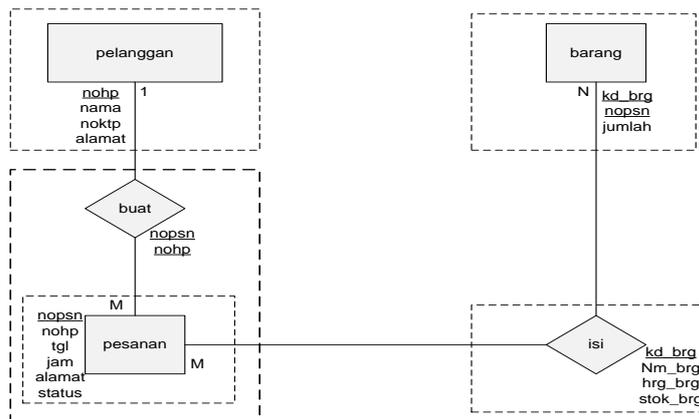
Dalam pembuatan aplikasi ini, digunakan sebuah *database* yang berguna untuk menyimpan semua data yang akan dibutuhkan dalam proses sistem. Dalam pembuatan *database* tersebut dibutuhkan beberapa rancangan hingga akhirnya *database* tersebut dapat berfungsi secara maksimal. Sehingga sistem ini akan berjalan efektif dan efisien serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Berikut ini adalah gambar rancangan *ER-Diagram*. Rancangan transformasi *ER-Diagram*, rancangan LRS, serta tabel basis data yang digunakan :



Gambar 3 Rancangan ER-Diagram

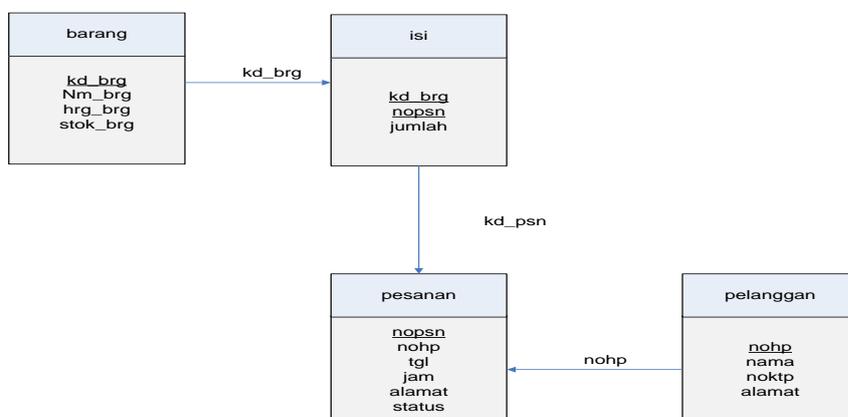
2) Transformasi ERD ke *Logical Record Structure (LRS)*

Berdasarkan ERD pada Gambar 4 maka didapatkan hasil transformasi ERD ke *Logical Record Structure* sebagai berikut :



Gambar 4 Rancangan Transformasi ERD-Diagram ke *Logical Record Structure (LRS)*

3) *Logical Record Structure (LRS)*



Gambar 5 Rancangan ER-Diagram ke *Logical Record Structure*

a. Spesifikasi *Hardware* dan *Software*

Aplikasi *Server*

• *Hardware*

Adapun Spesifikasi *hardware* yang harus terpenuhi agar aplikasi *SMS Gateway* dapat berjalan dengan baik adalah sebagai berikut :

- 1) *Prosesor Pentium Dual-Core 2.00GHZ*
- 2) *RAM / Memori 2 GB*
- 3) *Keyboard dan Mouse*
- 4) *Monitor*
- 5) *Harddisk*
- 6) *Handphone (Siemens tipe C55 yang penulis pakai sebagai terminal) dan SIM Card*
- 7) *Kabel Data*

• *Software*

Dibawah ini merupakan spesifikasi *software* yang harus terpenuhi agar aplikasi *SMS Gateway* dapat berjalan dengan baik.

- 1) *Sistem Operasi Microsoft Windows XP Profesional Version 2002 SP 3*
- 2) *Bahasa Pemrograman Java 2 SDK 1.6*
- 3) *MYSQL Front*

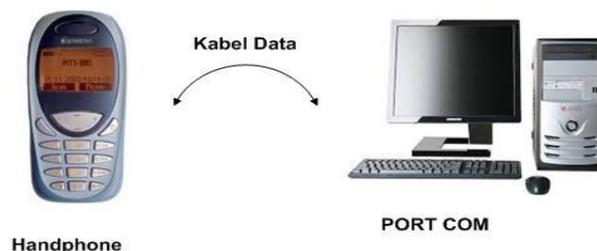
3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Implementasi Program

Implementasi program berguna untuk mengetahui apakah aplikasi yang telah dibuat dapat berjalan dengan baik, untuk itu program yang telah dibuat harus di uji terlebih dahulu kemampuannya agar aplikasi yang telah dibuat dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan pada saat implementasi nanti.

1) Implementasi Aplikasi *SMS Gateway*

Pada aplikasi server ini, aplikasi akan berjalan dan siap digunakan untuk mengirim maupun menerima SMS jika admin yang berhasil melakukan proses login telah melakukan koneksi antara komputer dengan *handphone* sebagai modem GSM melalui kabel data dan memilih *port* virtual yang dihasilkan ketika *handphone* sudah berhasil terhubung ke komputer dengan baik dan benar. Berikut dibawah ini akan dijelaskan bagaimana proses koneksi antara komputer dengan *handphone*.



Gambar 6 Koneksi *Handphone* Dengan Komputer Melalui Kabel Data

3.2 Cara Pengoperasian Aplikasi *SMS Gateway*

Setelah semua kebutuhan telah terpenuhi, maka langkah selanjutnya adalah menjalankan aplikasi *SMS Gateway*. Pada saat aplikasi dijalankan, maka akan muncul sebuah *Form Menu Utama* dan juga *Form Login*. Admin harus mengisi *Username* dan *Password* terlebih dahulu agar dapat masuk kedalam aplikasi *server*. Berikut adalah tampilan layar semua *form* yang ada pada aplikasi ini.

1) Tampilan Layar *Form Login*

Pada tampilan layar *form login* terdapat kolom *Username* dan *Password* yang harus diisi oleh admin yang telah terdaftar. Setelah *Username* dan *Password* sudah terisi dengan benar, tombol “*Login*” harus di klik. Jika *Username* dan *Password* yang dimasukkan adalah benar baru akan ditampilkan layar menu utama aplikasi *server*. Tetapi jika *Username* dan *Password* tidak terdaftar atau salah dalam penginputan, maka akan ditampilkan pesan “*Maaf, User ID Tidak Terdaftar*”. Untuk keluar dari *form Login* gunakan tombol “*Batal*”. Bentuk tampilannya dapat dilihat pada Gambar 7 berikut ini :



Gambar 7 Tampilan *Form Login*

2) Tampilan layar Menu Utama

Tampilan layar menu utama adalah tampilan awal dari aplikasi ini. Pada menu utama ini admin dapat membuka *form – form* lainnya melalui menu yang telah tersedia untuk melakukan semua proses dalam aplikasi ini. Terdapat empat menu pilihan, yaitu *User*, *File Master*, *SMS Server* dan *Broadcast, About*. Apabila admin memilih menu *user* maka terdapat sub menu *Log in*, *Log off*, *Keluar*. Apabila admin memilih menu *Master*, maka terdapat sub menu *Master Barang*, *Master Pelanggan*, *Pimpinan*, dan juga *Administrator*. Apabila admin memilih menu *SMS Server* dan *Broadcast*, maka terdapat sub menu *Server SMS Gateway*.



Gambar 8 Tampilan layar Menu Utama

3) Tampilan Layar *Form Master Barang*

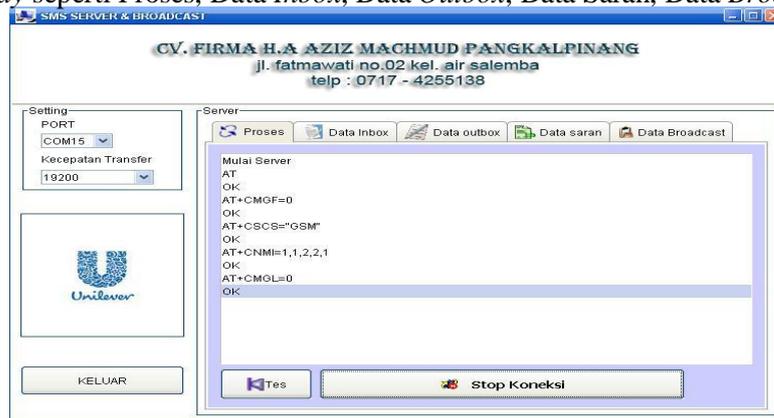
Pada *Form Master Barang* terdapat kolom – kolom isian seperti Kode Barang, Nama Barang, Harga Barang, Stok Barang yang dapat diinput oleh admin. Selain itu juga terdapat beberapa tombol Tambah, Ubah, Simpan, Hapus, Tutup, Cari, dan juga tombol *Refresh* yang dapat memudahkan admin dalam melakukan Penambahan atau perubahan data barang.



Gambar 9 Tampilan layar *Form Master Barang*

4) Tampilan Layar *Form Server SMS Gateway*

Form Server SMS Gateway ini menampilkan menu server *SMS Gateway*, dimana terdapat beberapa tombol seperti tombol Mulai Koneksi, Test, Stop Koneksi, dan juga Keluar. Terdapat pula *combo box* seperti Port dan Kecepatan Transfer. Didalam *combo box* terdapat pilihan COM untuk bisa koneksi ke database. Selain itu juga terdapat pula beberapa sub menu dari *Form Server SMS Gateway* seperti Proses, Data Inbox, Data Outbox, Data Saran, Data Broadcast.



Gambar 10 Tampilan Layar *Form Server SMS Gateway*

3.3 Tampilan Balasan Yang Dikirim Server Pada *Handphone* Pelanggan / Penerima

Berikut ini adalah tampilan balasan yang telah dikirim oleh pelanggan dan juga Server berdasarkan *request* sesuai dengan fungsi dari masing – masing.

1) Tampilan Layar Registrasi Pelanggan

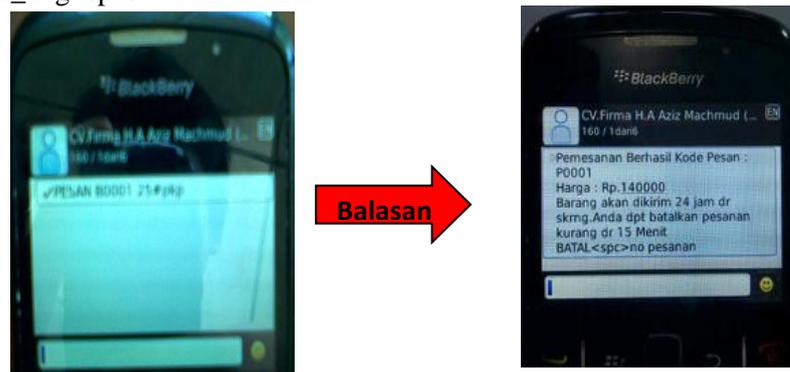
Pada Tampilan Layar ini, pelanggan melakukan proses Registrasi untuk dapat melakukan transaksi pemesanan barang. Jika pelanggan tidak melakukan proses Registrasi, maka pelanggan tidak dapat melakukan transaksi selanjutnya. Contoh : REG<spasi>Nama#No.Ktp#Alamat.



Gambar 11 Tampilan Layar Registrasi Pelanggan dan Balasan

1) Tampilan Layar Pesan Barang

Pada Tampilan Layar ini, Pelanggan melakukan proses pemesanan barang. Proses pemesanan barang akan berhasil bila pelanggan telah melakukan proses registrasi. Contoh : PESAN<spasi>Kd_Brg<spasi>Jumlah#Alamat



Gambar 12 Tampilan Layar Pemesanan Barang dan Balasan

3.4 Evaluasi Program

Untuk menganalisa dan mengetahui hasil yang telah dicapai oleh aplikasi yang dikembangkan, maka perlu dilakukan suatu evaluasi program. Dimana setiap program sudah pasti memiliki kelebihan dan juga kekurangan dalam pembuatan aplikasi, khususnya aplikasi SMS Gateway ini. Adapun kelebihan dan kekurangan pada aplikasi yang dikembangkan adalah sebagai berikut :

1) Kelebihan Program

- a) Aplikasi dapat digunakan dengan mudah
- b) Dapat menerima pesan dan balasan secara otomatis sesuai dengan apa yang di request oleh pelanggan, dan juga dapat memberikan informasi kepada pelanggan dengan waktu yang relatif cepat.
- c) Pelanggan dapat mengetahui informasi mengenai harga barang, stok barang dengan mudah dan cepat.
- d) Pelanggan dapat melakukan pemesanan barang dengan mudah dan cepat.

2) Kekurangan Program

- a) Aplikasi ini hanya bisa mengakses data mengenai harga dan juga stok barang yang terbaru, dan tidak dapat mengakses data mengenai harga dan juga stok sebelumnya.
- b) Aplikasi masih bergantung pada beberapa *device* yang membutuhkan *maintenance* seperti *handphone* yang harus *stand by* dan juga komputer.
- c) Aplikasi sangat berpengaruh pada kualitas *battery* dan juga *signal* dari *handphone*.
- d) Kelancaran proses terkirim dan diterimanya suatu SMS dari server ke pelanggan dan juga dari pelanggan ke server tergantung pada layanan atau jaringan operator yang digunakan.
- e) Tidak semua *handphone* dapat diimplementasikan pada aplikasi ini.

4 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa terhadap masalah dan Aplikasi yang dikembangkan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan, antara lain:

1. Dengan adanya Aplikasi SMS Gateway, maka akan lebih memudahkan pelanggan untuk dapat *me-request* dan mengetahui informasi tentang barang serta dapat melakukan transaksi pemesanan barang atau produk dengan mudah dan cepat.
2. Dengan Aplikasi SMS Gateway, segala macam bentuk informasi serta transaksi pemesanan barang yang bersangkutan dapat dilakukan kapanpun dan di manapun pelanggan berada.
3. Pihak perusahaan CV. Firma H.A. Aziz Machmud akan lebih mudah dalam memberikan informasi kepada semua pelanggan.

5 SARAN

Saran-saran yang mungkin bisa dijadikan pertimbangan untuk pengembangan Aplikasi ini lebih lanjut, antara lain:

1. Perlu ditambahkan fitur-fitur yang lebih lengkap, sehingga mampu memenuhi kebutuhan pelanggan yang lebih baik.
2. Informasi yang diakses melalui SMS hanya sebatas untuk pelanggan, maka perlu ditambahkan informasi-informasi lain sesuai kebutuhan perusahaan.
3. Spesifikasi kebutuhan program harus dipenuhi sehingga aplikasi bekerja dengan benar dan dengan waktu proses yang cepat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Basri, S. H., Izzuddin, A., & Marzuki, I. (2016). Sistem Informasi Pelayanan Akademik Berbasis SMS Gateway Menggunakan PHP Framework CodeIgniter. *Energy*, 5(1), 20–23, : <http://ejurnal.upm.ac.id/index.php/energy/article/download/40/23>.

- [2] Margareta, S., P, S. Y. J., & Setyawan, M. (2012). Sistem Informasi Tracking Pengiriman Barang pada Online Shopping Berbasis SMS Gateway pada PT . Karunia Inti Jaya Agrisarana. *Jurnal Teknologi Informasi*, 9(1), 32–43.
- [3] Muhamad, A., & Hindarto. (n.d.). Aplikasi Pemesanan Produk Berbasis SMS Gateway Applications Product Ordering Based SMS Gateway PT . Sinar Sosro, https://www.academia.edu/15289717/Jurnal_Aplikasi_Pemesanan_Produk_Berbasis_SMS_Gateway_di_PT_Sinar_Sosro.
- [4] Muntiani, & Irianto, T. (2010). Sistem Informasi Pembuatan Surat Pemesanan Obat Berbasis. *Journal Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi* 2(4), 14–21.
- [5] Ningsih, U. (2017). Sistem pemesanan barang dengan sms gateway dan aplikasi mobile, *Skripsi*, Program Studi Teknik Informatika, Univ. Islam Negeri (UIN), Jakarta.
- [6] Pudoli, A., & Dewi, K. (2013). Aplikasi Pemesanan Barang Berbasis SMS Gateway dan Mobile Application Pada Shop and Drive Cabang Kreo Tangerang. *Jurnal TELEMATIKA MKOM*, 5(1).
- [7] Sriyusielani, N. P., & Sriyanto, S. (2013). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Berbasis Sms Gateway Untuk Memperbaiki Informasi Persediaan (Studi Kasus : Pt. Indotirta Jaya Abadi Semarang). *Industrial Engineering Online Journal*, 2(2), 143–152. Retrieved from <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/ieoj/article/view/3793/0>
- [8] Yahya, S. T., & Baginda, O. S. (n.d.). APLIKASI SMS GATEWAY BERBASIS WEB UNTUK PEMESANAN UREA dan AMONIA di PT . PUPUK SRIWIJAYA PALEMBANG, DESIGN WEB-BASED SMS GATEWAY APPLICATION FOR ORDERING UREA and AMONIA in PT . PUPUK SRIWIJAYA PALEMBANG Teknik Elektro , Fakultas Teknik , Universitas Sriwijaya, [baginda.unsri.ac.id userfiles mal%20Penelitian%20PDF.pdf](http://baginda.unsri.ac.id/userfiles/mal%20Penelitian%20PDF.pdf), diakses tgl 26 November 2016