

BAB V

IMPLEMETASI DAN PEMBAHASAN

5.1 Implementasi Program

Implementasi system berguna untuk mengetahui apakah program yang telah dibuat dapat berjalan secara maksimal, untuk itu maka program tersebut harus diuji dahulu mengenai kemampuannya agar dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan pada saat implementasi nantinya.

5.1.1 Implementasi 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 computer dengan *handphone*.

5.1.2 Spesifikasi Hardware dan Software

Dalam Proses pembuatan aplikasi ini, diperlukan adanya spesifikasi kebutuhan yaitu kebutuhan perangkat keras (*Hardware*) dan kebutuhan perangkat lunak (*software*). Berikut ini adalah infrastruktur hardware dan software yang dibutuhkan untuk membuat SMS Gateway.

5.1.2.1 Hardware

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

- a. *Prosesor Core i3-3220* (3.3GHz, 3M Cache)
- b. RAM 4 GB DDR3
- c. *Keyboard dan Mouse*

- d. Monitor
- e. *Harddisk* 500GB HDD
- f. *Handphone* (Siemens tipe C55 yang penulis pakai sebagai terminal) dan *SIM Card*
- g. Media koneksi, berupa kabel data *USB*

5.1.2.2 Software

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

- a. Sistem Operasi Microsoft Windows XP Professional SP 3
- b. *Java Jdk* 1.6
- c. *Java Jcreator* v 4
- d. *NetBeans* 6.9.1
- e. *Xampp* 1.6
- f. *MySql Server* 4.013 win
- g. *MySql Front* 2.5

5.2 Cara Pengoperasian 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.

5.2.1 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*. Bentuk tampilannya dapat dilihat pada Gambar 5.1 berikut ini :



Gambar 5.1 : Tampilan *Form Login*

5.2.2 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 5.2 Tampilan Menu Utama

5.2.3 Tampilan Layar Menu Utama *User*

Pada tampilan Menu Utama *User*, tampilan akan menampilkan sub menu *Log off* dan sub menu *Keluar*. Apabila admin menekan sub menu *Log Off* “*Yes*” maka akan kembali ke sub menu *Log in*. Apabila admin ingin keluar dari sistem aplikasi *SMS Gateway*, maka *user* harus menekan tombol “*keluar*”.



Gambar 5.3 Tampilan Menu Utama *User*

5.2.4 Tampilan layar Menu Utama Master Utama

Pada tampilan layar menu utama *file* master, terdapat beberapa sub menu diantaranya seperti *Entry* Barang, *Entry* Pelanggan, *Entry* Pimpinan, dan juga *Entry Administrator*.



Gambar 5.4 Tampilan Menu Master Utama

5.2.5 Tampilan layar Menu Utama Master Komoditas

Pada tampilan layar menu utama *file* master, terdapat beberapa sub menu diantaranya seperti *Entry* Barang, *Entry* Pelanggan, *Entry* Pimpinan, dan juga *Entry Administrator*.



Gambar 5.5 Tampilan Menu Master Komoditas

5.2.6 Tampilan Layar Menu Utama *SMS Server dan Broadcast*

Pada tampilan layar *SMS Server dan Broadcast* ini, terdapat sub menu *Server SMS Gateway*.



Gambar 5.6 Tampilan Menu Utama *SMS Server dan Broadcast*

5.2.7 Tampilan Layar *Form About*

Form About memberikan pesan tentang Author dari aplikasi ini. Dalam hal ini pembuat aplikasi adalah penulis. Terdapat juga tombol OK yang jika diklik akan keluar dari pesan tersebut.



Gambar 5.7 Tampilan Layar *Form About*

5.2.8 Tampilan Layar *Form Master Komoditas Buah*

Pada *Form Master* komoditas Buah terdapat kolom – kolom isian seperti Kode Buah, Nama Buah, Harga Buah, Jenis Buah 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 komoditas buah.

kd_buah	nm_buah	harga	jenis_buah
B01	APEL	12000	SEGAR

Gambar 5.8 Tampilan Layar *Form Master Buah*

5.2.9 Tampilan Layar *Form Master Komoditas Sayur*

Pada *Form Master Sayur* terdapat kolom – kolom isian seperti Kode Sayur, Nama Sayur, Harga Sayur, Jenis Sayur 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 komoditas sayur.

kd_sayur	nm_sayur	harga	jenis_sayur
S01	KANGKUNG	45000	SEGAR

Gambar 5.9 Tampilan Layar *Form Master Sayur*

5.2.10 Tampilan Layar *Form Master Pupuk*

Pada *Form Master Pupuk* terdapat kolom – kolom isian seperti Kode Pupuk, Nama Pupuk, Harga Pupuk, Jenis Pupuk 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 pupuk.

kd_pupuk	nm_pupuk	harga	jenis_pupuk
P01	UREA	95000	SUBSIDI

Gambar 5.10 Tampilan Layar *Form* Master Pupuk

5.2.11 Tampilan Layar *Form* Master Masyarakat

Form Master Masyarakat digunakan untuk pengisian data – data Masyarakat dengan nama *field* No. *Handphone*, Nama Masyarakat, No.KTP, Alamat dari Masyarakat yang dapat diinput oleh admin. Selain itu juga terdapat beberapa tombol Tambah, Simpan, Ubah, Hapus, Tutup, Cari, dan juga tombol *refresh*.

Form Masyarakat

PROVINSI BANGKA BELITUNG
 APLIKASI PELAYANAN BERBASIS SMS GATEWAY
 DINAS PERTANIAN PROPINSI BANGKA BELITUNG

Input Data Siswa

No.Handphone

Nama Masyarakat

NO KTP

ALamat

Tombol Manipulasi

TAMBAH

SIMPAN

UBAH

HAPUS

TUTUP

Pencarian

CARI Berdasar

CARI REFRESH

nohp	nama	noktp	alamat

Gambar 5.11 Tampilan Layar Form Masyarakat

5.2.12 Tampilan Layar *Form Master Pimpinan*

Pada *Form Master Pimpinan* terdapat kolom – kolom isian seperti No. *Handphone*, Nama *Pimpinan* 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 pimpinan*.



Gambar 5.12 Tampilan Layar *Form Pimpinan*

5.2.13 Tampilan Layar *Form Master Administrator*

Pada *Form Master Administrator* terdapat kolom – kolom isian seperti *User Id*, *Password*, *Nama*, *No. Handphone*, dan juga *Alamat* yang dapat diinput oleh admin. Selain itu juga terdapat beberapa tombol *Tambah*, *Ubah*, *Simpan*, *Hapus*, *Tutup*, yang dapat memudahkan admin dalam melakukan *Penambahan* atau *perubahan data administrator*.



Gambar 5.13 Tampilan Layar *Form Administrator*

5.2.14 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 5.14 Tampilan Layar *Form Server dan Broadcast*

5.2.15 Tampilan Layar *Form server Inbox*

Tampilan layar *Server Inbox* berfungsi untuk menampung seluruh *SMS* yang masuk ke *handphone server* dan menyimpannya kedalam *database* dan tabel yang telah disediakan. Tabel berisi Nomor *Handphone* pengirim, *Pesan*, *Tanggal*, *Waktu*, dan juga *Status*.



Gambar 5.15 Tampilan Layar *Form Data Inbox*

5.2.16 Tampilan Layar *Form server Outbox*

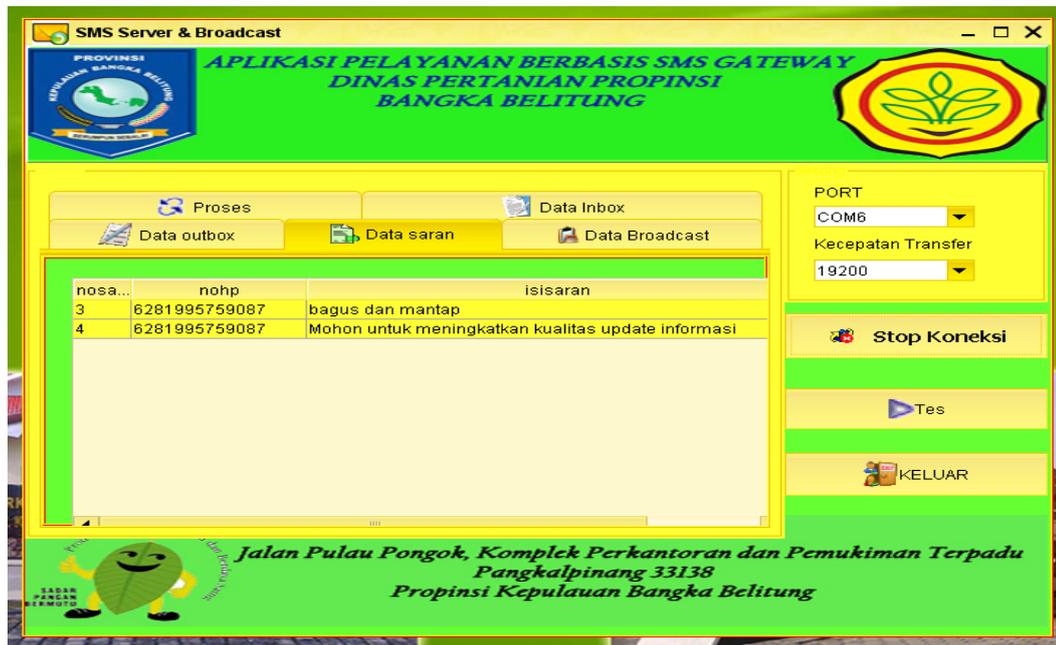
Tampilan Layar *Server Outbox* ini berfungsi untuk menampung semua *SMS* yang keluar atau telah dikirim secara otomatis oleh sistem ke *handphone* pelanggan serta menyimpannya kedalam *database* dan tabel yang telah disediakan. Tabel berisi Nomor *Handphone* pengirim, Pesan, Tanggal, Waktu, dan juga Status yang dikirimkan oleh *server* secara otomatis ataupun melalui tab *Broadcast*.



Gambar 5.16 Tampilan Layar *Form Data Outbox*

5.2.17 Tampilan Layar *Form server Saran*

Tampilan Layar *Server Saran* ini berfungsi untuk menampung semua *SMS* yang masuk yang telah dikirim oleh pelanggan ke *handphone server* serta menyimpannya kedalam *database* dan tabel yang telah disediakan. Tabel berisi Nomor Saran, Nomor *Handphone*, Isi Saran, dan juga Tanggal.



Gambar 5.17 Tampilan Layar *Form Data Saran*

5.2.18 Tampilan Layar *Form server Broadcast*

Server Broadcast ini berfungsi mengirimkan pesan ke semua pelanggan dengan menggunakan aplikasi ini.



Gambar 5.18 Tampilan Layar *Form Data Broadcast*

5.2.19 Tampilan Layar *Form* server About

Form About memberikan pesan atau informasi tentang *author* dari aplikasi ini. Terdapat tombol OK yang jika ditekan akan keluar dari pesan atau informasi tersebut.



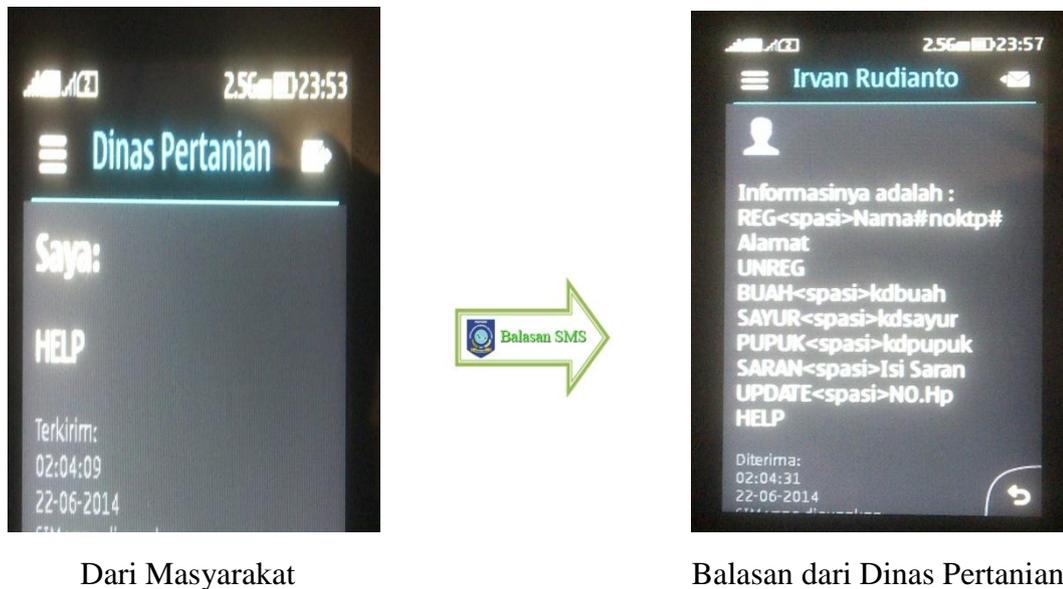
Gambar 5.19 Tampilan Layar *Form* About

5.3 Pengujian Aplikasi dengan Pengiriman SMS

Pada aplikasi ini diperlukan pengujian dengan cara melakukan pengiriman SMS, Berikut ini merupakan balasan dari SMS *Server* dari Dinas Pertanian Bangka Belitung.

5.3.1 Pengiriman dan Balasan *Request HELP*

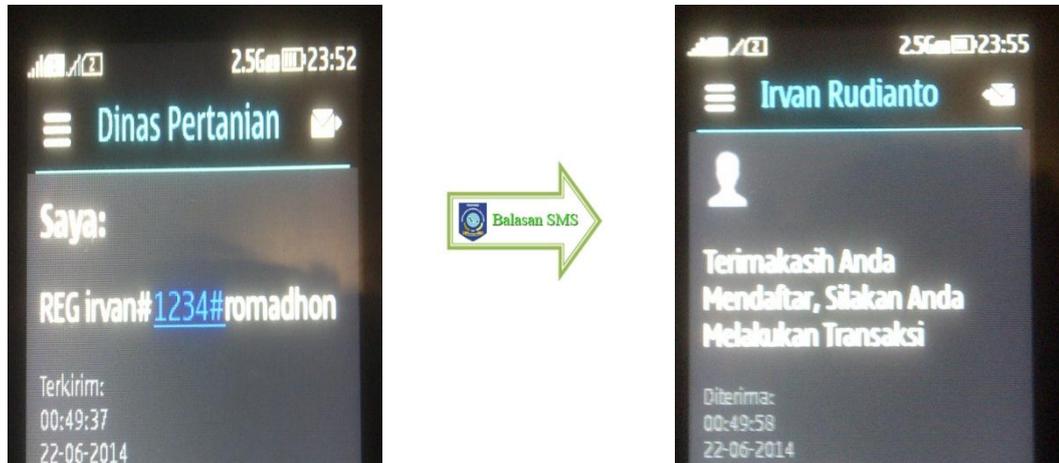
Request “*HELP*” untuk mengetahui informasi format SMS yang bisa dikirimkan ke server aplikasi SMS Gateway, yang kemudian akan dibalas dengan pesan SMS yang berisi informasi format SMS untuk *request*. Bentuk tampilannya dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 5.20 Tampilan *Request HELP*

5.3.2 Pengiriman dan Balasan *Request REG*

Request “*REG*” berfungsi untuk melakukan pendaftaran pada aplikasi SMS Gateway. Dengan format pesan *REG*<spasi>Nama<spasi>Noktp<spasi>Alamat.



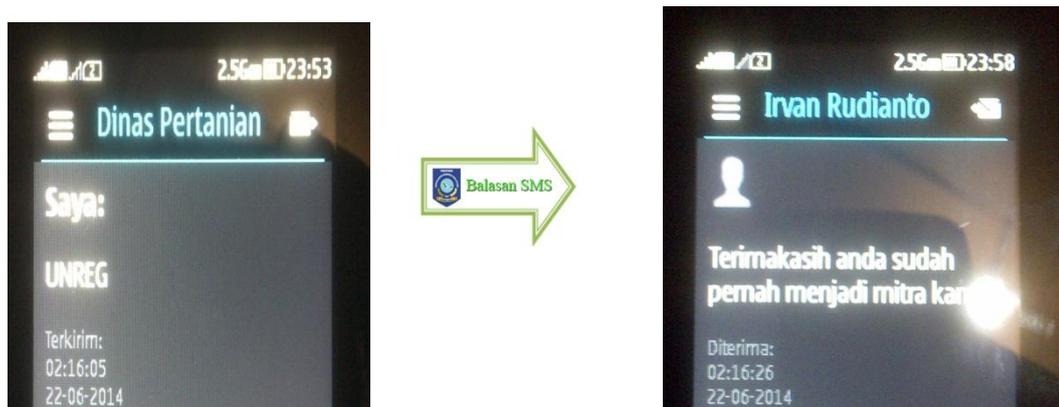
Dari Masyarakat

Balasan dari Dinas Pertanian

Gambar 5.21 Tampilan *Request REG*

5.3.3 Pengiriman dan Balasan *Request UNREG*

Request *UNREG* berfungsi untuk keluar dari sistem aplikasi sms gateway. Aplikasi membalasnya dengan balasan otomatis berupa ucapan terima kasih kepada pengguna pernah masuk ke dalam sistem sms gateway. Bentuk tampilannya dapat dilihat pada Gambar berikut ini:



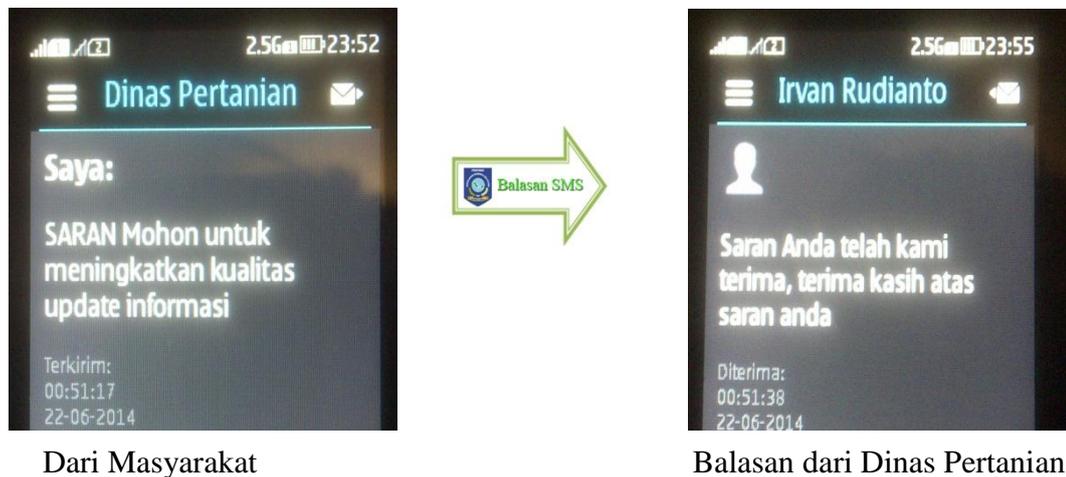
Dari Masyarakat

Balasan dari Dinas Pertanian

Gambar 5.22 Tampilan *Request UNREG*

5.3.4 Pengiriman dan Balasan *Request SARAN*

Request “SARAN<spasi>isi” berfungsi untuk memberikan saran kepada kepada pihak dinas pertanian. Bentuk tampilannya dapat pada gambar berikut :



Gambar 5.23 Tampilan *Request Saran*

5.3.5 Pengiriman dan Balasan *Request UPDATE*

Request *UPDATE* berfungsi untuk mengganti nomor handphone lama dengan nomor baru. Format sms nya adalah *UPDATE<spasi>No Handphone*. Aplikasi membalasnya dengan balasan otomatis berupa konfirmasi bahwa nomor *handphone* pengguna berhasil di ganti. Bentuk tampilannya dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 5.24 Tampilan *Request UPDATE*

5.3.6 Pengiriman dan Balasan *Request* Komoditas Buah

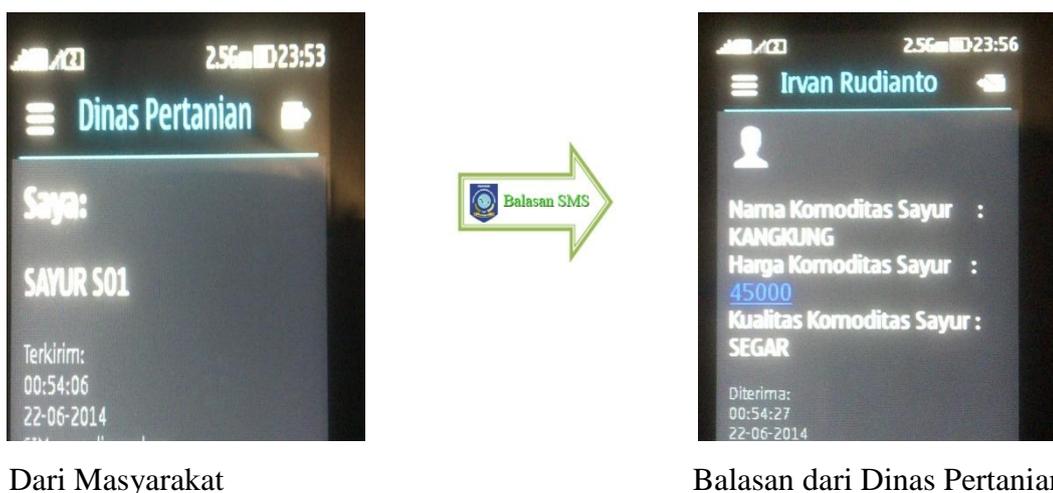
Request Komoditas Buah berfungsi untuk mengetahui info tentang komoditas buah. Format sms nya adalah BUAH<spasi>kode buah contoh: BUAH B01. Aplikasi membalasnya dengan balasan berupa info Buah. Bentuk tampilannya dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 5.25 Tampilan *Request* Komoditas Buah

5.3.7 Pengiriman dan Balasan *Request* Komoditas Sayur

Request Komoditas Sayur berfungsi untuk mengetahui info tentang komoditas sayur. Format sms nya adalah SAYUR<spasi>kode sayur contoh: SAYUR S01. Aplikasi membalasnya dengan balasan berupa info Sayur. Bentuk tampilannya dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 5.26 Tampilan *Request* Komoditas Sayur

5.3.8 Pengiriman dan Balasan *Request Info Pupuk*

Request Pupuk berfungsi untuk mengetahui info tentang komoditas Pupuk. Format sms nya adalah PUPUK<spasi>kode pupuk contoh: PUPUK P01. Aplikasi membalasnya dengan balasan berupa info Pupuk. Bentuk tampilannya dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 5.27 Tampilan *Request Pupuk*

5.3.9 Pengiriman dan Balasan *Request Broadcast*

Request Broadcast merupakan balasan dari Dinas Pertanian berupa pemberitahuan penting yang bisa dikirimkan secara otomatis oleh admin, Bentuk tampilannya dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 5.28 Tampilan *Request Broadcast*

5.4 Kesimpulan

Dari hasil analisis masalah terhadap pengembangan dari aplikasi yang dibuat, maka penulis dapat menarik beberapa kesimpulan antara lain :

- a. Dengan dibuatnya aplikasi SMS ini, maka dapat membantu masyarakat luas khususnya daerah pedesaan untuk bisa mengetahui tentang cara meningkatkan kualitas dan kuantitas komoditas hasil pertanian supaya bisa mendapatkan hasil yang baik, dan bisa menumbuhkan minat masyarakat dalam peningkatan kualitas hidup yang lebih baik dikarenakan terdapat kemudahan untuk bisa memperoleh informasi yang terbaru dari hasil komoditas pertanian.
- b. Dapat mempermudah dalam penyampaian informasi karena bisa dilakukan secara otomatis dan lebih efisien dikarenakan tidak perlu lagi pemberitahuan secara tulisan maupun lisan yang bisa membutuhkan banyak waktu dan biaya.
- c. Dalam proses pembuatan Aplikasi berbasis SMS *Gateway* ini diperlukan beberapa software pendukung yaitu : JDK 6, JCreator pro, Netbeans 5.5, Xampp 7.2, Mysql 4.0 13-win, dan Mysql front 2.5.
- d. Aplikasi ini masih membutuhkan *administrator* untuk menjalankan sistem SMS Broadcast.
- e. Tim pengembangan proyek hanya mentraining tim training yang ada di Dinas Pertanian Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, selanjutnya sosialisasi kepada masyarakat tentang penggunaan sistem akan dilakukan oleh tim training Dinas Pertanian Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

5.5 Saran

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan diatas maka penulis memberikan saran sebagai berikut :

- a. Kebutuhan program harus terpenuhi dan terinstall dengan baik agar mempermudah dan mempercepat jalannya aplikasi yang telah dibuat sehingga memperlancar proses pelayanan terhadap masyarakat.
- b. Diperlukan pelatihan dan pemberitahuan yang jelas kepada masyarakat dalam penggunaan sistem dengan cara melakukan pelatihan terhadap masyarakat yang dilakukan oleh Dinas Pertanian Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.
- c. Untuk menjalankan aplikasi ini dibutuhkan tenaga kerja yang handal dan menguasai menu-menu yang telah diterapkan.
- d. Diperlukan perawatan secara berkala dan pengawasan dari pihak yang bertanggung jawab dalam pemeliharaan system, supaya sistem dapat berjalan dengan baik dan lancar.
- e. Diperlukan penambahan fitur-fitur yang lebih lengkap, sehingga dapat memenuhi kebutuhan yang lebih rapi dan terorganisir.
- f. Kerja sama tim sangat diperlukan untuk menunjang dan memperlancar penggunaan sistem.
- g. Bagi Kepala Dinas Pertanian Provinsi Kepulauan Bangka Belitung kami menyarankan untuk menambah kapasitas, sehingga pada saat penggunaan aplikasi ini bisa melayani *broadcast* yang lebih banyak untuk bisa dinikmati masyarakat yang lebih luas.