

## BAB IV

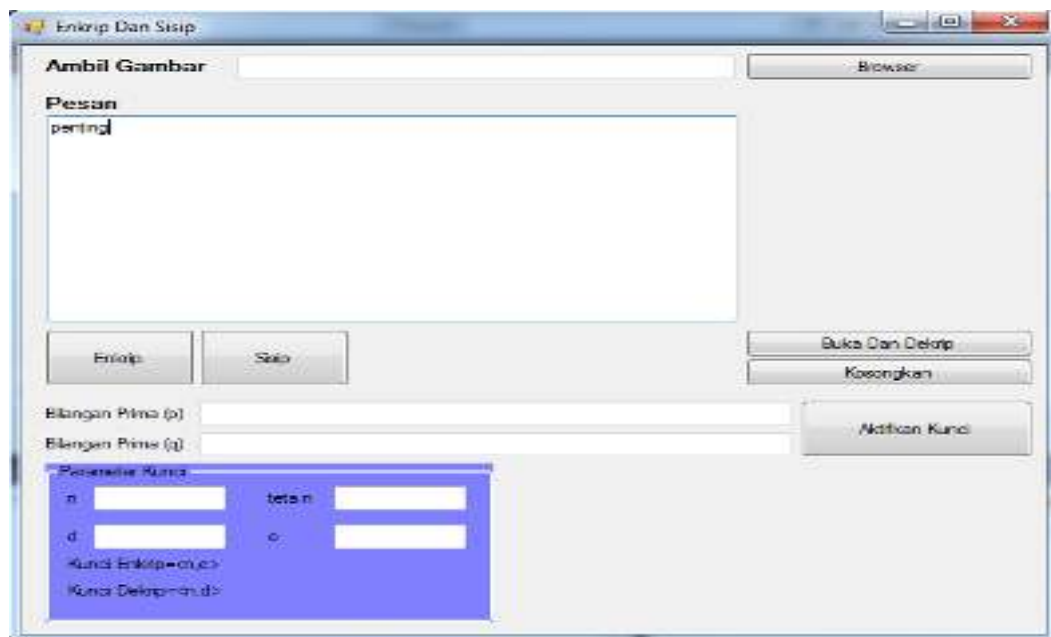
### HASIL DAN UJI COBA

#### IV.1. Tampilan Hasil

Aplikasi Perancangan Sistem Kombinasi Keamanan Pesan Menggunakan Algoritma RSA dan Metode LSB+2 dibuat menggunakan bahasa pemrograman *visual basic* 2010. Di dalam aplikasi ini diterapkan kombinasi dari Algoritma RSA dan Metode LSB+2 untuk mendapatkan keamanan sebuah pesan. Bahasa pemrograman *visual basic* 2010 digunakan untuk menjalankan aktifitas aplikasi dan berikut ini adalah tampilan hasil dari perancangan aplikasi :

##### IV.1.1. Tampilan *Form* Enkrip dan Sisip

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan *form* enkrip dan sisip dapat dilihat pada Gambar IV.1.

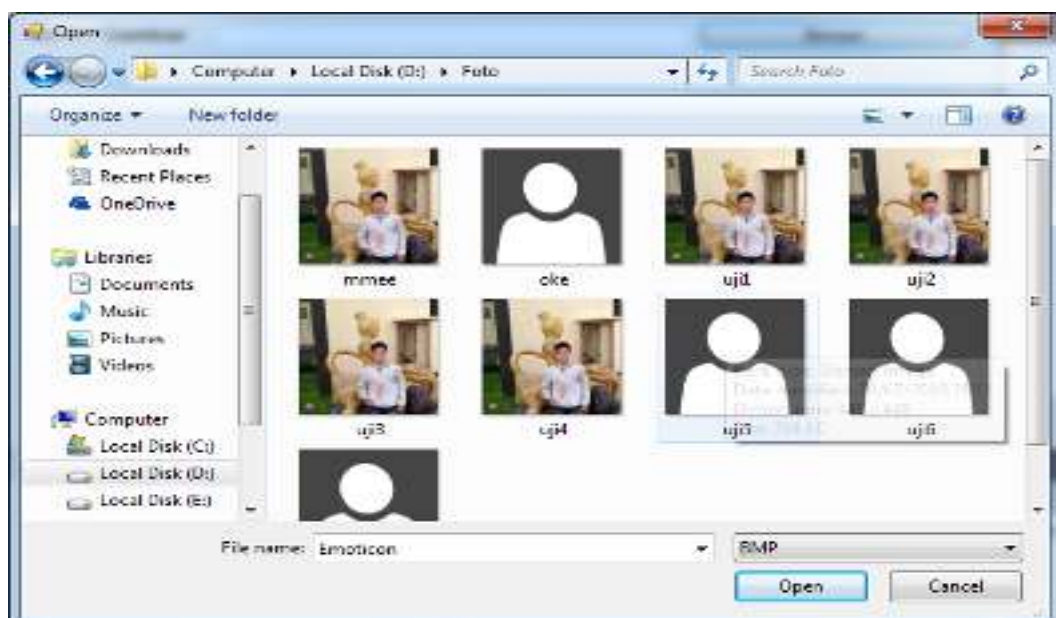


Gambar IV.1. Tampilan *Form* Enkrip dan Sisip

Tampilan *Form* Enkrip dan Sisip pada Gambar IV.1 terdapat komponen penting, yaitu *button* yang menggambarkan sistem untuk melakukan informasi seperti *button browser* untuk menampilkan jendela upload gambar, *button enkrip* untuk mengenkripsi isi pesan, *button sisip* untuk menyisipkan isi pesan, *button aktifkan kunci* untuk pembentukan kunci, *button buka dan dekrip* untuk menampilkan *form* buka dan dekrip, *button kosongkan* untuk mengosongkan pesan.

#### IV.1.2. Tampilan *Button* Browse

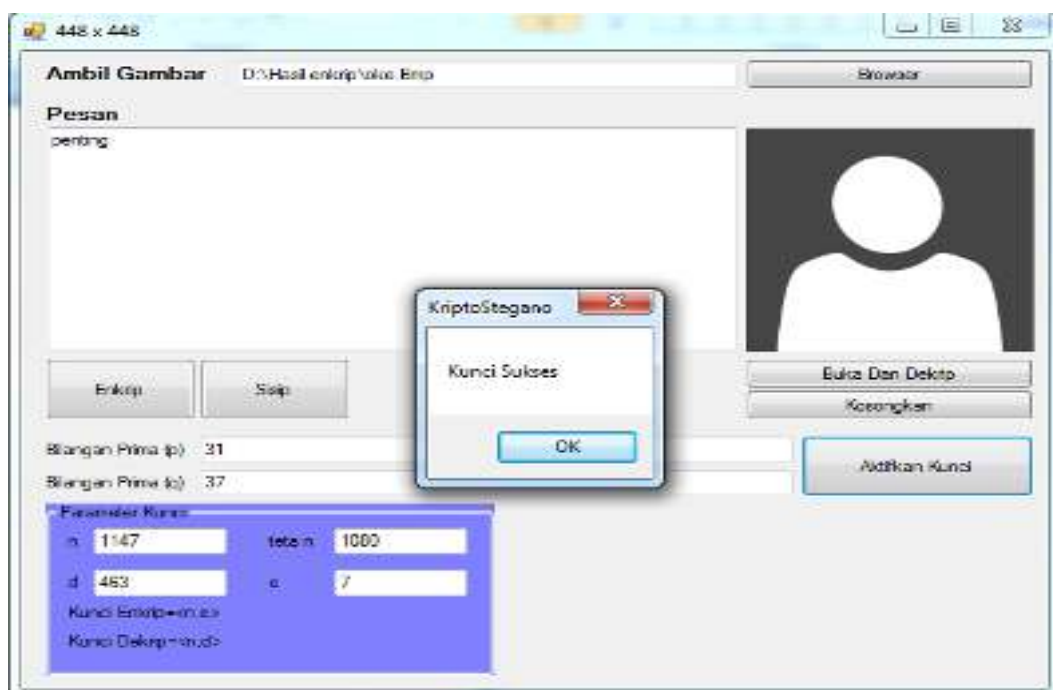
Tampilan *button* browse adalah *button* yang menampilkan jendela upload file untuk user memilih gambar yang ingin disisipkan pesan. Adapun tampilan untuk mengambil gambar jika user mengklik *button* browse dapat dilihat pada Gambar IV.2. sebagai berikut :



Gambar IV.2. Tampilan *Button* Browse

### IV.1.3. *Button* Aktifkan Kunci

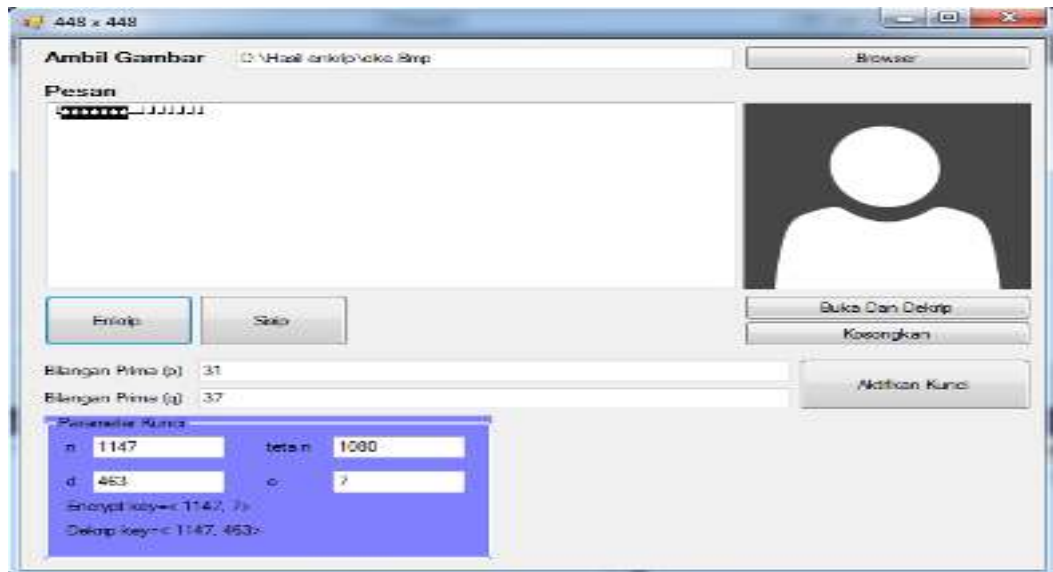
Tampilan *button* aktifkan kunci berfungsi untuk pembentukan kunci. Pada tahap ini, user terlebih dahulu menentukan dua buah bilangan prima dengan ketentuan kedua bilangan prima tidak boleh sama, kemudian mengklik *button* aktifkan kunci untuk pembentukan kunci. Adapun tampilan setelah kunci diaktifkan dapat dilihat pada Gambar IV.3. sebagai berikut :



Gambar IV.3. *Button* Aktifkan Kunci

### IV.1.4. *Button* Enkrip

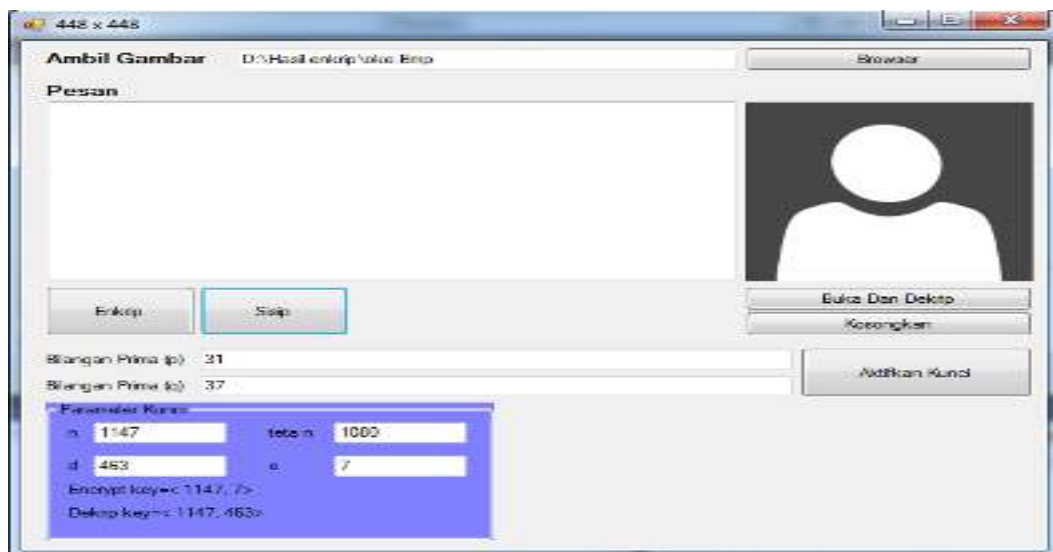
*Button* enkrip berfungsi untuk mengenkripsi isi pesan. Jika user mengklik *button* enkrip maka sistem akan menyandikan pesan yang ditulis. Adapun tampilan setelah pesan dienkrip dapat dilihat pada Gambar IV.4. sebagai berikut :



Gambar IV.4. *Button* Enkrip

#### IV.1.5. *Button* Sisip

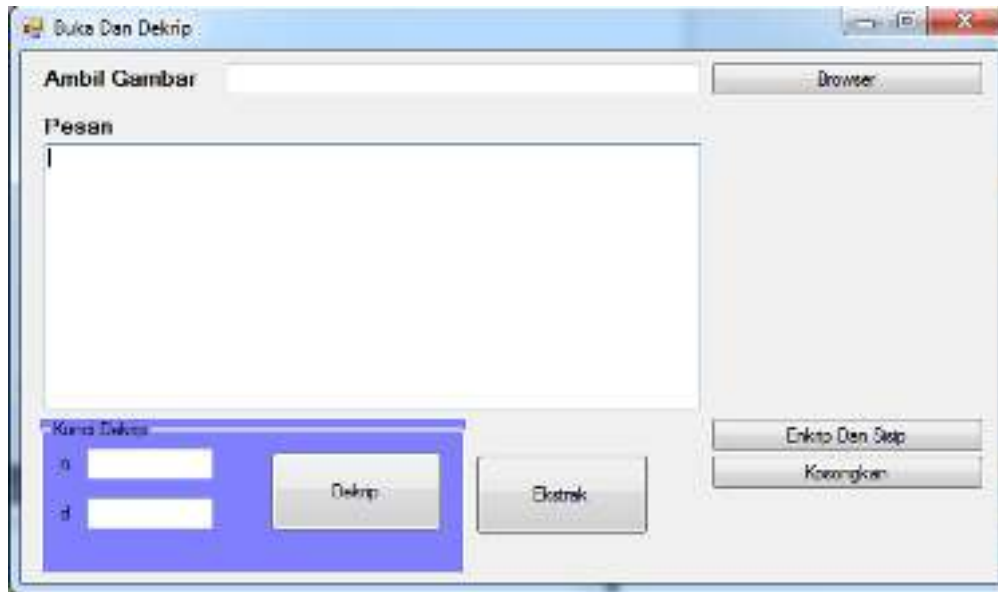
*Button* sisip berfungsi untuk menyisipkan pesan. Jika user mengklik *button* sisip maka sistem akan menyisipkan pesan yang terenkrip kedalam gambar sekaligus menyimpannya difolder yang diinginkan. Adapun tampilan setelah pesan disisip dapat dilihat pada Gambar IV.1.5. sebagai berikut :



Gambar IV.5. *Button* Sisip

#### IV.1.6. *Button* Buka dan Dekrip

*Button* buka dan dekrip disajikan oleh sistem untuk menampilkan *form* buka dan dekrip. Adapun tampilan setelah user mengklik *button* buka dan dekrip dapat dilihat pada Gambar IV.6. sebagai berikut :



**Gambar IV.6. Tampilan *Form* Buka dan Dekrip**

#### IV.1.7. *Button* Browse

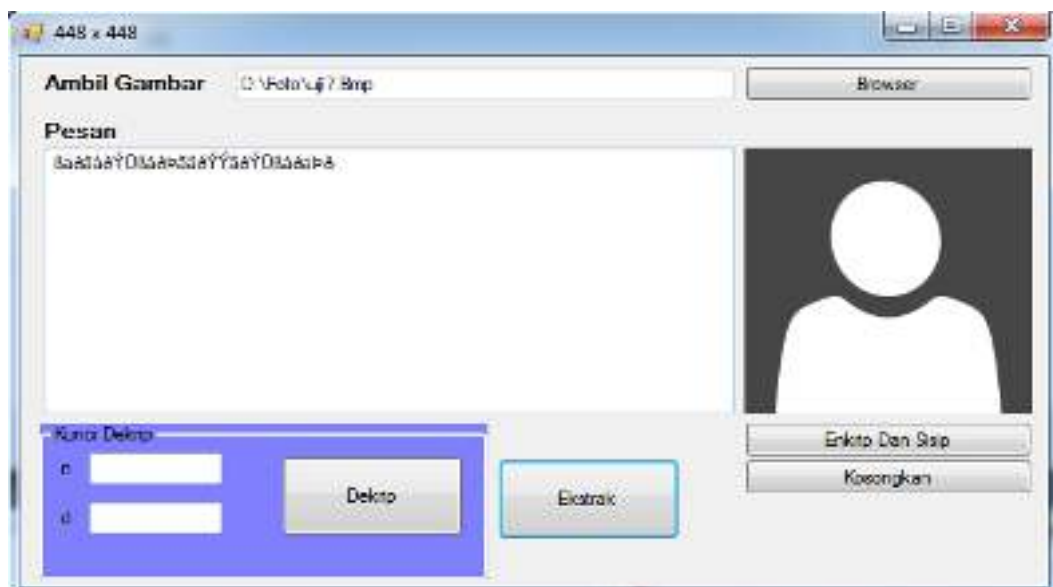
*Button* browse adalah *button* yang menampilkan jendela upload file agar user bisa mengambil gambar yang telah tersisip oleh pesan rahasia, untuk melihat isi pesan. Adapun tampilan untuk mengambil gambar dapat dilihat pada Gambar IV.7. sebagai berikut :



**Gambar IV.7. Tampilan *Button* Browse**

#### IV.1.8. *Button* Ekstrak

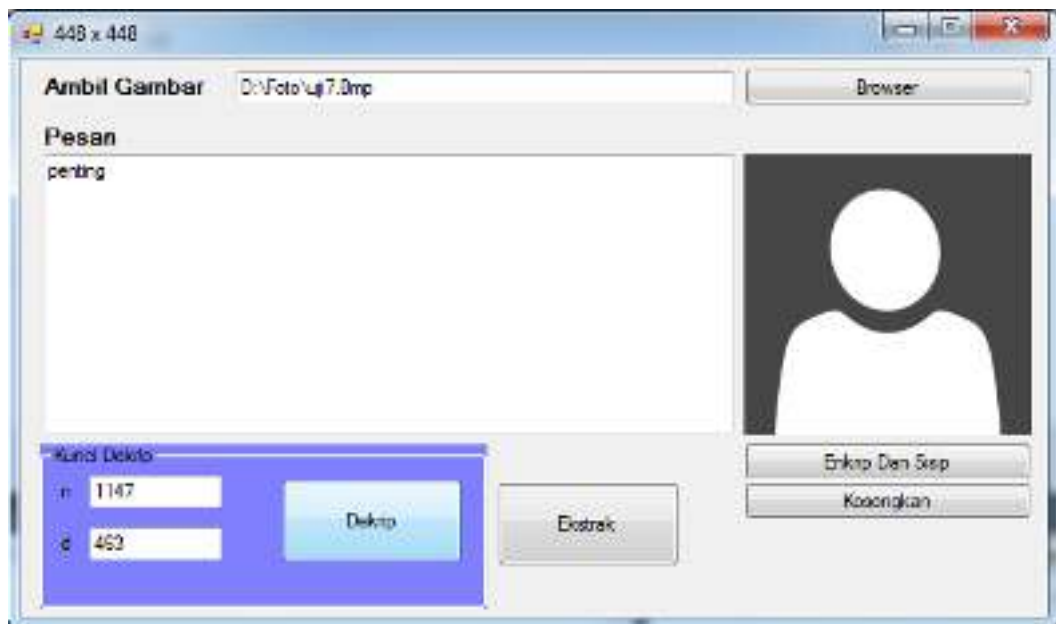
*Button* ekstrak berfungsi untuk mengekstrak gambar yang disisip pesan rahasia didalam gambar. Adapun tampilan setelah gambar diekstrak dapat dilihat pada Gambar IV.8. sebagai berikut :



**Gambar IV.8. *Button* Ekstra**

#### IV.1.9. *Button* Dekrip

*Button* dekrip berfungsi untuk mendekripsi isi pesan. Pada tahap ini, user terlebih dahulu memasukkan kunci *private* sebagai kunci dekrip. Setelah itu, user mengklik *button* dekrip, maka pesan asli akan dapat dibaca oleh user. Adapun tampilan setelah pesan didekrip dapat dilihat pada Gambar IV.9. sebagai berikut:



Gambar IV.9. *Button* Dekrip

#### IV.2. Pembahasan

Berikut ini adalah kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak untuk membuat Aplikasi Perancangan Sistem Kombinasi Keamanan Pesan Menggunakan Algoritma RSA dan Metode LSB+2 :

1. Satu unit laptop atau PC dengan spesifikasi sebagai berikut :
  - a. *Processor* Core i3 / Core i2 / Core 2 duo
  - b. RAM minimal 2 Gb
  - c. *Hardisk* minimal 80 Gb

2. Perangkat Lunak dengan spesifikasi sebagai berikut :

- a. Sistem Operasi *Windows 7 / Windows Xp*
- b. *Visual Basic 2010*

#### IV.2.1 Uji Coba Program

Uji coba terhadap sistem bertujuan untuk memastikan bahwa sistem sudah berada pada kondisi siap pakai. Instrumen yang digunakan untuk melakukan pengujian ini yaitu dengan menggunakan *Blackbox Testing* :

**Tabel. IV.1. Blackbox Testing Enkrip Dan Sisip**

No	Form Enkrip Dan Sisip	Keterangan	Hasil
1	Klik <i>button</i> browse	Sistem akan membuka <i>windows 7</i>	Valid
2	Klik <i>button</i> enkrip	Sistem akan menyandikan pesan yang ditulis	Valid
3	Klik <i>button</i> sisip	Sistem akan menyisipkan pesan yang tersandi	Valid
4	Klik <i>button</i> buka dan dekrip	Sistem akan membuka <i>form</i> buka dan dekrip	Valid
5	Klik <i>button</i> kosongkan	Sistem akan mengosongkan <i>textbox</i> untuk penulisan pesan	Valid
6	Klik <i>button</i> aktifkan kunci	Sistem akan membentuk kunci metode RSA	Valid

**Tabel. IV.2. Blackbox Testing Buka Dan Dekrip**

No	Form Buka Dan Dekrip	Keterangan	Hasil
1	Klik <i>button</i> browse	Sistem akan membuka <i>windows 7</i>	Valid
2	Klik <i>button</i> ekstrak	Sistem akan mengambil pesan yang tersisip dalam gambar	Valid
2	Klik <i>button</i> dekrip	Sistem akan membuka pesan yang disandi	Valid
3	Klik <i>button</i> enkrip dan sisip	Sistem akan membuka <i>form</i> enkrip dan sisip	Valid
4	Klik <i>button</i> kosongkan	Sistem akan mengosongkan <i>textbox</i> untuk penulisan pesan	Valid

#### **IV.2.2 Hasil Uji Coba**

Setelah melakukan uji coba terhadap sistem, maka dapat disimpulkan hasil yang didapatkan yaitu :

1. Perhitungan metode ke dalam sistem telah sesuai.
2. Sistem yang diterapkan sesuai dengan yang dirancang.
3. Hasil penyandian dan penyisipan gambar berjalan dengan baik.
4. Hasil pembacaan pesan berjalan dengan baik.
5. Gambar yang disisipkan pesan tidak berubah dari gambar aslinya.
6. *Interface* bersifat *userfriendly* sehingga siapa saja dapat memahami penggunaan aplikasi.

#### **IV.3. Kelebihan dan Kekurangan Sistem**

Setiap sistem memiliki kelebihan dan kekurangan, berikut ini adalah kelebihan dan kekurangan sistem yang telah dibuat.

##### **IV.3.1. Kelebihan Sistem**

Adapun kelebihan sistem yang telah dibuat diantaranya yaitu :

1. Aplikasi yang dibuat dapat menyisipkan pesan ke dalam gambar.
2. Aplikasi yang dibuat dapat menggunakan teknik kriptografi dan steganografi.
3. Aplikasi yang dibuat dapat memberikan hasil keamanan yang baik.

### **IV.3.2. Kekurangan Sistem**

Adapun kekurangan sistem yang telah dibuat diantaranya yaitu :

1. Aplikasi yang dibuat menggunakan lebih dari satu metode sehingga proses keamanan pesan menjadi lambat.
2. Antar muka aplikasi yang dibuat belum menarik.
3. Aplikasi yang dibuat belum diterapkan pada perangkat *mobile*.