

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### IV.1. Uji Coba

Proses uji coba dari aplikasi ini adalah dengan melakukan pengujian langsung terhadap keamanan SMS yang akan dienkripsi maupun didekripsi.

Berikut adalah langkah-langkah yang dilakukan dalam proses pengujian aplikasi :

1. Melakukan instalasi eclipse.
2. Membuka aplikasi yang telah selesai dibuat dengan cara mengimport kedalam workspace eclipse.
3. Setelah proses import selesai dengan benar, langkah selanjutnya menginstal aplikasi wifi adb dari *playstore* ke *handphone android*.
4. Buka aplikasi wifi adb tersebut atau pasang kabel *usb* dan hubungkan dengan laptop atau komputer yang sudah terdapat program yang telah dibuat.
5. Lalu jalankan program aplikasi yang sudah diimport tersebut.
6. Jika tidak terjadi kesalahan dalam aplikasi maka aplikasi tersebut akan berjalan sempurna dan terinstall aplikasinya secara otomatis di *android*.

## **IV.2. Hasil**

Berikut ini adalah hasil dan pembahassan dari perancangan aplikasi pengamanan data SMS dengan metode DES atau AES pada android. Pada pembuatan aplikasi ini penulis membuat keamanan sistem data SMS yang mana dalam program ini pesan yang akan dikirim terenkripsi dengan menggunakan algoritma yang sudah ditentukan.

Pada umumnya orang mengirim pesan tanpa menggunakan enkripsi, jadi pada pengiriman pesan bisa di hacker atau di seludupi orang yang tidak bertanggung jawab. Maka dari itu penulis membuat perancangan aplikasi pengamanan data SMS dengan algoritma DES atau AES pada android, yang mana program ini dibuat dengan sebaik mungkin.

Dengan adanya program ini saya bisa lebih aman mengirim pesan yang rahasia kepada teman saya tanpa diketahui oleh orang lain. Aplikasi ini sangat mudah di pahami dan dipelajari dan aplikasi ini bisa dijalankan didalam *Smartphone*.

### **IV.2.1. Tampilan Layar**

Pada aplikasi yang telah dirancang, memiliki beberapa tampilan dalam menjalankan aplikasi, salah satunya tampilan *splash*. Tampilan *splash* ini akan tampil saat aplikasi baru dijalankan. Adapun hasil tersebut dapat dilihat pada gambar IV.1 berikut ini.



**Gambar IV.1 Tampilan *Splash***

#### **IV.2.2. Tampilan Menu Pilihan**

Rancangan *form* ini dibuat sebagai *form* pilihan dimana di *form* ini ada terdapat 2 *button* yang akan membuka *form* pesan Aes atau pesan Des pada gambar IV.3 berikut ini.



**Gambar IV.2 Tampilan Menu Pilihan**

### **IV.2.3. Tampilan Menu Pesan DES atau AES**

Pada Tampilan menu pesan DES atau pesan AES ini menampilkan *form* yang disediakan untuk pengguna mengakses sistem atau untuk menjalankan aplikasi yang telah dirancang. Adapun Tampilan menu pesan AES dapat dilihat pada gambar IV.3 berikut ini.

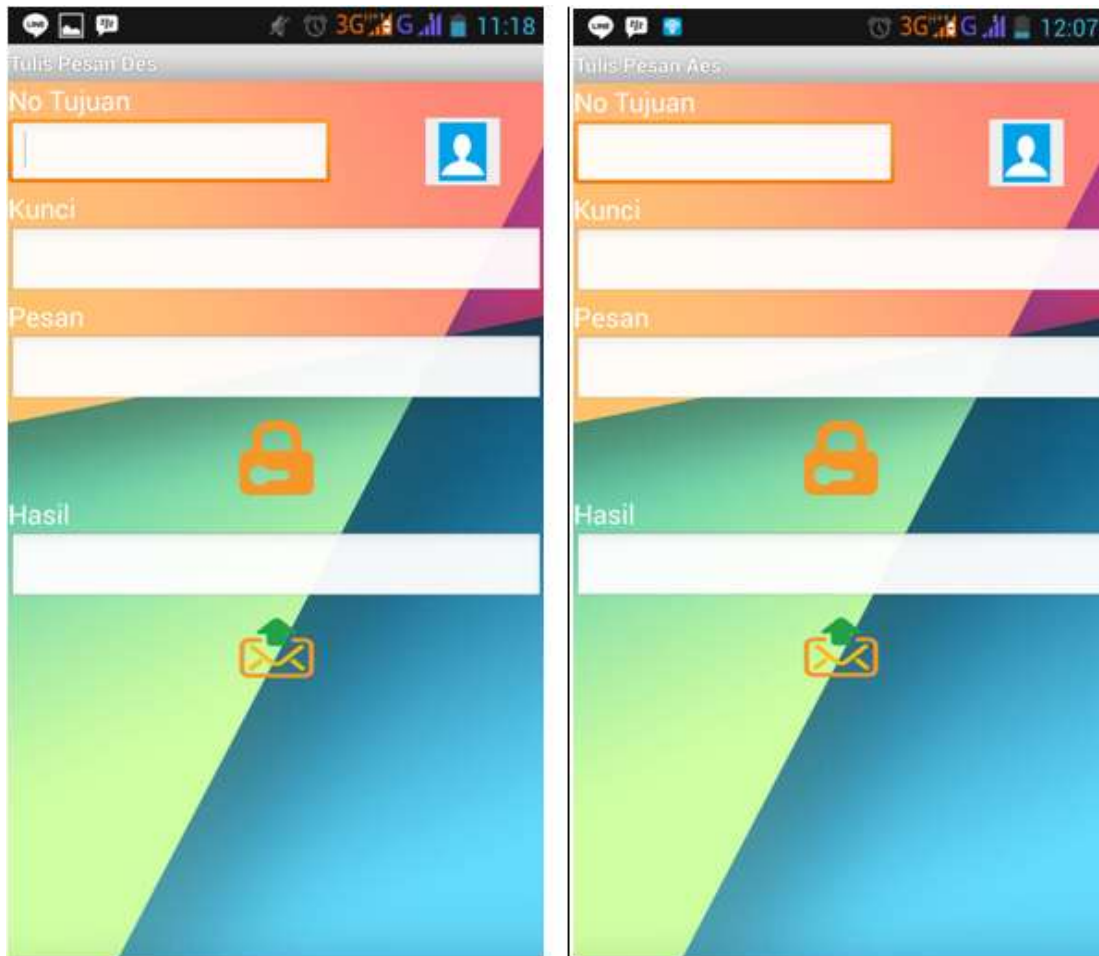


**Gambar IV.3 Tampilan Menu Pesan DES atau AES**

Rancangan *form* ini dibuat untuk sebagai *form* utama dimana di *form* ini ada terdapat empat button yang akan membuka *form* lainnya seperti tulis pesan, kotak masuk, pesan terkirim, dan *about*.

#### **IV.2.4. Tampilan *Form* Tulis Pesan DES atau AES**

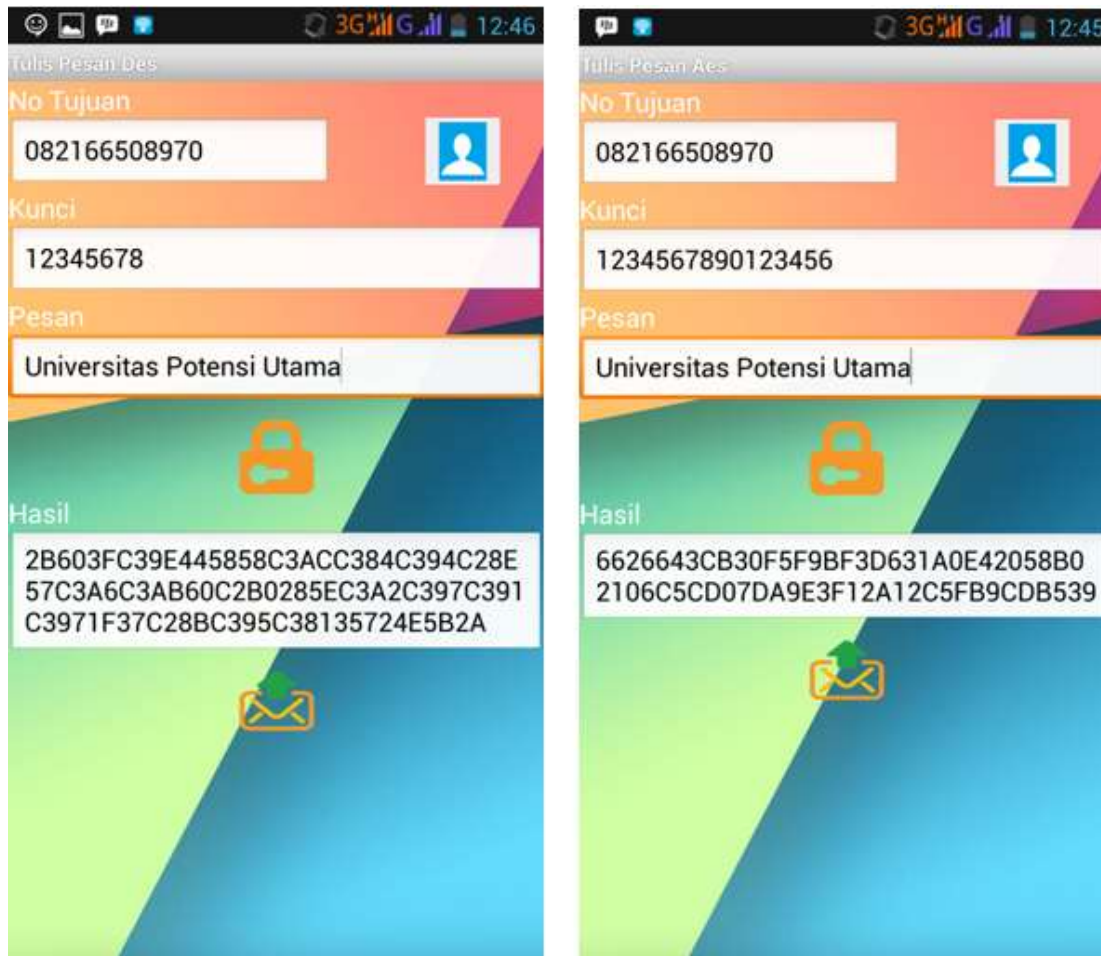
Tampilan ini merupakan *form* penulisan pesan . Adapun Tampilan *form* tulis pesan dapat dilihat pada gambar IV.4 berikut ini.



**Gambar IV.4 Tampilan Tulis Pesan DES atau AES**

#### **IV.2.5. Tampilan *Form* Hasil Enkripsi DES atau AES**

Tampilan ini merupakan *form* setelah proses enkripsi SMS berjalan lancar. Adapun Tampilan *form* hasil enkripsi dapat dilihat pada gambar IV.5 berikut ini.



**Gambar IV.5 Tampilan *Form* Hasil Enkripsi DES atau AES**

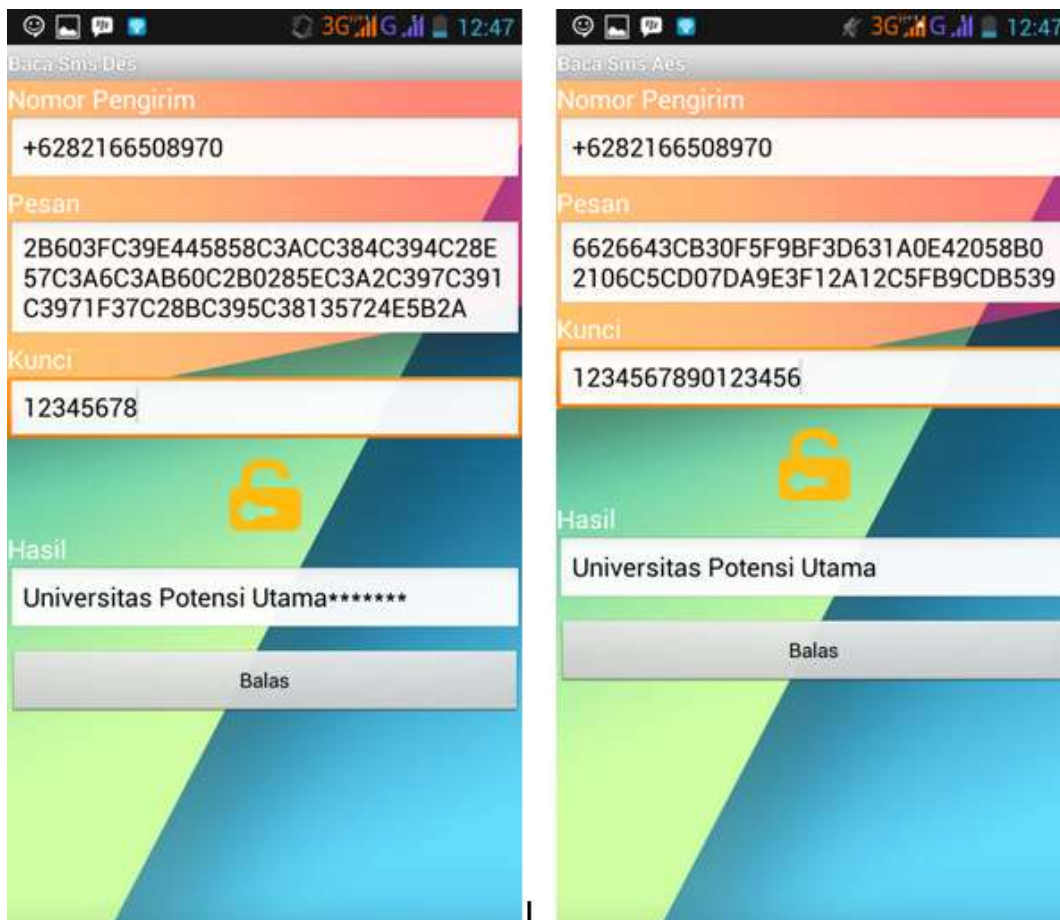
Dimana rancangan form ini dibuat untuk melakukan proses enkripsi pesan dimana akan dijelaskan satu persatu tentang form tersebut . berikut penjelasan form algoritama DES atau AES.

1. *Icon* kontak berfungsi untuk mencari no tujuan pengirim pesan.
2. *Textbox* Kunci untuk kata kunci dari proses enkripsi pesan.
3. *Textbox* Pesan berfungsi sebagai tempat pesan yang akan di input untuk di enkripsi.
4. Tombol/*button* Enkripsi merupakan tombol untuk memproses pengenkripsian pesan yang telah di input.

5. Tombol/*button Send* merupakan tombol untuk mengirim pesan yang telah di enkripsi ke no tujuan.

#### IV.2.6. Tampilan *Form* Hasil Dekripsi DES atau AES

Tampilan ini merupakan *form* setelah proses dekripsi SMS berjalan lancar. Adapun Tampilan *form* hasil dekripsi dapat dilihat pada gambar IV.6 berikut ini.



**Gambar IV.6 Tampilan *Form* Hasil Dekripsi DES atau AES**

Dimana rancangan *form* ini dibuat untuk melakukan proses dekripsi pesan dimana akan dijelaskan satu persatu tentang form tersebut . berikut penjelasan *form* algoritama DES atau AES.

1. *Textbox* no pengirim merupakan no pengirim penerima pesan yang di enkripsi.

2. *Textbox* Pesan berfungsi sebagai tempat pesan yang telah di enkripsi.
3. *Textbox* Kunci untuk kata kunci dari proses dekripsi pesan.
4. Tombol/*button* Hasil berfungsi sebagai tempat pesan yang telah di dekripsikan.
5. Tombol/*button* balas merupakan tombol balas sms yang akan di kirim pesan lagi.

Adapun table penguji dari aplikasi pengamanan data SMS dengan metode DES atau AES pada android dapat dilihat pada tabel IV.1 Seperti berikut ini :

**Tabel IV.1 Hasil Pengujian Enkripsi dan Dekripsi Pesan DES atau AES**

No Tujuan	Pesan	Key DES	Key AES	Enkripsi Pesan DES	Enkripsi Pesan AES	Key DES	Key AES	Dekripsi Pesan DES	Dekripsi Pesan AES	Ket
08216 65089 70	Universitas	12345 67890 12345 6	12345 678	2B603 FC39E 44585 8C3A C45C3 A05A C2AA 21C3B 7C280 5C	AB0A 8CD38 29685 04E51 86DD D4608 4E21	12345 678	12345 67890 12345 6	Universitas	Universitas	Berhasil 1
08216 65089 70	Potensi	12345 67890 12345 6	12345 678	C2A0 C2B0 C2B4 C39A2 F58C3 82C38 6	7724C D5267 7FDD 8DDA BE47E 4AEF0 21C4	12345 678	12345 67890 12345 6	Potensi	Potensi	Berhasil 1
08216 65089 70	Utama	12345 67890 12345 6	12345 678	73C38 127C3 B96C C3A2 C28E1 A	5678F 214A6 E759B CA5A 8EE4C 1F7C7 0F8	12345 678	12345 67890 12345 6	Utama	Utama	Berhasil 1

#### IV.2.7. Tampilan Form About

Pada Tampilan *form about* terdapat keterangan dari aplikasi yang dibuat oleh perancang. Adapun Tampilan *form about* dapat dilihat pada gambar IV.6 berikut ini.



**Gambar IV.7 Tampilan *Form About***

### **IV.3. Pembahasan**

Dalam “Perancangan Aplikasi Keamanan Data Pesan Singkat (SMS) Berbasis Android Dengan Menggunakan Algoritma DES atau AES”, penulis menggunakan bahasa pemrograman

*Java* dengan *Eclipse* sebagai *software*nya. Sistem ini dirancang sesederhana mungkin untuk mempermudah *user* menggunakannya.

#### **IV.3.1. Hardware/Software Yang Dibutuhkan**

Untuk menjalankan program ini dibutuhkan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) sebagai berikut :

a. Perangkat Keras (*Hardware*)

1. Laptop Prosesor AMD
2. RAM dengan kapasitas 2Gb
3. *Keyboard, Mouse*
4. *Android Mobile Phone*

b. Perangkat Lunak (*Software*)

1. *SDK Java* sebagai mesin aplikasi *Java* pada aplikasi desktop
2. Sistem operasi *android* pada *Smartphone*.
3. *Wifi ADB* dari *playstore*

#### **IV.4. Kelebihan Dan Kekurangan**

##### **IV.4.1. Kelebihan**

Adapun kelebihan dari aplikasi adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi dapat menjaga keamanan dan kerahasiaan SMS dari orang yang tidak bertanggung jawab.
2. Aplikasi ini memiliki kotak masuk (*inbox*) dan kota keluar pengirim pesan.
3. Untuk melakukan proses enkripsi pesan SMS, pengguna dapat menentukan apakah menggunakan algoritma DES atau AES.

4. Mudah digunakan karena *user interface* yang sederhana

#### **IV.4.2. Kekurangan**

Adapun kekurangan dari aplikasi adalah sebagai berikut :

1. Melihat perkembangan sistem pada aplikasi dengan desain yang dinamis, aplikasi ini masih perlu banyak pengembangan lagi dari segi desain dan tampilan untuk mempermudah penggunaannya.
2. Pada aplikasi yang telah dirancang, proses yang terjadi masih sebatas pengenkripsian pada teks.
3. Ketika mengenkripsi pesan dengan jumlah karakter yang terlalu panjang pada pesan akan memakan waktu yang cukup lama.