

BAB IV

HASIL DAN UJI COBA

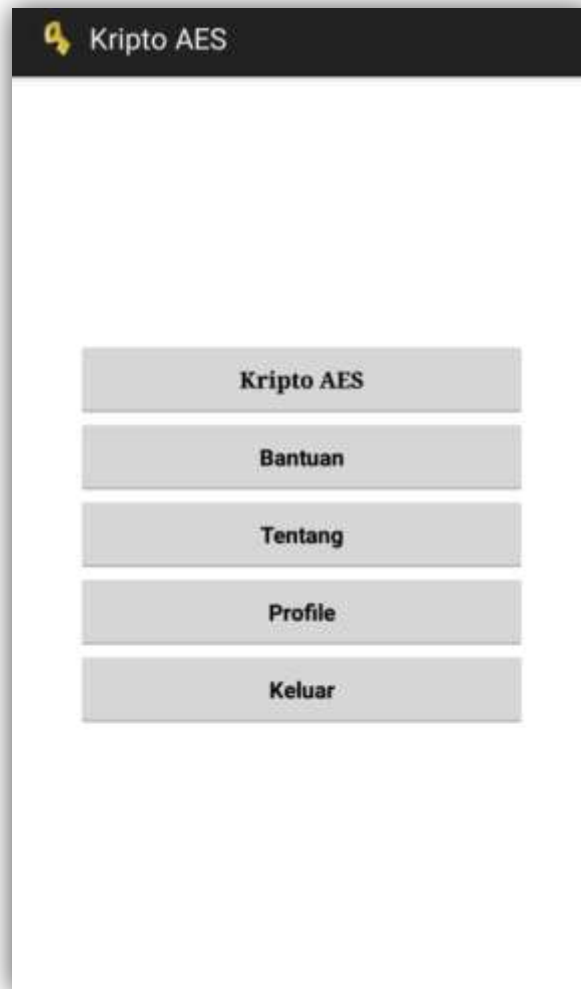
IV.1. Hasil

Dalam bab ini akan dijelaskan dan ditampilkan bagaimana hasil dari rancangan program beserta pembahasan tentang program. Dimana di dalam program ini terdapat tampilan menu utama, tampilan menu Kriptografi AES, tampilan form bantuan, tampilan form tentang, dan tampilan profil programmer. Program ini menggunakan bahasa pemrograman *Java Android*.

Pada tahap ini juga menjelaskan kesimpulan dari uji coba baik dari analisa hasil serta kekurangan dan kelebihan dari hasil perancangan. Uji coba yang diterapkan pada algoritma AES dalam mengenkripsi dan deskripsi teks. Adapun tampilan hasil dan implementasi dari aplikasi yang dihasilkan dapat dijelaskan berikut ini :

IV.1.1. Tampilan Menu *Home*

Tampilan menu *home* adalah halaman awal yang akan muncul apabila program dijalankan. Pada menu ini *user* dapat memilih menu apa yang di inginkan. Adapun button yang tersedia adalah button kripto AES, bantuan, tentang dan *profile*. Tampilan menu *home* dapat dilihat pada gamabr IV.1 berikut :



Gambar IV.1 Tampilan Menu *Home*

IV.1.2. Tampilan *Form* Kriptografi AES

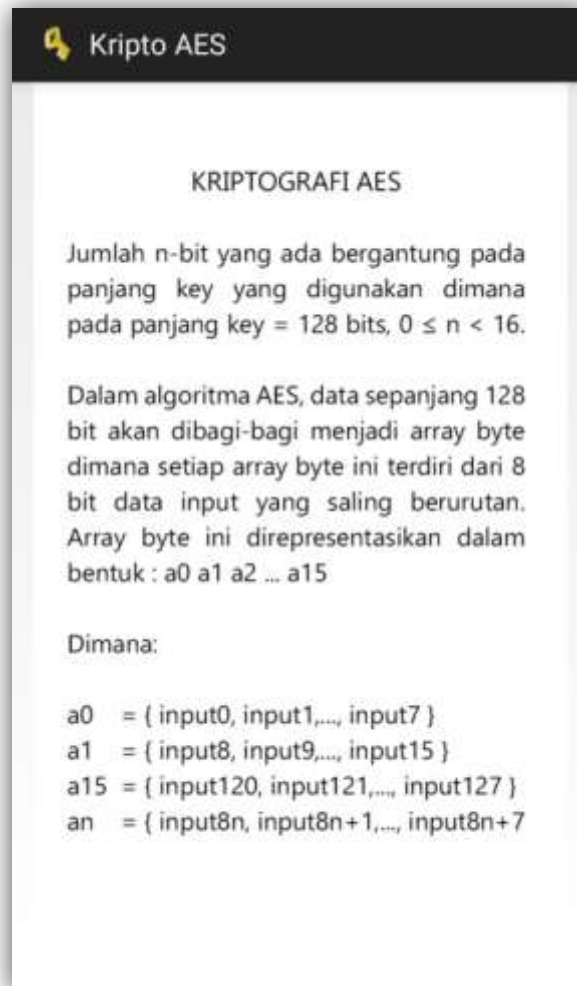
Tampilan menu kriptografi AES adalah halaman yang menampilkan proses enkripsi dan dekripsi dimana *user* dapat menginput kata kunci sebagai kunci proses enkripsi dan dekripsi, selain itu *user* juga dapat menginput plainteks sebagai data teks yang ingin dienkripsi. Pada tampilan terdapat juga dua *button* yaitu *button* enkripsi untuk proses enkripsi dan *button* dekripsi sebagai proses dekripsi. Hasil dari enkripsi dan dekripsi juga terlihat pada tampilan *form* tersebut. Tampilan menu kriptografi AES dapat dilihat pada gambar IV.2 berikut :

The image shows a mobile application interface for AES encryption. At the top, there is a black header bar with a yellow key icon and the text "Kripto AES". Below the header, there are four input fields stacked vertically. The first field is labeled "Masukkan kunci", the second "Masukkan kata", and the third and fourth fields are empty. Below the input fields, there are three buttons: "Enkrip", "Dekrip", and "Simpan". The buttons are arranged vertically, with "Enkrip" above "Dekrip", and "Simpan" below a horizontal line. The background of the app is white.

Gambar IV.2 Tampilan *Form* Kriptografi AES

III.4.3 Tampilan *Form* Bantuan

Rancangan *form* ini dibuat untuk memberikan informasi penjelasan tentang penyelesaian proses kriptografi AES. Dengan *form* bantuan *user* dapat mengetahui dasar perhitungan dari kriptografi AES dengan pengenalan yang singkat. Berikut adalah rancangan desain yang penulis buat.



Gambar IV.3 Tampilan *Form* Bantuan

III.4.4 Tampilan *Form* Tentang

Rancangan *form* ini dibuat untuk memberikan informasi pengertian atau penjelasan tentang kriptografi AES. Dengan *form* bantuan *user* dapat mengetahui dasar dari kriptografi AES dengan pengenalan yang singkat. Berikut adalah rancangan desain yang penulis buat.



Gambar IV.4 Tampilan *Form* Tentang

III.4.5 Tampilan *Form Profile*

Rancangan *form* ini dibuat sebagai bertujuan untuk menampilkan informasi tentang pembuat perancangan aplikasi enkripsi teks menggunakan metode AES berbasis android. Berikut adalah gambang rancangan pada *form profile*.



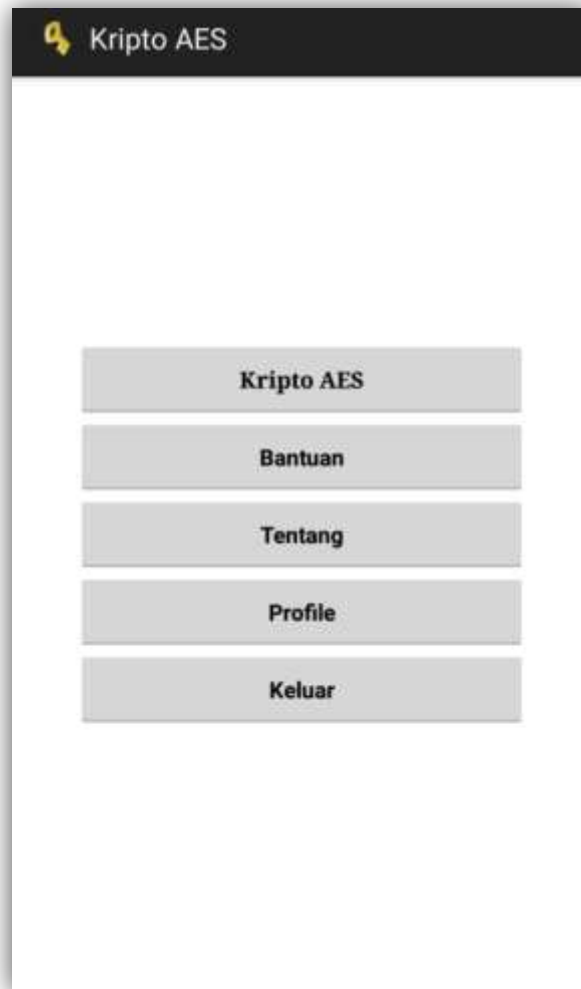
Gambar IV.5 Tampilan *Form Profil*

IV.2. Uji Coba Hasil

Tahap uji coba akan dilakukan pengujian sistem apakah telah sesuai dengan perancangan dan target yang akan di capai dalam perancangan. Sistem yang telah dirancang akan dilakukan uji coba agar dapat melihat kelemahan dari sistem tersebut.

IV.2.1. Skenario Pengujian

Untuk menggunakan aplikasi ini, terlebih dulu menginstal *file apk* pada *smartphone Android* yang ingin digunakan. Setelah penginstalan telah berhasil, maka aplikasi dapat dijalankan maka tampilan awalnya adalah *form Home*. Dapat dilihat pada gambar IV.6 berikut :



Gambar IV.6 Tampilan Menu *Home*

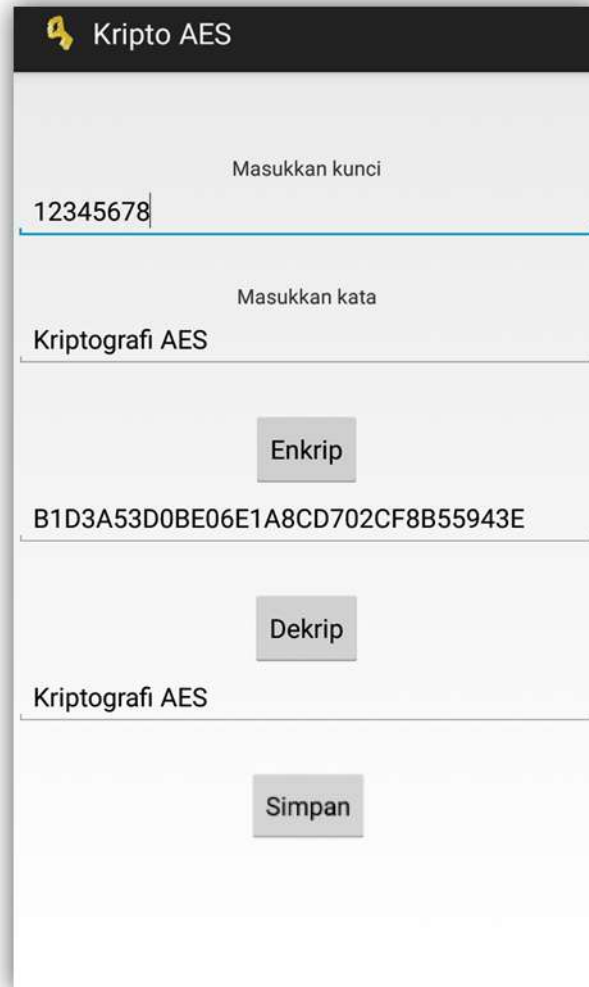
Terdapat beberapa menu dimana *button* yang dipilih menuju *form* tampilan seperti Kripto AES, Bantuan, Tentang dan *Profile*. Pada menu tersebut dapat dipilih *user* untuk mendapatkan informasi sesuai *button* yang dipilih . Untuk mendapatkan contoh disini *user* memilih menu Kripto AES untuk menuju ke *form* yang menampilkan proses enkripsi dan dekripsi. Tampilan proses enkripsi dan dekripsi dapat dilihat pada gambar IV.7 berikut :

The screenshot shows a mobile application titled "Kripto AES". It features a dark header with a yellow key icon and the text "Kripto AES". Below the header, there are four main sections: 1. A text input field labeled "Masukkan kunci" containing the text "12345678". 2. A text input field labeled "Masukkan kata" containing the text "Kriptografi AES". 3. A button labeled "Enkrip" positioned above a text output field containing the hexadecimal string "B1D3A53D0BE06E1A8CD702CF8B55943E". 4. A button labeled "Dekrip" positioned above another empty text output field. At the bottom of the interface is a button labeled "Simpan".

Gambar IV.7 Tampilan Proses Enkripsi Kriptografi AES

Pada tampilan *form* kripto AES terdapat kolom kunci, kolom plainteks, kolom hasil enkripsi dan hasil dekripsi. Dimana kolom yang dapat diinput hanya kolom kunci dan kolom plainteks saja. Untuk kolom hasil enkripsi adalah wadah untuk hasil dari proses enkripsi dan kolom dekripsi adalah wadah untuk hasil dari proses dekripsi. Pada form ini juga menampilkan dua button yaitu button enkripsi untuk mengeksekusi plainteks dan kunci dengan di enkripsi dan menghasilkan hasil dari enkripsi, sedangkan pada button dekripsi berfungsi untuk mengeksekusi hasil enkripsi dengan kunci yang input menjadi hasil dekripsi/teks asli. Pada gambar diatas

menjelaskan proses enkripsi yang dilakukan dan menghasilkan cipherteks/hasil enkripsi. Sedangkan untuk proses dekripsi dapat dilihat pada gambar IV.8 berikut.



Gambar IV.8. Tampilan Proses Dekripsi Kriptografi AES

Pada tampilan gambar diatas menampilkan proses enkripsi dan dekripsi dengan algoritma AES. Pada bagian akhir menampilkan teks asli atau cipherteks setelah proses dekripsi dilakukan dan hasil dekripsi dapat disimpan dalam format *.txt.

IV.2.2. Pengujian *Blackbox* (*Blackbox Testing*)

Dalam penjelasan berikut ini, merupakan tahapan dimana akan dilakukan sebuah skenario pengujian terhadap sistem yang telah dibangun. Adapun skenario pengujian sistem yang dilakukan ialah dengan menggunakan metode pengujian sistem berupa *blackbox testing*.

Pengujian *blackbox* (*blackbox testing*) adalah salah satu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada sisi fungsionalitas, khususnya pada *input* dan *output* aplikasi (apakah sudah sesuai dengan apa yang diharapkan atau belum). Tahap pengujian atau *testing* merupakan salah satu tahap yang harus ada dalam sebuah siklus pengembangan perangkat lunak (selain tahap perancangan atau desain). Berikut pengujian sistem dengan metode *blackbox testing* yang disajikan pada **tabel pengujian *blackbox*** seperti pada tabel IV.1 berikut ini:

Tabel IV.1 Hasil Pengujian *Black Box*

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Masuk ke Aplikasi Enkripsi Teks dengan Menggunakan Metode AES	Buka aplikasi	Aplikasi terbuka dan menampilkan menu <i>Home</i>	Sesuai dengan yang diharapkan	<i>Valid</i>
2	Pilih menu Kripto AES	Klik tombol “Kripto AES”	Masuk ke <i>form</i> “Kripto AES”	Sesuai dengan yang diharapkan	<i>Valid</i>
3	Memulai proses enkripsi	Masukkan kunci dan plainteks kemudian klik enkripsi	Hasil enkripsi tampil pada kolom cipherteks	Sesuai dengan yang diharapkan	<i>Valid</i>
4	Melakukan proses dekripsi	Jika kunci dan teks sudah diinput maka klik button dekripsi	Hasil dekripsi tampil pada kolom dekripsi	Sesuai dengan yang diharapkan	<i>Valid</i>
5	Menyimpan data	Klik tombol simpan	Maka seluruh data yang diinput maupun hasil dari	Sesuai dengan yang diharapkan	<i>Valid</i>

			enkripsi dan dekripsi akan tersimpan			IV.2.3. Hasil Pengujian
6	Memilih menu bantuan pada tampilan <i>home</i>	Klik tombol Bantuan	Menampilkan <i>form</i> bantuan yang berisi penjelasan kriptografi dengan rumus yang ada	Sesuai dengan yang diharapkan	<i>Valid</i>	Dalam perancangan dan pembuatan aplikasi enkripsi teks dengan menggunakan metode
7	Memilih menu tentang pada tampilan <i>home</i>	Klik tombol tentang	Menampilkan <i>form</i> “tentang” yang berisi pengertian dan penjelasan algoritma AES yang dijadikan sebagai pengetahuan dasar dari user	Sesuai dengan yang diharapkan	<i>Valid</i>	AES ini tidak lepas
8	Memilih menu <i>profile</i> pada tampilan <i>home</i>	Klik tombol <i>profile</i>	Menampilkan <i>form profile</i> yang berisi tentang informasi dari pembuat program	Sesuai dengan yang diharapkan	<i>Valid</i>	
9	Keluar aplikasi	Klik tombol keluar	Maka akan keluar aplikasi enkripsi teks dengan menggunakan metode AES	Sesuai dengan yang diharapkan	<i>Valid</i>	

target dan tujuan perancangan yang ingin dicapai. Dari hasil pengujian dapat disimpulkan hasil yang di dapat dengan membedakan berdasarkan kelebihan dan kekurangan yang ada, yaitu :

1. Kelebihan Sistem

- a. Aplikasi dapat diakses dimanapun dan kapanpun dengan mudah dan nyaman karena berbasis android *smartphone*.

- b. Dalam tampilan dan proses pertahap yang dilakukan tidak memiliki cara yang sulit sehingga tidak menyulitkan para *user* atau pengguna dalam menjalankannya.
- c. Sistem kriptografi yang menggunakan metode AES adalah sistem yang aman karena sistem menggunakan kriptografi jenis modern.

2. Kekurangan Sistem

- a. Sistem tidak dapat melakukan penyisipan pesan teks dengan dukungan beberapa format teks yang ada.
- b. Sistem tidak dapat menyimpan hasil enkripsi dan dekripsi .
- c. Sistem yang dibangun masih tahap uji coba dan belum di publikasikan secara *Online*.