

BAB IV

HASIL DAN UJI COBA

IV.1. Tampilan Hasil

Tampilan Hasil merupakan tampilan berdasarkan hasil perancangan yang dilakukan sebelumnya. Sesuai dengan apa yang telah dirancang pada bab sebelumnya, yakni sistem yang diusulkan terdiri dari 2 buah *form* yaitu *form* utama, *form* kedua terdiri dari menu enkripsi dan dekripsi. Setelah diuji cobakan pada perangkat komputer/ atau laptop, maka tampilan hasil yang diperoleh adalah sama, yaitu tampilan hasil *form* utama, tampilan hasil *form* enkripsi dan dekripsi. Masing- masing tampilan hasil ini akan dibahas pada sub bab berikut.

IV.1.1. Tampilan Hasil *Form* Utama

Tampilan hasil *form* utama yang terdiri dari *form* utama untuk masuk ke *form* kedua seperti yang diperlihatkan pada gambar IV.1. Berfungsi sebagai tempat untuk menampung menu-menu utama pada sistem yang diusulkan. Pada *form* utama ini terdapat satu tombol yang dapat digunakan oleh aktor dalam melakukan kegiatan enkripsi maupun dekripsi terhadap suatu *folder*. Tombol yang terdapat pada *form* utama fungsinya, yaitu:

Tombol Masuk : Berfungsi untuk membuka dan menampilkan menu Enkripsi dan dekripsi pada *form* kedua.

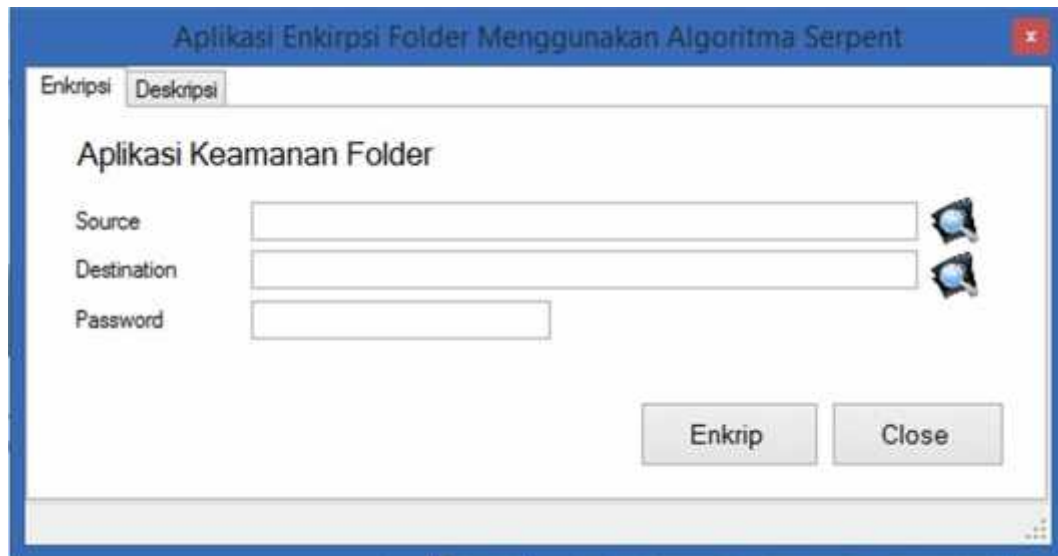


Gambar IV.1. Tampilan *Form* Utama

IV.1.2. Tampilan Hasil *Form* Enkripsi *Folder*

Tampilan hasil *form* enkripsi *folder* seperti yang diperlihatkan pada Gambar IV.2. yang berfungsi sebagai tempat untuk melakukan proses enkripsi terhadap suatu *folder* pada sistem yang diusulkan. Untuk melakukan enkripsi suatu *folder*, aktor harus memilih jenis *folder* yang akan dienkripsi terlebih dahulu dengan mengklik tombol *source*, kemudian mengkonfirmasi pada *dialogbox* yang oleh sistem dengan memilih *open* untuk melanjutkan. Lokasi *folder* akan ditampilkan pada *textbox* sebelah kiri tombol *source*.

Langkah selanjutnya yang harus dilakukan oleh aktor adalah memasukkan kunci yang akan digunakan sebagai keamanan pada *folder* tersebut. Setelah itu aktor mengklik tombol enkripsi untuk meminta kepada sistem agar proses enkripsi dapat dilakukan.

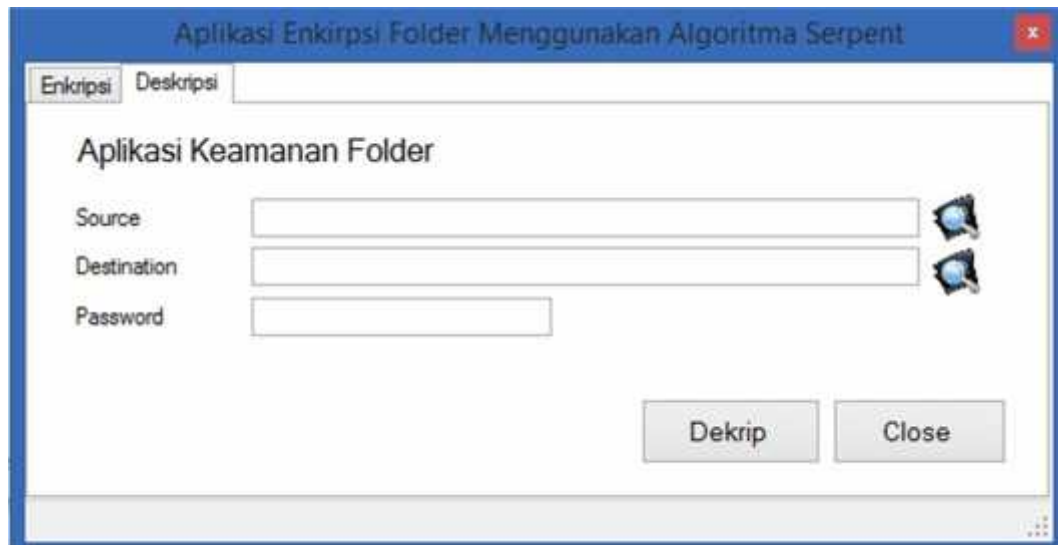


Gambar IV.2. Tampilan *Form* Enkripsi *Folder*

IV.1.3. Tampilan Hasil *Form* Dekripsi *Folder*

Tampilan hasil form dekripsi seperti yang diperlihatkan pada Gambar IV.3. yang berfungsi sebagai tempat untuk melakukan proses dekripsi terhadap suatu *folder* yang telah dienkripsi. Untuk melakukan dekripsi suatu *folder*, aktor harus memilih jenis *folder* yang akan didekripsi terlebih dahulu dengan mengklik tombol *source*, kemudian mengkonfirmasi pada *dialogbox* yang ditampilkan oleh sistem dengan memilih *open* untuk melanjutkan. Lokasi *folder* akan ditampilkan pada *textbox* sebelah kiri tombol *source*.

Langkah selanjutnya yang harus dilakukan oleh aktor adalah memasukkan kunci yang digunakan pada proses enkripsi sebelumnya. Setelah itu aktor mengklik tombol Dekripsi untuk meminta kepada sistem agar proses dekripsi dapat dilakukan.



Gambar IV.3. Tampilan *Form* Dekripsi *Folder*

IV.2. Pembahasan Hasil

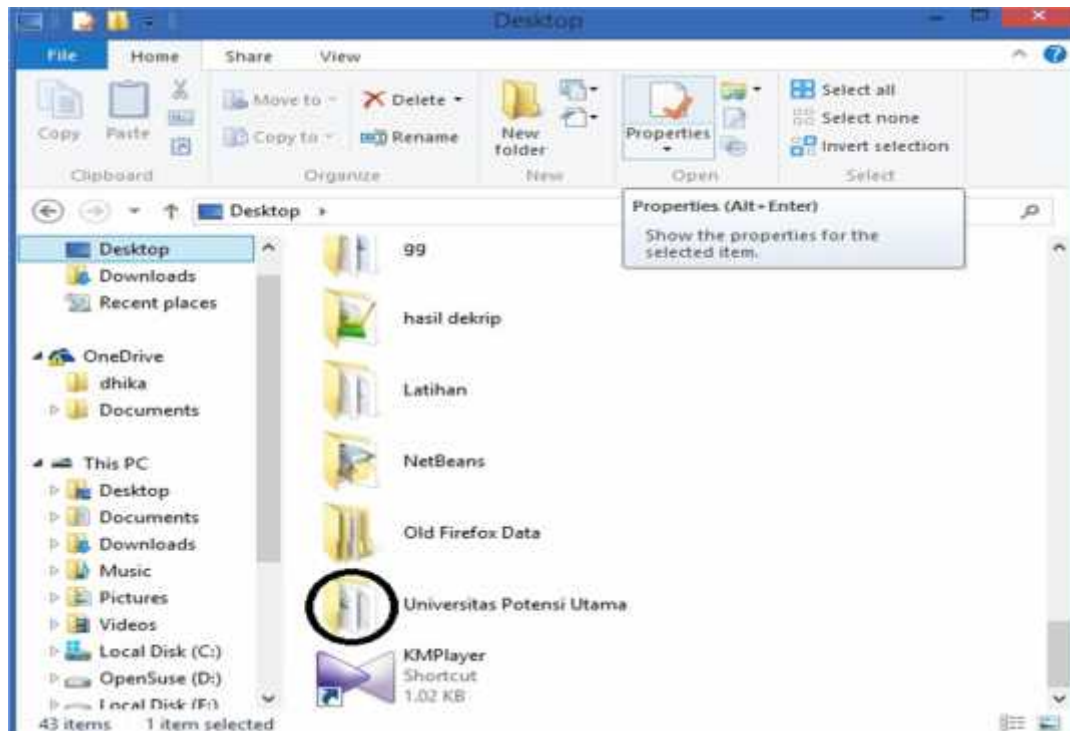
Tahap pembahasan hasil ini meliputi, pembahasan hasil enkripsi dan dekripsi pada *folder* dari berbagai ekstensi. Selain itu pembahasan hasil ini juga membahas mengenai pengujian sistem secara fungsional dan spesifikasi sistem.

IV.2.1. Uji Coba Enkripsi dan Dekripsi *Folder*

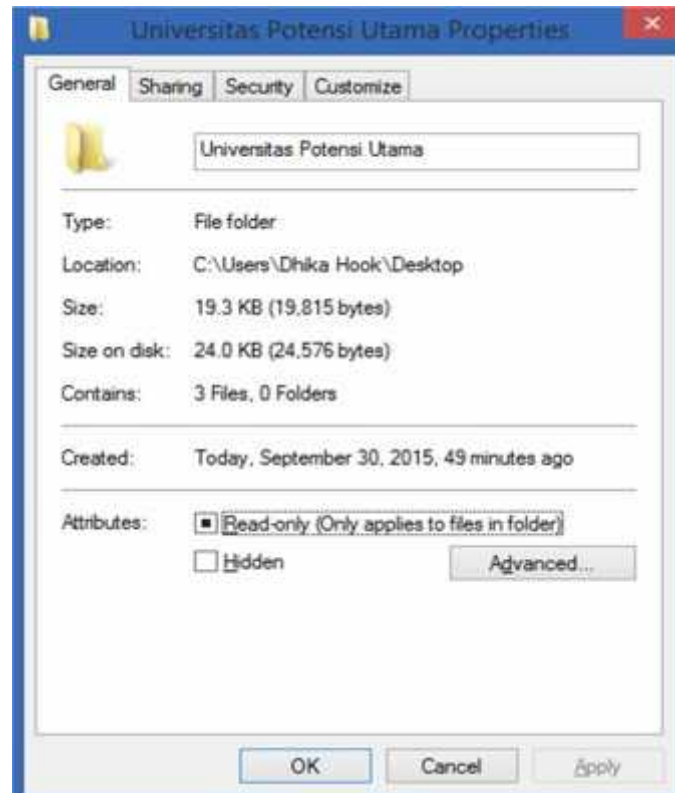
Uji coba *folder* yang dilakukan adalah untuk menguji aplikasi dalam melaksanakan sistem yang dilakukan dan ini merupakan tahap awal dari sistem dengan *folder* yang asli sebagai berikut:

Nama *Folder* : Universitas Potensi Utama

Kapasitas File : 19.3 KB



Gambar IV.4. Uji Coba – Penyimpanan *Folder Asli* didalam *Windows Explorer*



Gambar IV.5. Uji Coba – Kapasitas *Folder Asli*

Nama *Folder* : Universitas Potensi Utama

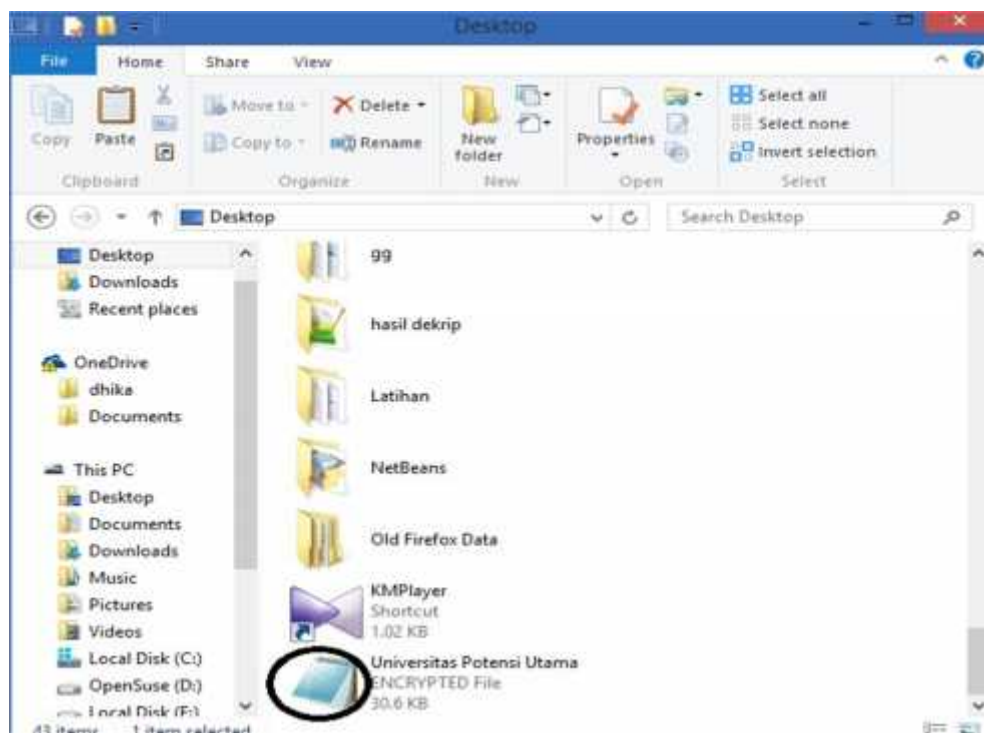
Kapasitas File : 19.3 KB

Folder yang akan diuji cobakan adalah *folder* yang bernama Universitas Potensi Utama.Encrypted

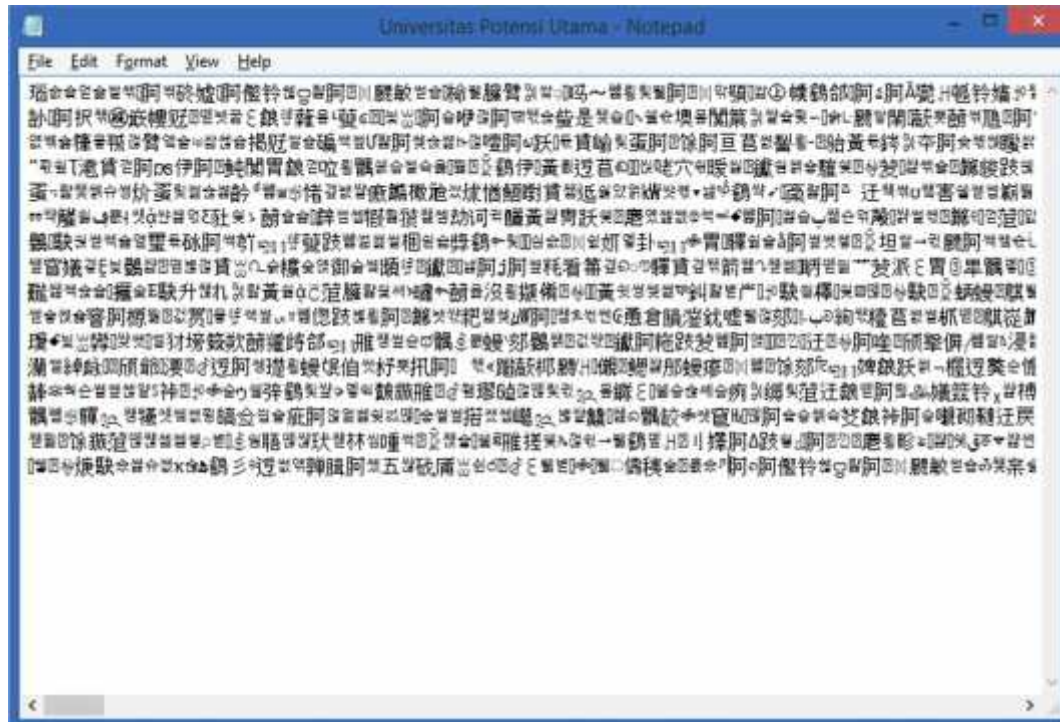
Dengan enkripsi sebagai berikut:

Nama *Folder* : Universitas Potensi Utama.Encrypted

Kapasitas File : 30.6 KB



Gambar IV.6. Uji Coba – Hasil Enkripsi *Folder*

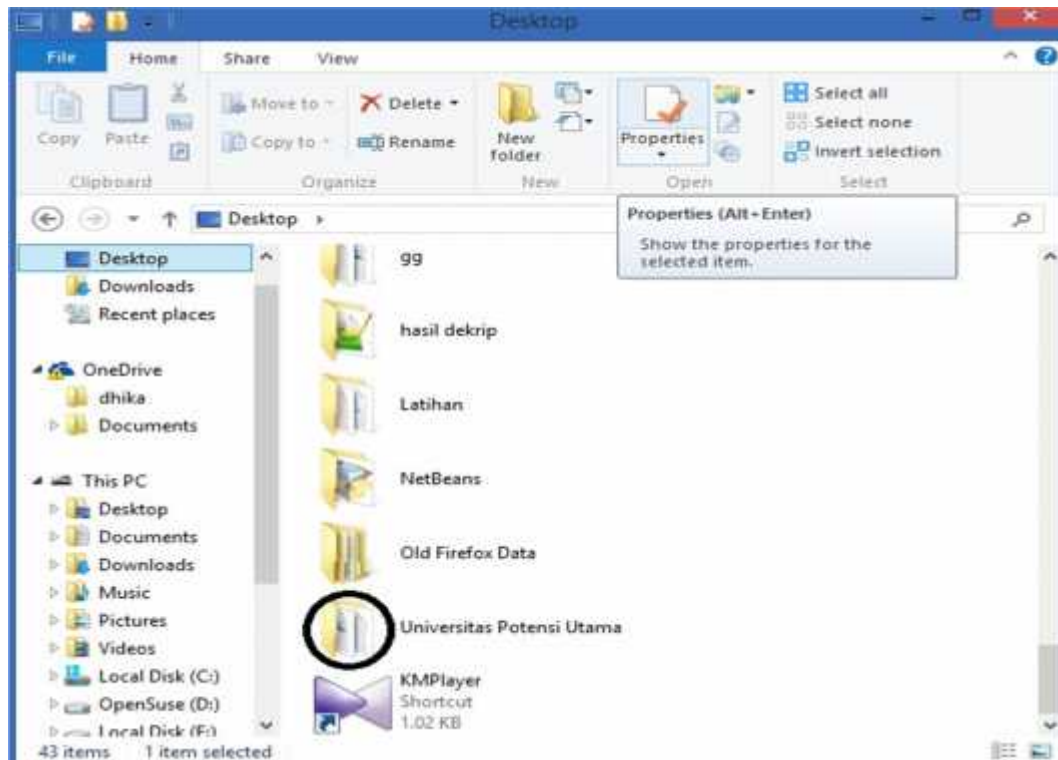


Gambar IV.7. Uji Coba – Isi Hasil Enkripsi Folder

Setelah dilakukan enkripsi terhadap *folder* asli seperti yang ditunjukkan pada Gambar IV.7. Maka *folder* terenkripsi tersebut akan didekripsi, hasilnya sebagai berikut :

Nama Folder : Universitas Potensi Utama

Kapasitas File : 19.3 KB



Gambar IV.8. Uji Coba – Hasil Dekripsi Folder *.Encrypted

IV.2.2. Hasil Pengujian Sistem

Adapun hasil pengujian sistem yang diusulkan dengan menggunakan metode *black box* dapat dilihat pada Tabel IV.1. berikut:

Tabel IV.1. Hasil Pengujian Sistem

Form	Proses	Hasil	Y/T
Utama	Mengklik tombol Masuk	Menampilkan <i>form</i> Masuk	Y
Enkripsi <i>Folder</i>	Mengklik <i>menu item</i> Enkripsi	Menampilkan <i>form</i> Enkripsi <i>Folder</i>	Y
Dekripsi Teks	Mengklik <i>menu item</i> Dekripsi Teks	Menampilkan <i>form</i> Dekripsi Teks	Y

IV.2.3. Hasil Pengujian Enkripsi Dan Dekripsi *Folder*

Adapun hasil pengujian yang telah dilaksanakan terhadap enkripsi/dekripsi *folder* kriptografi algoritma *Serpent* dari sistem yang diusulkan dapat dilihat pada tabel IV.2. berikut:

Tabel IV.2. Hasil Pengujian Enkripsi Dan Dekripsi *Folder*

Nama <i>Folder</i>	Plainteks	Setelah Di Enkripsi	Setelah Di Dekripsi
<i>Universitas Potensi Utama</i>	19.3 KB		19.3 KB
<i>Universitas Potensi Utama.Encrypted</i>		30.6 KB	

IV.2.4. Spesifikasi Kebutuhan Sistem

Adapun spesifikasi kebutuhan dari sistem yang diusulkan baik kebutuhan perangkat keras maupun perangkat lunak adalah sebagai berikut :

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Spesifikasi perangkat keras untuk menjalankan sistem yang diusulkan, yaitu:

- a. Seperangkat komputer
- b. Minimal *processor* adalah *Intel Dual Core*.
- c. Minimal RAM 2 GB
- d. Minimal harddisk adalah 300 GB

2. Perangkat Lunak (*Software*)

Spesifikasi perangkat lunak untuk menjalankan sistem yang diusulkan, yaitu:

- a. Sistem operasi *Windows xp/vista/7/8/8.1/10*
 - b. *Microsoft Visual Studio 2010*
3. Pemakai (User)

Pemakai pada sistem yang diusulkan adalah pengguna yang sudah mengerti cara mengoperasikan perangkat komputer pada umumnya dan mengerti fungsi dan tujuan dari sistem yang diusulkan.

IV.3. Kelebihan Dan Kekurangan Sistem

IV.3.1. Kelebihan Sistem

Adapun kelebihan- kelebihan sistem yang dapat disimpulkan penulis dari sistem keamanan *folder* menggunakan kriptografi metode *Serpent*

1. Sistem yang dibangun telah dapat memanipulasi terhadap isi suatu *folder* dengan sistem penyandian metode *serpent*.
2. Sistem yang dibangun sudah mampu melakukan enkripsi dan dekripsi terhadap *folder*.
3. Sistem yang dibangun mempunyai tampilan yang sangat sederhana dan mudah digunakan oleh user.
4. Untuk menggunakan sistem yang dibangun tidak perlu melakukan *validasi* atau melakukan pendaftaran, yang berarti bahwa sistem yang dibangun dapat digunakan oleh siapa saja.

IV.3.2. Kekurangan Sistem

Adapun kekurangan-kekurangan sistem yang dapat disimpulkan penulis dari sistem keamanan *folder* menggunakan kriptografi menggunakan metode *serpent* ini adalah :

1. Jika data dalam *folder* berukuran diatas 500 KB proses enkripsi jadi lama.
2. Untuk data dalam *folder* diatas 1 MB proses dekripsi jadi lama dan bisa terjadi kegagalan dalam proses dekripsi.
3. Sebaiknya pada pengembangan sistem selanjutnya, daftar *folder* yang telah dienkripsikan dan belum dienkripsikan dapat ditampilkan.