

BAB IV

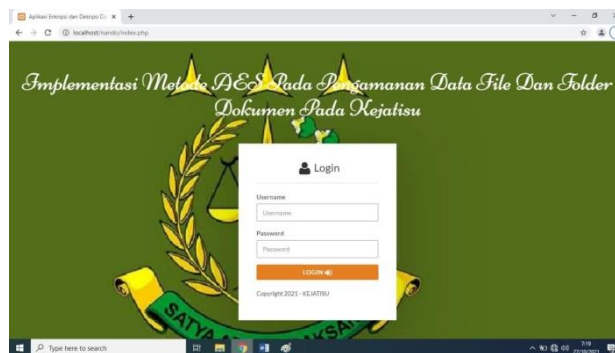
HASIL DAN UJI COBA

IV. Hasil

Aplikasi Implementasi Metode AES Pada Pengamanan Data File dan Folder Pada KEJATISU dalam mengamankan sebuah data *file*.

IV.1.1. Tampilan *Form Login*

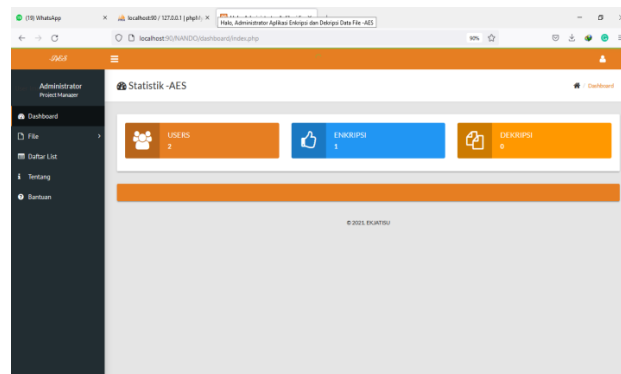
Form login merupakan *interface* program kriptografi, dimana untuk menggunakan aplikasi kriptografi ini dapat melalui *interface form login*. dapat dilihat pada IV.1 dibawah ini.



GambarIV.1. Tampilan *Form Login*

IV.1.2. Tampilan *Form Utama*

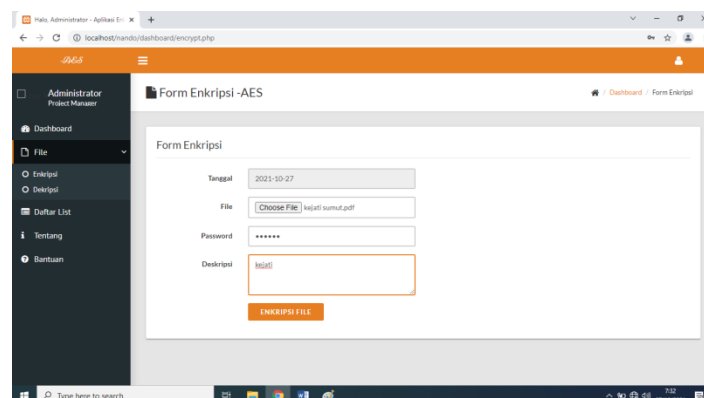
Form utama merupakan *interface* program kriptografi secara keseluruhan, dimana untuk menggunakan aplikasi kriptografi ini dapat melalui *interface form utama*. Dalam *form utama* terdapat beberapa menu yaitu, menu *file* dan menu program. Untuk lebih jelasnya tampilan *form utama* dapat dilihat pada IV.2 dibawah ini.



Gambar IV.2. Tampilan *Form* Utama

IV.1.3. Tampilan *Form* Data Enkripsi

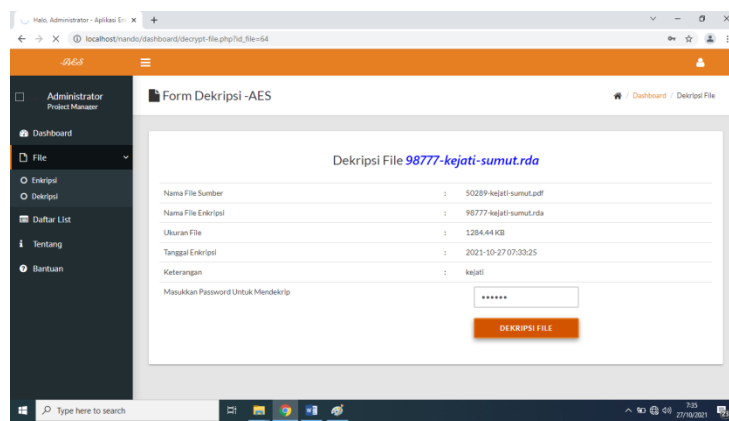
Form enkripsi ini berfungsi untuk merubah isi data *file* dalam bentuk *chiphertext*, sehingga isi *plaintext* tidak dapat dikenali isi datanya dan hanya bisa dibuka dengan menggunakan kunci yang diberikan oleh *user* terhadap sistem. Ada beberapa hal yang bisa dilakukan didalam *form* data enkripsi seperti memasukkan data *file doc*, menyimpan hasil enkripsi (*chiphertext*), dan keluar dari *form* data enkripsi. Berikut ini tampilan *form* data enkripsi dapat dilihat pada gambar IV.3 berikut ini:



Gambar IV.3. Tampilan *Form* Data Enkripsi

IV.1.4. Tampilan *Form* Dekripsi

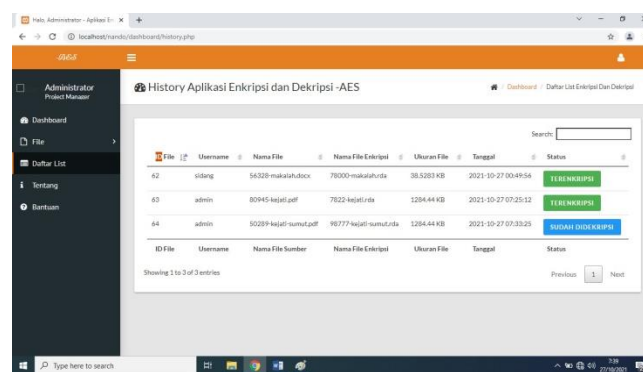
Form data dekripsi ini berfungsi untuk merubah isi data *chiphertext* dalam bentuk *plaintext*, sehingga isi *chiphertext* dapat dikenali kembali isi datanya dan bisa dibuka dengan menggunakan kunci yang diberikan oleh *user* terhadap sistem. Ada beberapa hal yang bisa dilakukan didalam *form* data dekripsi, seperti memasukkan atau membuka data teks (*chiphertext*), menyimpan hasil dekripsi (*plaintext*), dan keluar dari *form* dekripsi.



GambarIV.4. Tampilan *Form* Dekripsi

IV.1.5. Tampilan *Form* Daftar List

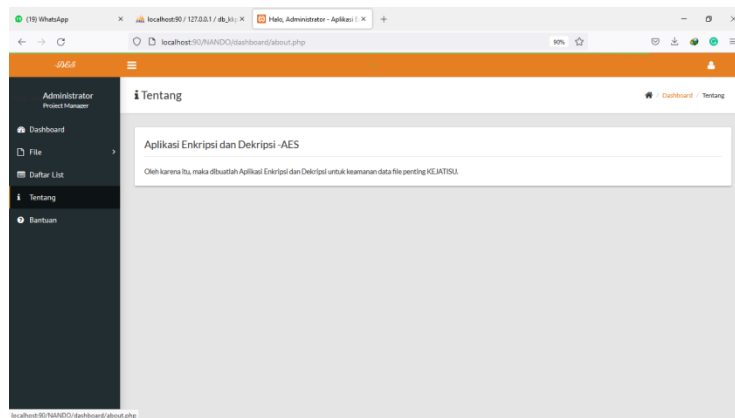
Form Daftar list berfungsi untuk menampilkan data yang sudah terenkripsi pesan asli menjadi *plainteks*, dapat dilihat sebagai berikut ini:



GambarIV.5. Tampilan *Form* Daftar List

IV.1.5. Tampilan *Form* Tentang

Form tentang berfungsi untuk melihat tentang aplikasi, dapat dilihat sebagai berikut ini:



GambarIV.6. Tampilan *Form* Tentang

IV.2. Uji Coba Program

IV.2.1. Skenario Pengujian

Tahap ini merupakan tahap dimana akan melakukan sebuah scenario pengujian terhadap sistem yang telah dibangun. Adapun *scenario* 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 plikasi (apakah sudah sesuai dengan apa yang diharapkan atau belum). Tahap pengujian atau testing merupakan salah satu ahap 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* berikut ini:

Tabel IV.1. Hasil Pengujian *Black Box Testing Form* Proses Enkripsi

Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Klik Home	Aplikasi memproses Menu dan akan muncul <i>sub menu</i>	Sesuai dengan yang diharapkan	<i>Valid</i>
Klik Menu Data Enkripsi	Ketika menu Program di pilih akan muncul <i>sub menu data enkripsi</i>	Sesuai dengan yang diharapkan	<i>Valid</i>
Klik Data Dekripsi	Ketika menu data pegawai di pilih akan <i>Form Dekripsi</i>	Sesuai dengan yang diharapkan	<i>Valid</i>
Klik Menu Daftar List	Ketika menu tentang di pilih akan <i>Form menu daftar list</i>	Sesuai dengan yang diharapkan	<i>Valid</i>
Klik Menu Tentang	Ketika menu tentang di pilih akan <i>Form menu tentang aplikasi</i>	Sesuai dengan yang diharapkan	<i>Valid</i>
Klik Keluar	Keluar pada sistem	Sesuai dengan yang diharapkan	<i>Valid</i>

IV.2.2 Hasil Pengujian

Tahap hasil pengujian ini meliputi, hasil pengujian enkripsi dan dekripsi Pada data *file* yang dibuat oleh sistem.

IV.2.2.1. Hasil Pengujian Enkripsi Data File Dokumen

The screenshot shows a web browser window with the URL 'localhost:100/hando/dashboard/encrypt.php'. The page title is 'Form Enkripsi - AES'. On the left, there is a sidebar menu with options: Dashboard, File, Enkripsi, Dekripsi, Daftar List, Tentang, and Bantuan. The main content area displays the 'Form Enkripsi' with the following fields:

- Tanggal: 2021-09-15
- File: Choose File | kejati sumut.pdf
- Password: *****
- Deskripsi: kejati

 An orange button labeled 'ENKRIPSI FILE' is positioned below the description field.

Gambar IV.7. Hasil Pengujian Enkripsi Data File

IV.2.2.1. Hasil Pengujian Dekripsi Data File

The screenshot shows the same web browser window as Gambar IV.7. The page title is 'Form Enkripsi - AES'. The main content area displays the 'Form Enkripsi' with the following fields:

- Tanggal: 2021-09-15
- File: Choose File | B703P-kejati sumut.rda
- Password: *****
- Deskripsi: kejati

 An orange button labeled 'ENKRIPSI FILE' is positioned below the description field.

Gambar IV.8. Hasil Pengujian Dekripsi Data File

IV.2.2.3. Hasil Pengujian Enkripsi *Data Kejatisu.pdf*

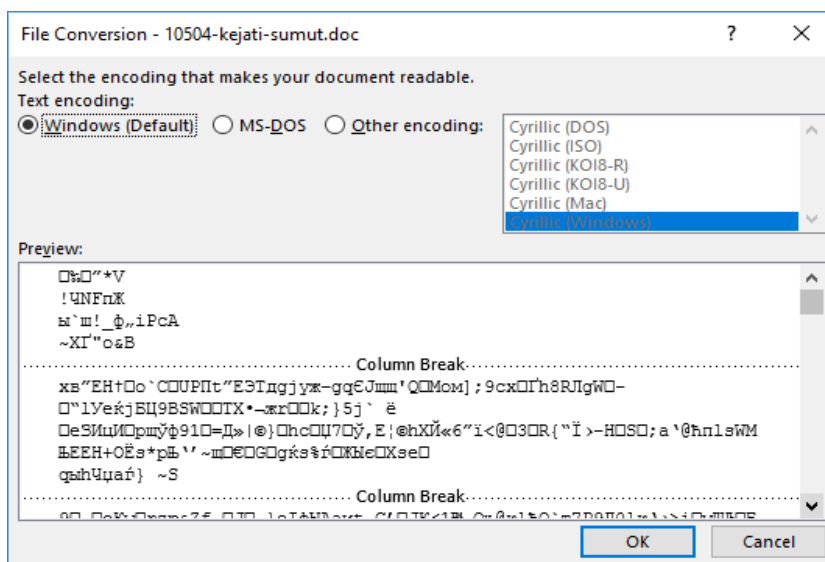
1. (File Pdf Asli)



1	2	3	4	5
1.	ANTON PARSAORAN SIAHAAN NIP. 199108282020121018 NRP. 421911134	Pengemudi Pengawal Tahanan	Kejaksaan Negeri Tapanuli Utara	WIB
2.	APRIJHON SUTRISNO BARASA NIP. 198904202020121013 NRP. 421891137	Pengemudi Pengawal Tahanan	Kejaksaan Negeri Dairi	WIB
3.	ARI ANDIKA SUHARNO NIP. 199605192020121009 NRP. 421961142	Pengemudi Pengawal Tahanan	Kejaksaan Negeri Deli Serdang	WIB
4.	ARIEF TONY OKHOTASARO TELAUMBANUA NIP. 198411162020121012 NRP. 421941147	Pengemudi Pengawal Tahanan	Kejaksaan Negeri Gunung Sitoli	WIB
5.	ARIFIN ABBAS SIREGAR NIP. 198504142020121008 NRP. 421851155	Pengemudi Pengawal Tahanan	Cabang Kejaksaan Negeri Deli Serdang Di Pancur Batu	WIB
6.	ARIS SIMANJUNTAK NIP. 199010282020121014 NRP. 421901158	Pengemudi Pengawal Tahanan	Kejaksaan Negeri Karo	WIB
7.	ARYA WIBOWO NIP. 199009302020121012 NRP. 421901164	Pengemudi Pengawal Tahanan	Cabang Kejaksaan Negeri Nias Selatan Di Pulau Tello	WIB

Gambar IV.9. Keterangan Nama Pdf Asli Kejati.pdf.

2. Data Kejati.doc (Hasil Enkripsi)



Gambar IV.10. Keterangan Gambar Hasil Enkripsi (Kejati.doc)

3. Data Kejati.pdf (Hasil Dekripsi)

NO	NAMA / NIP / NRP	JABATAN	SATUAN KERJA	KET
1	ANTON PARSAORAN SIAHAAN NIP. 1991082020121018 NRP. 421911134	Pengemudi Pengawal Tahanan	Kejaksaan Negeri Tapanuli Utara	WIB
2	APRIHON SUTRISNO BARASA NIP. 1989042020121013 NRP. 421891137	Pengemudi Pengawal Tahanan	Kejaksaan Negeri Dairi	WIB
3	ARI ANDIKA SUHARNO NIP. 199005192020121009 NRP. 421961142	Pengemudi Pengawal Tahanan	Kejaksaan Negeri Deli Serdang	WIB
4	ARIEF TONY OKHOTASARO TELAUMBANJA NIP. 199411162020121012 NRP. 421941147	Pengemudi Pengawal Tahanan	Kejaksaan Negeri Gunung Sitioli	WIB
5	ARIFIN ABBAS SIREGAR NIP. 198504142020121008 NRP. 421851156	Pengemudi Pengawal Tahanan	Cabang Kejaksaan Negeri Deli Serdang Di Pancur Batu	WIB
6	ARIS SIMANJUNTAK NIP. 199010282020121014 NRP. 421901158	Pengemudi Pengawal Tahanan	Kejaksaan Negeri Karo	WIB
7	ARYA WIBOWO NIP. 199009202020121012 NRP. 421901164	Pengemudi Pengawal Tahanan	Cabang Kejaksaan Negeri Nias Selatan Di Pulau Telo	WIB

Gambar IV.11. Keterangan Hasil Dekripsi (Kejati.pdf)

IV.3. Kelebihan dan Kekurangan Sistem

IV.3.1. Kelebihan Sistem

Adapun kelebihan- kelebihan sistem yang dapat disimpulkan dari sistem keamanan data menggunakan kriptografi algoritma *AES* adalah:

1. Sistem yang dibangun telah dapat memanipulasi data file dan terhadap isi suatu *file* dengan sistem penyandian algoritma *AES*.
2. Sistem yang dibangun sudah mampu melakukan enkripsi dan dekripsi terhadap data.
3. Sistem yang dibangun mempunyai tampilan yang sangat sederhana dan mudah digunakan oleh *user*.
4. Untuk menggunakan sistem yang dibangun dibutuhkan *validasi*, yang berarti bahwa sistem yang dibangun dapat digunakan oleh orang yang bersangkutan.
5. Kelebihan sistem pembangunan aplikasi ini adalah dapat mengamankan file- file yang berbentuk ekstensi : “Word”, “Excel”, “Text”, “PPT”, “Pdf”, “xls”, “pptx”

IV.3.2. Kekurangan Sistem

Adapun kekurangan-kekurangan sistem yang dapat disimpulkan dari sistem keamanan data *file* menggunakan kriptografi algoritma *AES* ini adalah :

1. Dalam menggunakan kata kunci pada sistem yang dibangun, tidak boleh ada huruf yang sama didalam kata kunci. Hal ini menyebabkan saat pemilihan kata kata kunci, *user* tidak bebas membuat kata kunci sesuai dengan keinginan *user*.
2. Hasil proses enkripsi (*chipertext*) dengan sistem yang dibuat masih menghasilkan data yang sama.
3. Gambar yang akan di enkripsi masih terbatas. Apabila melebihi karakter yang sesuai dengan sistem, maka *plaintext* tidak bisa dikembalikan keasliannya.
4. *File teks* yang di gunakan belum mencakup semua *data* teks untuk melakukan enkripsi terhadap data teks dengan ekstensi lain maupun ekstensi data teks yang lain.
5. Pada sistem ini tidak dapat melakukan proses enkripsi dan dekripsi file dari luar.