

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

IV.1. Hasil

Berikut ini merupakan tampilan hasil dan pembahasan dari aplikasi keamanan data pada *citra* menggunakan algoritma *vigenere*. Tampilan ini dibuat sedemikian rupa untuk mendukung segala sesuatu yang dibutuhkan oleh perangkat lunak ini agar berjalan dengan baik.

IV.1.1 Tampilan Hasil

1. Tampilan Hasil *Form* Menu Utama

Form Menu Utama merupakan *form* awal yang akan ditampilkan pada saat aplikasi dijalankan. Berikut tampilan *form* Menu Utama:



Gambar IV.1: *Form* Menu Utama

Form Menu Utama ini merupakan tampilan awal aplikasi saat pertama sekali dijalankan. *Form* Menu Utama ini memiliki tiga menu. Menu pertama adalah menu File, yang berisi sub menu form Data Mahasiswa. Menu selanjutnya adalah Master Data, yang berisi form aplikasi Enkripsi Citra dan form aplikasi Dekripsi Citra. Kemudian terdapat menu keluar untuk keluar dari form aplikasi menu utama.

2. Tampilan *Form* Data Mahasiswa

Form Data Mahasiswa merupakan *form* yang ditampilkan setelah membuka menu file. Berikut tampilan *form* Data Mahasiswa:



Aplikasi Keamanan Citra Dengan Penambahan Dan Pengurangan Nilai RGB Menggunakan Metode Vigenere Chiper

Nomor Induk Mahasiswa (NIM) : 1110000017

Nama Mahasiswa : Josua Parlindungan Sitorus

Jurusan : Teknik Informatika

UNIVERSITAS POTENSI UTAMA

Gambar IV.2: *Form* Data Mahasiwa

Form aplikasi citra ini adalah *form* yang disediakan untuk informasi data perancang aplikasi.

3. Tampilan *Form* Enkripsi Citra

Setelah mengklik menu Master Data, akan muncul dua sub menu aplikasi yaitu Enkripsi Citra dan Dekripsi Citra. Berikut tampilan *form* aplikasi Enkripsi Citra.



Gambar IV.3: Hasil Enkripsi Citra

Pada tampilan form aplikasi Enkripsi Citra terdapat dua *picture box* dan beberapa *button* untuk melakukan perintah. Pertama, user membuka gambar yang akan di enkripsi. Kemudian menginputkan *key* yang diinginkan untuk proses enkripsi gambar. Kemudian user melakukan enkripsi gambar dengan *button*

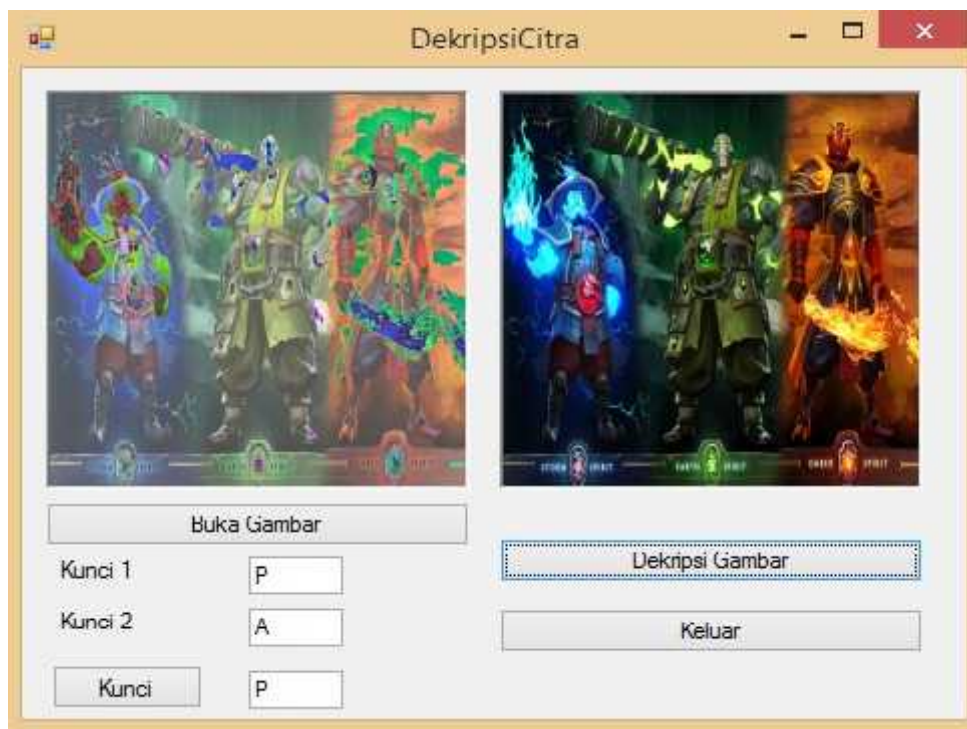
Enkripsi Gambar. Gambar yang telah di enkripsi dapat disimpan oleh pengguna.

Button keluar untuk keluar dari form aplikasi Enkripsi Citra.

4. Tampilan *Form* Dekripsi Citra

Pada tampilan ini, diambil gambar yang sudah terlebih dahulu di enkripsi.

User menginput *key* yang sama dengan *key* enkripsi yang sudah terlebih dahulu dilakukan untuk membuka gambar asli.



Gambar IV.4: Hasil Dekripsi Citra

IV.2. Pembahasan

Dalam pembahasan ini penulis membahas tentang pengujian aplikasi keamanan citra.

IV.2.1. Pengujian

Dalam menjalankan aplikasi keamanan data pada citra menggunakan algoritma *vigenere*, penulis melakukan pengujian sebagaimana terdapat pada tabel IV.1:





Tabel IV.1: Tabel Pengujian Aplikasi Citra

No	Keterangan	Ya	Tidak
1	Apakah <i>form</i> menu utama dapat berjalan dengan baik?	✓	
2	Apakah <i>form</i> data mahasiswa berjalan dengan baik?	✓	
3	Apakah form aplikasi enkripsi citra berjalan dengan baik?	✓	
4	Apakah tombol enkripsi dapat berjalan dengan baik dan dapat mengenkripsi gambar yang diinputkan?	✓	
5	Apakah form aplikasi dekripsi citra berjalan dengan baik?	✓	
6	Apakah tombol dekripsi dapat berjalan dengan baik dan dapat mendekripsi gambar yang diinputkan?	✓	
7	Apakah tombol simpan dan keluar sudah berjalan dengan baik?	✓	

Pada tabel pengujian aplikasi keamanan citra, dapat disimpulkan bahwa *form* menu utama, *form* data mahasiswa, dan form aplikasi enkripsi dekripsi citra





dapat berjalan dengan baik. Beserta seluruh *button* pendukung didalamnya sudah berjalan dengan baik.

Tabel IV.2: Tabel Pengujian Enkripsi Citra

Open Citra	Kunci	Hasil Enkripsi Citra Menggunakan Algoritma <i>Vigenere</i>
	Kunci 1 : P Kunci 2 : A Kunci : P	
	Kunci 1 : Z Kunci 2 : Y Kunci : X	

Pada tabel pengujian enkripsi citra dapat dilihat terjadi perubahan pada gambar setelah dilakukan pengenkripsian citra menggunakan algoritma vigenere. Metode vigenere mengubah nilai RGB awal pada open citra, sehingga gambar hasil enkripsi memberi nilai warna yang jauh berbeda.

Tabel IV.3: Tabel Pengujian Dekripsi Citra

Open Citra	Kunci	Hasil Dekripsi Citra Menggunakan Algoritma <i>Vigenere</i>
	Kunci 1 : P Kunci 2 : A Kunci : P	
	Kunci 1 : Z Kunci 2 : X Kunci : Y	

Pada tabel pengujian dekripsi gambar, dapat disimpulkan bahwa gambar hasil enkripsi dapat didekripsi menggunakan nilai kunci yang sama dan menghasilkan hasil yang sama dengan gambar awal.

IV.2.2 Hasil Pengujian

IV.2.2.1. Kelebihan Sistem

Adapun kelebihan sistem yang dirancang adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini telah berhasil dibangun dan dapat diterapkan ke dalam citra.
2. Kunci huruf yang digunakan merubah warna RGB citra.

IV.2.2.2. Kekurangan Sistem

Adapun kekurangan sistem yang dirancang adalah sebagai berikut:

1. Gambar yang di enkripsi dan dekripsi berekstensi .jpg.
2. *Key* (kunci) yang digunakan pada saat melakukan proses enkripsi sama pada saat melakukan proses dekripsi.
3. Gambar yang dienkripsi tidak sepenuhnya tertutup keasliannya.