

BAB 5 PENUTUP

V.1 Simpulan

Setelah melakukan pembahasan secara teoritis, implementasi dan pengujian aplikasi, penelitian ini berhasil menerapkan algoritma kriptografi RC6, algoritma kompresi Huffman, dan metode steganografi EOF untuk melakukan proses enkripsi dan dekripsi dengan kesimpulan sebagai berikut yaitu:

1. Aplikasi ini sudah mampu memenuhi kebutuhan yang menerapkan Kriptografi RC6, Kompresi Huffman, dan Steganografi End Of File.
2. Aplikasi enkripsi dan dekripsi menghasilkan keamanan data yang cukup baik untuk meminimalisir terjadi pencurian file oleh pihak yang tidak bertanggung jawab sehingga kerahasiaan dari file bisa dikatakan terjaga.
3. Aplikasi ini mampu mengamankan file dengan format xlsx, pdf, dan docx.
4. Pada proses pengujian diketahui bahwa hasil proses steganografi menghasilkan besaran file yang cukup signifikan dibanding file gambar aslinya akan tetapi file gambar tetap utuh dan tidak adanya kerusakan pada file, sehingga keamanan data file dirasa cukup optimal dalam hal pengelabuan dari pihak yang tidak bertanggung jawab.
5. Keutuhan dari keaslian data tetap terjaga walaupun telah melakukan 3 tahap metode perubahan proses penguncian data.
6. Proses algoritma huffman cukup berpengaruh terhadap kompresi untuk meminimalisir besarnya file. Rata-rata perubahan ukuran file serta waktu enkripsi dan dekripsi dari proses pengujian pada penelitian ini pada file excel rata-rata perubahan ukuran filenya

sebesar 580,1 KB dengan memakan waktu enkripsi 2,127 detik dan 3,17933 untuk dekripsi, adapun pengujian pada file PDF rata-rata perubahan ukuran filenya ialah 466,0433 dengan waktu enkripsi mencapai 2,261 dan 3,54833 untuk dekripsinya, dan terakhir rata-rata perubahan ukuran file pada file docx yaitu 581,09 KB dengan waktu enkripsi 2,25 detik dan 3,71833 detik untuk waktu dekripsinya.

7. Proses Enkripsi dan Dekripsi memakan waktu yang lebih lama ketika melibatkan file dengan ukuran yang besar, selain faktor ukuran file yang memakan waktu dalam proses enkripsi ataupun dekripsi, performa dari perangkat yang digunakan juga berpengaruh pada proses enkripsi maupun dekripsi.

V.2 Saran

Berikut beberapa saran yang ingin disampaikan dari penulis untuk pengembangan program aplikasi lebih lanjut mengenai aplikasi enkripsi dan dekripsi berbasis desktop ini agar menjadi lebih baik, di antaranya:

1. Aplikasi ini diharapkan waktu proses enkripsi dan dekripsi file rata-rata berjalan lebih cepat.
2. Aplikasi ini bisa berjalan diberbagai platform seperti mobile maupun web.
3. Untuk pengembangan selanjutnya dapat dilakukan enkripsi dan dekripsi dengan algoritma lain yang terbaru.