

LAPORAN TUGAS MINI 1

Nama: Salsabila Wali Datussyuhada

NIM: 20123017

Kelas: C1.23

Mata Kuliah: Kriptografi

1. Tujuan Laporan

Menganalisis dan membandingkan hasil enkripsi serta dekripsi antara program buatan sendiri (Python GUI) dengan alat bantu kriptografi online, yaitu CrypTool dan CyberChef, untuk memastikan keakuratan implementasi algoritma Caesar dan Vigenère Cipher.

2. Alat yang Digunakan

No	Alat	Fungsi
1.	Program Cipher GUI Python	Uji implementasi Caesar & Vigenère Cipher
2.	CrypTool 2	Pembandingan hasil algoritma kriptografi klasik
3.	CyberChef	Pembandingan hasil cipher online

3. Pengujian Caesar Cipher dan Vigenere Cipher

Parameter	Caesar Cipher	Vigenere Cipher
Plaintext	salsabila wali datussyuhada	salsabila wali datussyuhada
Plaintext (Uppercase)	SALSABILA WALIDATUSSYUHADA	SALSABILA WALIDATUSSYUHADA
Shift / Key	Shift = 2	Key = CACA
Mode	Enkripsi	Enkripsi

4. Proses Enkripsi

4.1 Caesar Cipher

Langkah-langkah:

1. Konversi teks ke huruf kapital.
2. Geser setiap huruf sebanyak 2 huruf ke kanan pada alfabet.
 - $A \rightarrow C, B \rightarrow D, C \rightarrow E, \dots, Y \rightarrow A, Z \rightarrow B$.
3. Spasi dan karakter non-alfabet dibiarkan apa adanya.

4.2 Vigenère Cipher

Langkah-langkah:

1. Konversi teks ke huruf kapital tanpa spasi.
2. Ulangi key CACA sepanjang plaintext.
3. Rumus yang dipakai:

$$\text{Cipher} = (\text{Plain} + \text{Key}) \bmod 26$$

$$(A=0, B=1, \dots, Z=25)$$

5. Hasil dan Pembahasan

Cipher	Parameter	Hasil Program	Cryptool	CyberChef	Keterangan
Caesar Cipher	Shift = 2	UCNUCDKNC YCNK FCVWUUAWJCFC	UCNUCDKNC YCNK FCVWUUAWJCFC	UCNUCDKNC YCNK FCVWUUAWJCFC	Sama
Vigenere Cipher	Key = CACA	UCNUCDKNC YCNK FCVWUUAWJCFC	UCNUCDKNC YCNK FCVWUUAWJCFC	UCNUCDKNC YCNK FCVWUUAWJCFC	Sama

6. Kesimpulan

- Program Cipher Klasik (Caesar & Vigenere) yang dibuat menggunakan CustomTkinter menghasilkan output yang identik dengan hasil dari CrypTool 2 dan CyberChef.

- Ini menunjukkan bahwa rumus enkripsi Caesar dan Vigenere telah diimplementasikan dengan benar di dalam kode Python.

- Perbandingan menunjukkan keakuratan dan konsistensi antar platform dalam proses enkripsi klasik

7. Lampiran Tools Perbandingan

- CrypTool 2 = Menu: Classic -> Caesar / Vigenere Cipher

- CyberChef = Recipe:

- Caesar Cipher -> Shift: 2
- Vigenère Encode -> Key: CACA

