

# **LAPORAN PROYEK UAS CAESAR CIPHER GUI APP**

**Dosen Pengampu: Neny Rosmawarni, S.Kom., M.Kom.**



**Oleh:**

**Gabriel Renaldy Tarigan    2310511119**

**Rangga Budinovanto        2310511120**

**Rayhan Andika Putra        2310511122**

**PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"**

**JAKARTA**

**2025**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kriptografi adalah teknik penting dalam dunia keamanan data dan komunikasi digital. Kriptografi merupakan keahlian atau ilmu dalam menyandikan atau mengamankan sebuah data atau informasi seperti integritas data, kerahasiaan data, autentikasi data, dan data-data yang bersifat privasi lainnya, agar tidak dapat diketahui oleh pihak yang tidak berhak pada data atau informasi tersebut (Fandi et al., 2021). Salah satu algoritma klasik dalam kriptografi adalah Caesar Cipher. Caesar Cipher efektif dalam menjaga kerahasiaan informasi pada tingkat yang sederhana. Namun, Caesar Cipher kurang efektif jika digunakan pada tingkat keamanan yang lebih tinggi (Ardiansyah et al., 2023). Caesar Cipher akan efektif untuk dasar dari kriptografi, terutama dalam membantu pemula memahami prinsip enkripsi dan proses substitusi karakter.

Dalam proyek ini, dikembangkan sebuah aplikasi grafis (GUI) berbasis Python menggunakan pustaka tkinter untuk memvisualisasikan dan menjalankan enkripsi dan dekripsi Caesar Cipher. Selain menyediakan fungsionalitas pengolahan teks, aplikasi ini juga menampilkan roda gigi cipher secara interaktif untuk memudahkan pemahaman pergeseran karakter.

### **1.2 Rumusan Masalah**

- Bagaimana cara membuat antarmuka grafis untuk Caesar Cipher dengan Python?
- Bagaimana menampilkan hasil enkripsi dan dekripsi secara interaktif dan menarik?
- Bagaimana membuat animasi dan visualisasi shift cipher agar lebih intuitif?

### **1.3 Tujuan**

- Membangun aplikasi Caesar Cipher dengan tampilan GUI interaktif.

- Menyediakan visualisasi cipher wheel yang dinamis sesuai nilai pergeseran.
- Meningkatkan pemahaman pengguna terhadap mekanisme enkripsi sederhana.

## BAB II LANDASAN TEORI

### 2.1 Caesar Cipher

Caesar Cipher adalah metode substitusi di mana setiap huruf dalam teks digantikan dengan huruf lain yang berjarak tetap dari huruf aslinya dalam alfabet. Jika  $\text{shift} = 3$ , maka A menjadi D, B menjadi E, dan seterusnya.

Rumus Enkripsi:

$$E(x) = (x + n) \bmod 26$$

Rumus Dekripsi

$$D(x) = (x - n) \bmod 26$$

## **BAB III ISI**

## BAB 4 PENUTUP

ini buat dafpus nanti

Sitorus, F. A., Nugroho, N. B., Pane, U. F. S. S., Mahasiswa, P. S., Dharma, S. T., & Pembimbing, P. S. D. (2021). Implementasi algoritma Advanced Encryption Standart (AES) 128-bit untuk keamanan data transaksi penjualan pada PT. Mitsubishi Electric Indonesia. *Jurnal CyberTech*, 4(5), 1-15.

Ardiansyah, F. D., Damayanti, A., Putri, C. A. M., Rany, A. F. D., Biroso, S. J., & Tahir, M. (2023). Implementasi Kriptografi Caesar Chiper Pada Aplikasi Enkripsi dan Dekripsi. *Jurnal ilmiah Sistem Informasi dan Ilmu Komputer*, 3(1), 105-112.