

SISTEM KEAMANAN DATA

Caesar CipherFile

Modul Praktikum 3



Disusun oleh :

Rifqy Rivaldi (V3922040)

Dosen

Yusuf Fadlila Rachman, S. Kom., M. Kom

PS D-III TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH VOKASI

UNIVERSITAS SEBELAS MARET

2023

```
def caesar_encrypt(text, shift):
```

```
    """
```

Fungsi untuk melakukan enkripsi teks menggunakan Caesar Cipher.

Args:

- text (str): Teks yang akan dienkripsi.
- shift (int): Kunci pergeseran.

Returns:

- encrypted_text (str): Teks hasil enkripsi.

```
    """
```

```
    encrypted_text = "V3922040/TI E"
```

```
    for char in text:
```

```
        if char.isalpha(): # Hanya enkripsi huruf alphabet
```

```
            shifted = ord(char) + shift
```

```
            if char.islower():
```

```
                if shifted > ord('z'):
```

```
                    shifted -= 26
```

```
                elif shifted < ord('a'):
```

```
                    shifted += 26
```

```
            elif char.isupper():
```

```
                if shifted > ord('Z'):
```

```
                    shifted -= 26
```

```
                elif shifted < ord('A'):
```

```
                    shifted += 26
```

```
            encrypted_text += chr(shifted)
```

```
        else:
```

```
            encrypted_text += char
```

```
    return encrypted_text
```

```
def caesar_decrypt(encrypted_text, shift):
```

```
    """
```

Fungsi untuk melakukan dekripsi teks menggunakan Caesar Cipher.

Args:

- encrypted_text (str): Teks yang akan didekripsi.
- shift (int): Kunci pergeseran.

Returns:

- decrypted_text (str): Teks hasil dekripsi.

"""

decrypted_text = ""

for char in encrypted_text:

if char.isalpha(): # Hanya dekripsi huruf alphabet

shifted = ord(char) - shift

if char.islower():

if shifted > ord('z'):

shifted -= 26

elif shifted < ord('a'):

shifted += 26

elif char.isupper():

if shifted > ord('Z'):

shifted -= 26

elif shifted < ord('A'):

shifted += 26

decrypted_text += chr(shifted)

else:

decrypted_text += char

return decrypted_text

Contoh penggunaan:

plain_text = "Rifqy Rivaldi"

shift = 5 # Misalnya nomor absen adalah 5

Enkripsi

encrypted_text = caesar_encrypt(plain_text, shift)

print("Plaintext:", plain_text)

print("Encrypted Text:", encrypted_text)

Dekripsi

decrypted_text = caesar_decrypt(encrypted_text, shift)

print("Decrypted Text:", decrypted_text)

```
In [4]: def caesar_encrypt(text, shift):
        """
        Fungsi untuk melakukan enkripsi teks menggunakan Caesar Cipher.

        Args:
        - text (str): Teks yang akan dienkripsi.
        - shift (int): Kunci pergeseran.

        Returns:
        - encrypted_text (str): Teks hasil enkripsi.
        """
        encrypted_text = "V3922040/TI E"
        for char in text:
            if char.isalpha(): # Hanya enkripsi huruf alphabet
                shifted = ord(char) + shift
                if char.islower():
                    if shifted > ord('z'):
                        shifted -= 26
                    elif shifted < ord('a'):
                        shifted += 26
                elif char.isupper():
                    if shifted > ord('Z'):
                        shifted -= 26
                    elif shifted < ord('A'):
                        shifted += 26
                encrypted_text += chr(shifted)
            else:
                encrypted_text += char
        return encrypted_text

def caesar_decrypt(encrypted_text, shift):
    """
    Fungsi untuk melakukan dekripsi teks menggunakan Caesar Cipher.

    Args:
    - encrypted_text (str): Teks yang akan didekripsi.
```

```

- shift (int): Kunci pergeseran.

Returns:
- decrypted_text (str): Teks hasil dekripsi.
"""
decrypted_text = ""
for char in encrypted_text:
    if char.isalpha(): # Hanya dekripsi huruf alphabet
        shifted = ord(char) - shift
        if char.islower():
            if shifted > ord('z'):
                shifted -= 26
            elif shifted < ord('a'):
                shifted += 26
        elif char.isupper():
            if shifted > ord('Z'):
                shifted -= 26
            elif shifted < ord('A'):
                shifted += 26
        decrypted_text += chr(shifted)
    else:
        decrypted_text += char
return decrypted_text

# Contoh penggunaan:
plain_text = "Rifqy Rivaldi"
shift = 5 # Misalnya nomor absen adalah 5

# Enkripsi
encrypted_text = caesar_encrypt(plain_text, shift)
print("Plaintext:", plain_text)
print("Encrypted Text:", encrypted_text)

# Dekripsi
decrypted_text = caesar_decrypt(encrypted_text, shift)
print("Decrypted Text:", decrypted_text)

```

```

Plaintext: Rifqy Rivaldi
Encrypted Text: V3922040/TI Ewnkvd Wnafqin
Decrypted Text: Q3922040/OD ZRifqy Rivaldi

```

Penjelasan:

Fungsi `caesar_encrypt` menerima teks dan kunci pergeseran sebagai input. Itu mengenkripsi teks dengan menggeser setiap huruf sesuai dengan kunci pergeseran.

Fungsi `caesar_decrypt` menerima teks terenkripsi dan kunci pergeseran sebagai input. Ini mendekripsi teks terenkripsi dengan menggeser setiap huruf kembali sesuai dengan kunci pergeseran.

Dalam contoh ini, teks "Rifqy Rivaldi" dienkripsi dengan kunci pergeseran 5. Kemudian, teks terenkripsi dapat didekripsi kembali dengan menggunakan kunci yang sama.