

**TUGAS 3 MODUL 4**  
**(VIGNERE CIPHER)**  
**PRAKTIK SISTEM KEAMANAN DATA**



**Disusun Oleh :**

Herdina Fitri Desfiastuti  
V3922023

**Dosen :**

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

**PS D-III TEKNIK INFORMATIKA**  
**SEKOLAH VOKASI**  
**UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

**2024**

## a) Input

```
Jupyter SKD_TID_V3922023_Herdina Fitri Desfiastuti_Vignere Cipher Last Checkpoint: 32 minutes ago
File Edit View Run Kernel Settings Help Trusted
JupyterLab Python 3 (ipykernel)
```

```
[1]: # Fungsi enkripsi Vignere Cipher
def vignere_encrypt(plaintext, key):
    """
    Fungsi untuk mengenkripsi teks menggunakan Vignere Cipher.
    :param plaintext: Teks asli (string) yang akan dienkripsi.
    :param key: Kata kunci (string) untuk enkripsi.
    :return: Ciphertext (string) hasil enkripsi.
    """
    ciphertext = ""
    key = key.upper() # Ubah kata kunci menjadi huruf besar
    key_index = 0 # Indeks untuk kata kunci

    for char in plaintext:
        if char.isalpha(): # Proses hanya huruf
            # Tentukan apakah huruf besar atau kecil
            offset = 65 if char.isupper() else 97
            shift = ord(key[key_index % len(key)]) - 65 # Pergeseran sesuai huruf di key
            new_char = chr((ord(char) - offset + shift) % 26 + offset)
            ciphertext += new_char
            key_index += 1 # Geser indeks kata kunci
        else:
            ciphertext += char # Karakter non-huruf tidak berubah
    return ciphertext

# Fungsi dekripsi Vignere Cipher
def vignere_decrypt(ciphertext, key):
    """
```

```
Jupyter SKD_TID_V3922023_Herdina Fitri Desfiastuti_Vignere Cipher Last Checkpoint: 32 minutes ago
File Edit View Run Kernel Settings Help Trusted
JupyterLab Python 3 (ipykernel)
```

```
Fungsi untuk mendekripsi teks yang telah dienkripsi dengan Vignere Cipher.
:param ciphertext: Teks terenkripsi (string) yang akan didekripsi.
:param key: Kata kunci (string) untuk dekripsi.
:return: Plaintext (string) hasil dekripsi.
"""
plaintext = ""
key = key.upper() # Ubah kata kunci menjadi huruf besar
key_index = 0 # Indeks untuk kata kunci

for char in ciphertext:
    if char.isalpha(): # Proses hanya huruf
        # Tentukan apakah huruf besar atau kecil
        offset = 65 if char.isupper() else 97
        shift = ord(key[key_index % len(key)]) - 65 # Pergeseran sesuai huruf di key
        new_char = chr((ord(char) - offset - shift) % 26 + offset)
        plaintext += new_char
        key_index += 1 # Geser indeks kata kunci
    else:
        plaintext += char # Karakter non-huruf tidak berubah
return plaintext

# Input data
plaintext = "herdina fitri desfiastuti" # Nama Anda
key = "bangsari" # Tempat tinggal Anda sebagai kunci

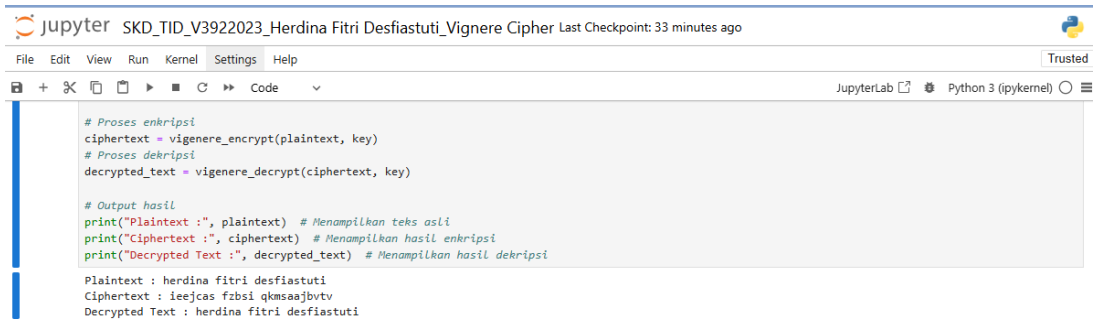
# Proses enkripsi
ciphertext = vignere_encrypt(plaintext, key)
# Proses dekripsi
```

```
Jupyter SKD_TID_V3922023_Herdina Fitri Desfiastuti_Vignere Cipher Last Checkpoint: 33 minutes ago
File Edit View Run Kernel Settings Help Trusted
JupyterLab Python 3 (ipykernel)
```

```
# Proses enkripsi
ciphertext = vignere_encrypt(plaintext, key)
# Proses dekripsi
decrypted_text = vignere_decrypt(ciphertext, key)

# Output hasil
print("Plaintext :", plaintext) # Menampilkan teks asli
print("Ciphertext :", ciphertext) # Menampilkan hasil enkripsi
print("Decrypted Text :", decrypted_text) # Menampilkan hasil dekripsi
```

## b) Output



The image shows a JupyterLab interface with a code editor and a console output. The code editor contains a Python script for Vignere cipher encryption and decryption. The console output shows the results of the script execution.

```
# Proses enkripsi
ciphertext = vigenere_encrypt(plaintext, key)
# Proses dekripsi
decrypted_text = vigenere_decrypt(ciphertext, key)

# Output hasil
print("Plaintext :", plaintext) # Menampilkan teks asli
print("Ciphertext :", ciphertext) # Menampilkan hasil enkripsi
print("Decrypted Text :", decrypted_text) # Menampilkan hasil dekripsi

Plaintext : herdina fitri desfiastuti
Ciphertext : ieejcas fzbzi gkmsaajbvtv
Decrypted Text : herdina fitri desfiastuti
```