PRAKTIK SISTEM KEAMANAN DATA

ENKRIPSI DAN DEKRIPSI

Disusun oleh :

Melia Madzrongatul Khoiriyah
V3922030

Dosen :

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

PS D-III TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
2023

TUGAS INDIVIDU

1. Membuat fungsi enkripsi dan dekripsi teks menggunakan caesar chiper (desain bebas, minimal dapat menampilkan plaintext dan ciphertext sesuai contoh di modul).

- Bebas menggunakan bahasa pemrograman apa pun silahkan (Python, Java, PHP, dll).
- Kunci pergeseran yang dipakai sesuai dengan nomor absen masing-masing mahasiswa.

Misal nomor absen 5, menggunakan kunci pergeseran 5.

Script

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>Caesar Cipher</title>
    <style>
        body {
            font-family: Arial, sans-serif;
            background-color: #f0f0f0;
            margin: 0;
            padding: 0;
            text-align: center;
        }

        h1 {
            color: #333;
        }

        label {
            display: block;
            margin: 10px 0;
            font-weight: bold;
        }

        input[type="text"],
        input[type="number"] {
            padding: 5px;
            width: 200px;
            border: 1px solid #ccc;
            border-radius: 5px;
            margin-bottom: 10px;
        }

        button {
            padding: 10px 20px;
            background-color: #007BFF;
            color: #fff;
            border: none;
            border-radius: 5px;
            cursor: pointer;
            transition: background-color 0.3s;
```

```
        }

        button:hover {
            background-color: #0056b3;
        }

        #result {
            font-weight: bold;
            font-size: 18px;
        }
    </style>
</head>
<body>
    <h1>Caesar Cipher Encryption/Decryption</h1>
     <!-- Label untuk input teks yang akan diolah -->
     <label for="text">Text:</label>
     <!-- Input teks yang akan diolah -->
     <input type="text" id="text" placeholder="Enter text">
     <!-- Label untuk input kunci pergeseran -->
     <label for="key">Key:</label>
     <!-- Input kunci pergeseran -->
     <input type="number" id="key" placeholder="Enter key">
     <br><br>
     <!-- Tombol untuk memanggil fungsi enkripsi -->
     <button onclick="encrypt()">Encrypt</button>
     <!-- Tombol untuk memanggil fungsi dekripsi -->
     <button onclick="decrypt()">Decrypt</button>
     <br><br>
     <!-- Label untuk menampilkan hasil enkripsi atau dekripsi -->
     <label for="result">Result:</label>
     <!-- Paragraf yang akan menampilkan hasil -->
     <p id="result"></p>

     <script>
         // Fungsi untuk melakukan enkripsi dengan Caesar Cipher
         function encrypt() {
             const plaintext = document.getElementById("text").value; //
Mengambil teks dari input
             const key = parseInt(document.getElementById("key").value); //
Mengambil kunci pergeseran
             let ciphertext = "";

             for (let i = 0; i < plaintext.length; i++) {
                 const char = plaintext[i];
                 if (char.match(/[a-z]/i)) { // Memeriksa apakah karakter
adalah huruf
                     const code = plaintext.charCodeAt(i);
```

```
                    if (code >= 65 && code <= 90) { // Memproses huruf besar
(uppercase letters)
                        ciphertext += String.fromCharCode(((code - 65 + key)
% 26) + 65);
                    } else if (code >= 97 && code <= 122) { // Memproses
huruf kecil (lowercase letters)
                        ciphertext += String.fromCharCode(((code - 97 + key)
% 26) + 97);
                    }
                } else {
                    ciphertext += char; // Menyimpan karakter lain tanpa
perubahan
                }
            }

            document.getElementById("result").innerText = ciphertext; //
Menampilkan hasil enkripsi
        }

        // Fungsi untuk melakukan dekripsi dengan Caesar Cipher
        function decrypt() {
            const ciphertext = document.getElementById("text").value; //
Mengambil teks terenkripsi dari input
            const key = parseInt(document.getElementById("key").value); //
Mengambil kunci pergeseran
            let plaintext = "";

            for (let i = 0; i < ciphertext.length; i++) {
                const char = ciphertext[i];
                if (char.match(/[a-z]/i)) { // Memeriksa apakah karakter
adalah huruf
                    const code = ciphertext.charCodeAt(i);
                    if (code >= 65 && code <= 90) { // Memproses huruf besar
(uppercase letters)
                        plaintext += String.fromCharCode(((code - 65 - key +
26) % 26) + 65);
                    } else if (code >= 97 && code <= 122) { // Memproses
huruf kecil (lowercase letters)
                        plaintext += String.fromCharCode(((code - 97 - key +
26) % 26) + 97);
                    }
                } else {
                    plaintext += char; // Menyimpan karakter lain tanpa
perubahan
                }
            }
```

```
            document.getElementById("result").innerText = plaintext; //
Menampilkan hasil dekripsi
        }
    </script>
 </body>
</html>
```

Hasil

Enkripsi	Dekripsi
	

Key : Pergeseran (No absen)

No Absen : 4