

PRAKTIK SISTEM KEAMANAN DATA

ENKRIPSI DAN DEKRIPSI



Disusun oleh :
Laila Ainur Rahma (V3922026)

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

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

Source Code

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en"> <!-- mulai dengan tag html -->
<head>
<meta charset="UTF-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
<title>Enkripsi dan Dekripsi Karakter</title> <!-- judul halaman -->

<!-- Bootstrap -->
<link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.1/dist/css/bootstrap.min.css"
rel="stylesheet" integrity="sha384-
4bw+/aepP/YC94hEpVNVgiZdgIC5+VKNBQNGChEKRQN+PtmoHDEXuppvnDJzQIu9" crossorigin="anonymous">
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.1/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"
integrity="sha384-HwwvtgBNo3bZJJLYd8oVXjrBZt8cQVSpeBNS5n7C8IVInixGAoxmnlMuBnhbgrkm"
crossorigin="anonymous"></script>

<!-- CSS -->
<style>
  body {
    background-color: lavender;
    display: flex;
    justify-content: center;
    align-items: center;
    min-height: 100vh;
  }
  .form-container {
    text-align: center;
    padding: 20px;
    background-color: white;
    border-radius: 10px;
    box-shadow: 0px 0px 10px rgba(0, 0, 0, 0.1);
  }
  .form-control {
    margin-bottom: 10px;
  }
  .result {
    font-weight: bold;
    font-size: 20px;
    margin-top: 20px;
  }
</style>
</head>
<body>

<div class="form-container">
  <h1 class="text-center">Enkripsi dan Dekripsi Karakter</h1> <!-- Judul -->

  <form method="post"> <!-- Membuat form dengan method post-->
    <label for="input" class="text-bold">Masukkan teks yang ingin dienkripsi atau
didekripsi:</label>
    <input type="text" id="input" name="input" class="form-control"> <!-- Mmembuat kolom
input dengan tipe text -->
    <button type="submit" name="encryptButton" class="btn btn-primary">Enkripsi</button>
<!-- Membuat button untuk enkripsi -->
    <button type="submit" name="decryptButton" class="btn btn-secondary">Dekripsi</button>
<!-- Membuat button untuk dekripsi -->
  </form>
```

```

<?php // tag php untuk memulai script php

// membuat variabel global $key yang menyimpan array asosiatif dengan pasangan karakter
awal(yang akan dienkripsi) sebagai key dan karakter perubahannya sebagai value.
$key = array(
    'a' => '~', 'i' => '$', 'u' => '^', 'e' => '#', 'o' => '+',
    'A' => '!', 'I' => '%', 'U' => '_', 'E' => '=', 'O' => '*',
    'b' => 'q', 'c' => 'w', 'd' => 'r', 'f' => 't', 'g' => 'y',
    'h' => 'z', 'j' => 'u', 'k' => 'i', 'l' => 'o', 'm' => 'p',
    'n' => 'a', 'p' => 's', 'q' => 'd', 'r' => 'f', 's' => 'g',
    't' => 'h', 'v' => 'j', 'w' => 'k', 'x' => 'l', 'y' => 'x',
    'z' => 'c', 'B' => 'Q', 'C' => 'W', 'D' => 'R', 'F' => 'T',
    'G' => 'Y', 'H' => 'Z', 'J' => 'U', 'K' => 'I', 'L' => 'O',
    'M' => 'P', 'N' => 'A', 'P' => 'S', 'Q' => 'D', 'R' => 'F',
    'S' => 'G', 'T' => 'H', 'V' => 'J', 'W' => 'K', 'X' => 'L',
    'Y' => 'X', 'Z' => 'C', '0' => '7', '1' => '8', '2' => '9',
    '3' => '0', '4' => '1', '5' => '2', '6' => '3', '7' => '4',
    '8' => '5', '9' => '6',
    '!' => '.-', '@' => 'o', '#' => 'i>', '$' => '<.', '%' => '?/',
    '^' => ',/', '&' => ';-', '*' => ':', '(' => '___', ')' => '->',
    '[' => '{0}', ']' => '}[', '{' => '[;', '}' => ';]', ':' => '(1',
    ';' => '*-', '<' => '^o', '>' => '%-', '|' => '-+',
    '.' => '-.', '.' => ';!';
);

//Membuat function untuk mengenkripsi karakter yang diinputkan
function enkripsi($input){ // function enkripsi dengan parameter variable $input
    global $key; // memanggil variabel global $key
    $enkripsi = strtr($input, $key); // membuat variable enkripsi yang berisi function
    strtr (function php yang akan mengganti karakter dalam sebuah string berdasarkan
    aturan yang ditentukan dalam bentuk array asosiatif) dengan parameter pertama berupa inputan (string yang
    akan diubah) dan parameter kedua berupa karakter perubahan yang tersimpan di array $key.
    return $enkripsi; // mengembalikan nilai variabel $enkripsi agar dapat digunakan
    ketika function enkripsi dipanggil.
}

//Membuat function untuk mendekripsi karakter yang diinputkan
function dekripsi($input) { // function dekripsi dengan parameter variable $input
    global $key; // memanggil variabel global $key
    $dekripsi = strtr($input, array_flip($key)); // membuat variable dekripsi yang berisi
    function strtr (function php yang akan mengganti karakter dalam sebuah string berdasarkan
    aturan yang ditentukan dalam bentuk array asosiatif) dengan parameter pertama berupa inputan
    (string yang akan diubah) dan parameter kedua berupa function array_flip (function yang akan
    membalik key dan value pada array asosiatif) dengan parameter array $key.
    return $dekripsi; // mengembalikan nilai variabel $dekripsi agar dapat digunakan ketika
    function dekripsi dipanggil.
}

// Script proses enkripsi dan dekripsi saat tombol diklik
if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] === 'POST' && isset($_POST['input'])) { // Memeriksa
    apakah ada request method POST dan apakah ada data yang di-submit dengan nama/name 'input'
    $inputText = $_POST['input']; // Mengambil nilai yang diinputkan dan menyimpannya
    dalam variabel $inputText
    if (isset($_POST['encryptButton'])) { // jika button encrypt ditekan maka akan
    menjalankan kondisi dibawah
        $hasilEnkripsi = enkripsi($inputText); // Memanggil function 'enkripsi' untuk
        mengenkripsi teks yang diinputkan dan menyimpan hasilnya dalam variabel $hasilEnkripsi
        echo "<p class='result'>Teks Asli: $inputText</p>"; // Menampilkan teks asli yang
        diinputkan
    }
}

```

```

        echo "<p class='result'>Hasil Enkripsi: $hasilEnkripsi</p>"; // Menampilkan hasil
enkripsi dari teks yang di-inputkan
    } elseif (isset($_POST['decryptButton'])) { // jika button decrypt ditekan maka akan
menjalankan kondisi dibawah
        $hasilDekripsi = dekripsi($inputText); // Memanggil function 'dekripsi' untuk
mendekripsi teks yang diinputkan dan menyimpan hasilnya dalam variabel $hasilDekripsi
        echo "<p class='result'>Teks Enkripsi: $inputText</p>"; // Menampilkan teks
enkripsi yang di-inputkan
        echo "<p class='result'>Hasil Dekripsi: $hasilDekripsi</p>"; // Menampilkan hasil
dekripsi dari teks yang di-inputkan
    }
}
?>
</div>
</body>
</html>

```

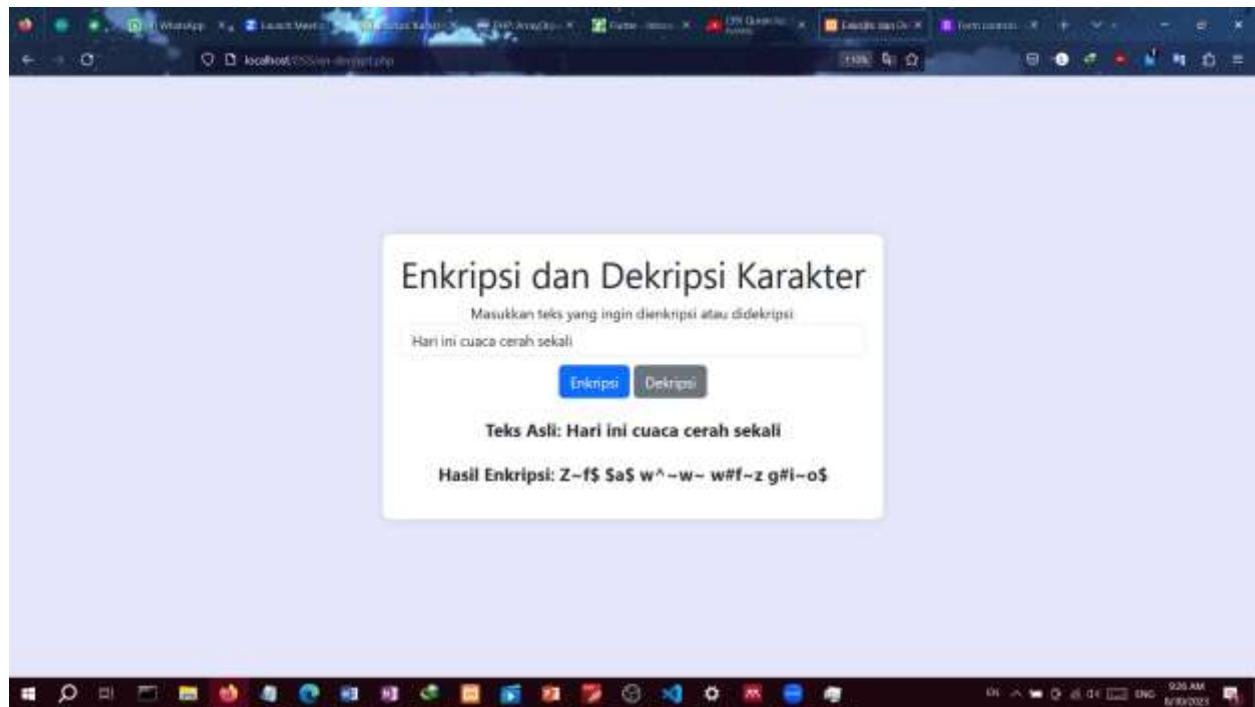
Alur Program

Alur programnya adalah sebagai berikut:

1. User memasukkan teks yang ingin dienkripsi atau didekripsi melalui sebuah form input. User dapat mengetikkan teks apapun dalam kolom input yang disediakan.
2. Ada dua button yang tersedia, yaitu "Enkripsi" dan "Dekripsi." Ketika salah satu dari button ini ditekan oleh pengguna, program akan meresponsnya.
3. **Enkripsi:** Jika pengguna menekan button "Enkripsi," program akan memanggil function `enkripsi($inputText)` dengan teks yang diinputkan sebagai argumen. Function ini akan mengenkripsi teks sesuai dengan aturan penggantian karakter yang ada dalam array `$key` membuat variable enkripsi yang berisi function `strtr` (function php yang akan mengganti karakter dalam sebuah string berdasarkan aturan yang ditentukan dalam bentuk array asosiatif) dengan parameter pertama berupa inputan (string yang akan diubah) dan parameter kedua berupa karakter perubahan yang tersimpan di array `$key`. Hasil enkripsi akan ditampilkan di bawahnya dengan label "Hasil Enkripsi."
4. **Dekripsi:** Jika pengguna menekan button "Dekripsi," program akan memanggil function `dekripsi($inputText)` dengan teks enkripsi yang diinputkan sebagai argumen. Function ini akan mendekripsi teks enkripsi sesuai dengan aturan penggantian karakter yang ada dalam array `$key` dengan membuat variable enkripsi yang berisi function `strtr` (function php yang akan mengganti karakter dalam sebuah string berdasarkan aturan yang ditentukan dalam bentuk array asosiatif) dengan parameter pertama berupa inputan (string yang akan diubah) dan parameter kedua berupa function `array_flip` (function yang akan membalik key dan value pada array asosiatif) dengan parameter array `$key`. Hasil dekripsi akan ditampilkan di bawahnya dengan label "Hasil Dekripsi."
5. Hasil dari proses enkripsi atau dekripsi ditampilkan dalam elemen HTML `<p>` dengan menggunakan kelas CSS "result." Teks asli atau teks enkripsi yang diinputkan oleh user juga ditampilkan.

Hasil Program

Enkripsi



Dekripsi

