

Tugas Pertemuan Tiga

Disusun untuk memenuhi salah satu tugas mata kuliah Pemrograman Berbasis Web

Dosen pengampu H. Bagja Nugraha, S.T., M.Kom.



Disusun Oleh

Nama : Shofi Shulhiyana

NPM : 2210631250069

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS SINGAPERBANGSA KARAWANG

2025

DAFTAR ISI

PROGRAM DERET FIBONACCI	3
A. SOURCE CODE	3
B. HASIL	3
C. PENJELASAN	3
KALKULATOR	4
A. SOURCE CODE JAVASCRIPT	4
B. SOURCE CODE HTML	4
C. HASIL	6
D. PENJELASAN	6

PROGRAM DERET FIBONACCI

A. SOURCE CODE

```
function fibonacci(n) {  
  let fib = [0, 1];  
  for (let i = 2; i < n; i++) {  
    fib[i] = fib[i - 1] + fib[i - 2];  
  }  
  return fib.slice(0, n);  
}  
  
console.log(fibonacci(20));
```

B. HASIL

```
[  
  0, 1, 1, 2, 3,  
  5, 8, 13, 21, 34,  
  55, 89, 144, 233, 377,  
  610, 987, 1597, 2584, 4181  
]
```

C. PENJELASAN

Program ini dibuat untuk mencetak deret Fibonacci menggunakan perulangan for. Berikut penjelasan dari kode:

- function fibonacci(n) digunakan untuk mendefinisikan sebuah fungsi bernama fibonacci yang menerima satu parameter n. maksud dari n adalah jumlah elemen dalam deret Fibonacci yang akan dikembalikan
- let fib = [0, 1] digunakan untuk Membuat array fib yang berisi dua nilai awal dari deret Fibonacci, yaitu 0 dan 1.
- Looping dimulai dari i = 2, karena dua angka pertama (0 dan 1) sudah ditentukan dan perulangan akan berjalan hingga i < n (berhenti saat sudah ada n elemen di array)
- fib[i] = fib[i - 1] + fib[i - 2] digunakan untuk menghitung angka Fibonacci selanjutnya dengan menjumlahkan dua angka sebelumnya dalam array. Nilai yang didapat kemudian ditambahkan ke dalam array fib
- return fib.slice(0, n) digunakan untuk Mengembalikan hasil deret Fibonacci sebanyak n angka menggunakan slice(0, n)

KALKULATOR

A. SOURCE CODE JAVASCRIPT

```
function calculate() {
    var angka1 = parseFloat(document.getElementById('angka1').value);
    var angka2 = parseFloat(document.getElementById('angka2').value);
    var operator = document.getElementById('operator').value;
    var result;

    switch (operator) {
        case '+':
            result = angka1 + angka2;
            break;
        case '-':
            result = angka1 - angka2;
            break;
        case '*':
            result = angka1 * angka2;
            break;
        case '/':
            if (angka2 !== 0) {
                result = angka1 / angka2;
            } else {
                result = 'Infinite (Tidak bisa membagi dengan 0)';
            }
            break;
        default:
            result = 'Operator tidak valid';
    }

    console.log('Hasil: ', angka1, operator, angka2, '= ', result);
    document.getElementById('result').innerHTML = 'Hasil: ' + result;

    document.write('<h4>Hasil:</h4>');
    document.write('<p>' + angka1 + ' ' + operator + ' ' + angka2 + ' = ' + result + '</p>');
    document.getElementById('result').innerHTML = 'Hasil: ' + result;
}
```

B. SOURCE CODE HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
```

```

    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1.0">
    <title>Tugas Pertemuan 3 - Kalkulator</title>
</head>

<style>
    body {
        font-family: Sylfaen;
    }
</style>
<body>
    <h1 style="font-family: Sylfaen;">OPERATOR ARITMATIKA</h1>

    <form id="calculatorForm">
        <label for="angka1">Angka Pertama</label>
        <label for="operator" style="margin-left:
55px;">Operator</label>
        <label for="angka2" style="margin-left: 60px;">Angka
Kedua</label>
        <br>
        <input type="number" name="angka1" id="angka1"
style="width:100px; border-radius:4px; -moz-border-radius:4px; border-
color:lightblue; background-color: rgb(195, 240, 255); height:30px;
border-style:solid; font-family:Sylfaen;">
        <select name="operator" id="operator" style="width:60px;
border-radius:4px; -moz-border-radius:4px; border-color:lightblue;
background-color: rgb(195, 240, 255); height:35px; border-style:solid;
font-family:Sylfaen; margin-left: 52px;">
            <option value="+">+</option>
            <option value="-">-</option>
            <option value="*">*</option>
            <option value="/">/</option>
        </select>
        <input type="number" name="angka2" id="angka2"
style="width:100px; border-radius:4px; -moz-border-radius:4px; border-
color:lightblue; background-color: rgb(195, 240, 255); height:30px;
border-style:solid; font-family:Sylfaen; margin-left: 52px;">

        <br><br>

        <input type="button" onclick="calculate()" value="Hitung"
style="color:white; font-weight:bold; width:70px; border-radius:4px; -
moz-border-radius:4px; background-color:rgb(0, 191, 255); height:30px;
border-style:solid; border-color: rgb(0, 191, 255); font-family:Sylfaen;
margin-left: 157px"></input>

    </form>

```

```

<div id="result"></div>

<script src="kalkulator.js"></script>
</body>
</html>

```

C. HASIL

D. PENJELASAN

Pada struktur dasar HTML, digunakan konsep internal CSS dan inline CSS. Jadi pada internal CSS membuat tag `<style>` dari dokumen HTML, sedangkan pada inline CSS menambahkan CSS secara langsung ke dalam elemen HTML yang dituju.

Untuk logika aritmatika dan juga percabangannya, digunakan bahasa pemrograman JavaScript untuk mengolah data yang sudah diinput sehingga dapat dibuat sistem kalkulator ini. Hasil output dapat dilihat di tampilan website dengan tag `document.write` dan juga di console pada inspect website menggunakan tag `document.getElementById`.

1) HTML dan CSS

- Pada title di tag head sebagai judul dari nama website yang terdapat di tab pada browser diberi nama “Tugas Pertemuan 3 – Kalkulator”.
- Pada internal CSS, terdapat style pada tag body, mengubah font default menjadi font Sylfaen.
- Pada bagian body, terdapat beberapa penjelasan dari setiap kategorinya yaitu:
 - a. Untuk judul menggunakan heading terbesar yaitu heading 1 dengan nama judul “OPERATOR ARITMATIKA” yang dibawahnya nanti akan tersedia input data angka dan operatornya.
 - b. Isi form:
 - 1) Isi form pertama memiliki label dengan nama “Angka Pertama”, kemudian di break. Kemudian dimasukkan input type number untuk angka pertama supaya yang bisa diketik hanyalah numerik

- 2) Isi form kedua memiliki label dengan nama “Operator”, kemudian di break. Memasukkan select dan option value berupa pilihan operator aritmatika, yaitu penambahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, dengan menyesuaikan kriteria style yang diinginkan.
 - 3) Isi form ketiga memiliki label dengan nama “Angka Kedua”, kemudian di break. Memasukkan input type number untuk angka pertama supaya yang bisa diketik hanyalah numerik saja, dengan menggunakan kriteria style yang diinginkan.
 - 4) Isi form terakhir yaitu button “Hitung” yang dibuat dalam bentuk input type=“button” supaya berbentuk button untuk menyimpan data yang telah dimasukkan user pada isi form di atas, dan memungkinkan untuk pindah ke laman berikutnya menggunakan onclick=“calculate”, yang nantinya akan masuk ke dalam function javascript di file lainnya. Selain itu juga memasukkan kriteria style yang diinginkan
- Selanjutnya pada div id=“result” ini akan menampilkan hasil dari perhitungan kalkulator sederhana ini.
 - Yang terakhir, diintegrasikan javascript untuk penghitungan operator aritmatika untuk kalkulator sederhana ini menggunakan <script src=“nama file javascript”>, sehingga nanti dapat dilakukan operasi hitung dan dapat dimunculkan dalam websitenya.

2) Javascript

- Digunakan function, dimana fungsi ini akan dipanggil saat tombol “Hitung” ditekan di halaman web, kemudian akan melakukan operator aritmatika sesuai yang diinputkan oleh user.
- Lalu setiap variabel yang telah diinput akan dideklarasikan, yaitu variabel angka1, angka2, dan operator, sekaligus menggunakan document.getElementById(‘variable’).value untuk mengambil nilai yang dimasukkan oleh user.
- Selanjutnya menggunakan switch case untuk menentukan operasi aritmatika berdasarkan yang dipilih oleh user. Terdapat beberapa case yang digunakan dalam switch case. Terdapat empat case, diantaranya adalah +,-,*,dan/. Jika tidak memenuhi keempat ini, akan masuk ke switch case default, dimana result akan diatur menjadi tulisan operator tidak valid.