**LAPORAN PRAKTIKUM**

**PEMROGRAMAN BERBASIS WEB**

**“APLIKASI KALKULATOR SEDERHANA”**



Disusun Oleh :

Nama : I Gede Alanda Indra Kusuma.

Nim : 1808561099

Kelas : E

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS UDAYANA**

**2020**

# **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala rahmat yang diberikan-Nya sehingga tugas Laporan Praktikum Pemrograman Berbasis Web yang berjudul ”*Aplikasi Kalkulator Sederhana*” ini dapat saya selesaikan. Laporan ini saya buat sebagai kewajiban untuk memenuhi tugas. Dalam kesempatan ini, penulis menghaturkan terimakasih yang dalam kepada semua pihak yang telah membantu menyumbangkan ide dan pikiran mereka demi terwujudnya makalah ini. Akhirnya saran dan kritik pembaca yang dimaksud untuk mewujudkan kesempurnaan makalah ini penulis sangat hargai.

Negara, 19 November 2020

Penyusun

# **DAFTAR ISI**

[**KATA PENGANTAR** ii](#_Toc56720117)

[**DAFTAR ISI** iii](#_Toc56720118)

[**BAB I** 1](#_Toc56720119)

[**PENDAHULUAN** 1](#_Toc56720120)

[**1.1 Latar Belakang** 1](#_Toc56720121)

[**1.2 Tujuan** 1](#_Toc56720122)

[**1.2 Manfaat** 1](#_Toc56720123)

[**BAB II** 2](#_Toc56720124)

[**KAJIAN PUSTAKA** 2](#_Toc56720125)

[**2.1 Penjelasan Bahasa Pemrograman** 2](#_Toc56720126)

[**2.3 Pengertian CSS** 3](#_Toc56720127)

[**2.4 Pengertian Javascript** 3](#_Toc56720128)

[**BAB III** 5](#_Toc56720129)

[**PEMBAHASAN** 5](#_Toc56720130)

[**3.1 Tampilan Kalkulator** 5](#_Toc56720131)

[**3.2 Pembahasan Code** 6](#_Toc56720132)

[**BAB IV** 11](#_Toc56720133)

[**PENUTUP** 11](#_Toc56720134)

[**4.1. Kesimpulan** 11](#_Toc56720135)

[**4.2. Saran** 11](#_Toc56720136)

[**DAFTAR PUSTAKA** 12](#_Toc56720137)

# **BAB I**

# **PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Pemrograman web berasal dari istilah pemrograman dan web. Pemrograman merupakan proses pembentukan instruksi atau perintah tertulis untuk sebuah program komputer mulai dari proses menulis, menguji, memperbaiki, dan memelihara instruksi-instruksi tersebut. Sedangkan web merupakan media informasi, atau halaman yang dapat diakses dengan bantuan jaringan internet menggunakan perangkat lunak browser. Web ini sendiri mencakup informasi dalam bentuk tulisan, gambar, grafik, video, audio, bahkan animasi. Maka dapat disimpulkan bahwa pengertian pemrograman web ialah proses pembuatan instruksi-instruksi untuk menciptakan program/aplikasi berbasis internet yang dapat diakses melalui browser.

Pada laporan praktikum kali ini akan dijelaskan lebih detail tentang bagaimana pemrograman dengan menggunakan html, css, dan javascript berperan untuk membuat sebuah aplikasi kalkulator sederhana.

## **1.2 Tujuan**

Adapun tujuan dari membuat laporan ini antara lain :

1. Untuk mempraktikan materi yang telah dijelaskan
2. Untuk berlatih dalam membuat suatu program
3. Untuk melengkapi tugas yang diberikan

## **1.2 Manfaat**

Manfaat yang didapat dari laporan ini adalah :

1. Mahasiswa dapat mengetahui lebih detail tentang apa itu pemrograman web

2. Mahasiswa dapat mengetahui lebih detail tentang bahasa pemrograman html, css, dan javascript

3. Mahasiswa dapat mengetahui seperti apa penggunaan bahasa pemrograman html, css, dan javascript yang berperan dalam pembuatan aplikasi kalkulator sederhana

# **BAB II**

# **KAJIAN PUSTAKA**

## **2.1 Penjelasan Bahasa Pemrograman**

Bahasa pemrograman (bahasa pemrograman) adalah instruksi standar untuk memerintah komputer yang memiliki fungsi tertentu. Bahasa pemrograman ini adalah satu set aturan sintaks dan semantik yang digunakan untuk mendefinisikan program komputer. Bahasa ini memungkinkan seorang programmer dapat menentukan mana yang data yang akan diproses oleh komputer, bagaimana data ini akan disimpan / diteruskan, dan langkah-langkah apa yang persis jenis yang akan diambil dalam berbagai situasi.

Kali ini akan dijelaskan beberapa bahasa pemrograman saja yaitu html, css, dan javascript dimana ketiga bahasa pemrograman tersebut digunakan dalam pembuatan aplikasi kalkulator sederhana, aplikasi kalkulator sederhana ini dibuat guna mempermudah user dalam hal hitung – menghitung.

**2.2 Pengertian HTML**

HTML adalah singkatan dari HyperText Markup Language, yaitu bahasa pemrograman standar yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web yang kemudian dapat diakses untuk menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web Internet (Browser). HTML merupakan sebuah bahasa yang bermula bahasa yang sebelumnya banyak dipakai di dunia percetakan dan penerbirtan yang disebut Standard Generalized Markup Language (SGML). Secara umum, fungsi HTML adalah untuk mengelola serangkaian data dan informasi sehingga suatu dokumen dapat diakses dan ditampilkan di Internet melalui layanan web.

Fungsi HTML

Fungsi HTML yaitu:

1. Membuat halaman web.
2. Menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah browser Internet.
3. Membuat link menuju halaman web lain dengan kode tertentu (hypertext).

## **2.3 Pengertian CSS**

CSS adalah singkatan dari Cascading Style Sheets. Ini adalah merupakan bahasa pengkodean yang memberikan tampilan dan tata letak situs web. Seiring dengan HTML, CSS adalah dasar untuk desain web. Tanpa itu, situs web akan tetap menjadi teks biasa dengan latar belakang putih sehingga tentunya tidak menarik dan terkesan datar atau monoton.

Sebelum pengembangan CSS pada tahun 1996 oleh World Wide Web Consortium (W3C), halaman web sangat terbatas baik dalam bentuk maupun fungsinya. Browser awal menyajikan halaman sebagai hypertext -yakni teks biasa, gambar dan tautan ke halaman hypertext lainnya. Tidak ada tata letak sama sekali untuk ditampilkan, hanya paragraf yang berjalan melintasi halaman dalam satu kolom. CSS sebagai inovasi pengembangan website, memungkinkan beberapa inovasi untuk tata letak halaman web, seperti kemampuan untuk :

1. Menentukan font selain default untuk browser
2. Menentukan warna dan ukuran teks dan tautan
3. Menerapkan warna ke latar belakang
4. Mengandung elemen halaman web dalam kotak dan mengapungkan kotak-kotak itu ke posisi tertentu di halaman
5. Kemampuan dalam memasukkan style ke dalam style sheet, yang membuat untuk pertama kalinya, halaman web bisa dirancang.

Browser komersial pertama yang membaca dan menggunakan CSS adalah Microsoft Internet Explorer 3 pada tahun 1998. Hingga hari ini, dukungan untuk fungsi CSS tertentu bervariasi dari browser ke browser. W3C, yang masih mengawasi dan menciptakan standar Web, baru-baru ini merilis standar baru untuk CSS – CSS3. Dengan CSS3, pengembang berharap bahwa semua browser utama akan membaca dan menampilkan setiap fungsi CSS dengan cara yang sama.

## **2.4 Pengertian Javascript**

JavaScript adalah bahasa pemrograman web yang bersifat Client Side Programming Language. Client Side Programming Language adalah tipe bahasa pemrograman yang pemrosesannya dilakukan oleh client. Aplikasi client yang dimaksud merujuk kepada web browser seperti Google Chrome dan Mozilla Firefox. Bahasa pemrograman Client Side berbeda dengan bahasa pemrograman Server Side seperti PHP, dimana untuk server side seluruh kode program dijalankan di sisi server. Untuk menjalankan JavaScript, kita hanya membutuhkan aplikasi text editor dan web browser. JavaScript memiliki fitur: high-level programming language, client-side, loosely tiped dan berorientasi objek. JavaScript pada awal perkembangannya berfungsi untuk membuat interaksi antara user dengan situs web menjadi lebih cepat tanpa harus menunggu pemrosesan di web server. Sebelum javascript, setiap interaksi dari user harus diproses oleh web server.

# **BAB III**

# **PEMBAHASAN**

## **3.1 Tampilan Kalkulator**



## **3.2 Pembahasan Code**

==========Java Script=========

function insert(num) {

    document.form.screen.value = document.form.screen.value + num;

}

function sqrt(){

    document.form.screen.value = Math.pow(document.form.screen.value, 2);

}

function equal(){

    var exp = document.form.screen.value;

    if(exp){

        document.form.screen.value = eval(exp);

    }

}

function clean(){

    document.form.screen.value = "";

}

function back(){

    var exp = document.form.screen.value;

    document.form.screen.value = exp.substring(0, exp.length-1);

}

Fungsi-fungsi :

* Insert

Insert sendiri memiliki fungsi untuk memunculkan value yang kita klik pada button dan menyimpan ke dalam document.

* Sqrt

Sqrt memiliki fungsi untuk melakukan perhitungan akar kuadrat, yang di dimana pada perintah tersebut bilangan yang kita klik akan di simpan ke document sampai pada fungsi math.pow dimana bilangan yang kita masukkan dan masuk ke document akan di eksekusi dengan di kali dengan bilangan itu sendiri

* Equal

Equal berfungsi untuk menampilkan hasil yang telah di olah oleh fungsi insert.

* Clean

Clean berfungsi untuk menghapus seluruh inputan bilangan yang ada pada screen.

* Back

Back berfungsi untuk menghapus satu buah bilang yang terakhir di inputkan.

========== CSS =========

\*{

    margin: 0;

    padding: 0;

}

body{

    background-image: url(seablur.jpg);

    background-size:cover;

    background-position:center;

    background-repeat:no-repeat;

}

.button{

    background-color: white;

    border: 2px solid #F90;

    color: #F90;

    border-radius: 7px;

    width: 80px;

    height: 80px;

    font-size: 35px;

    margin: 3px;

    text-align: center;

    font-family: 'Honeybae';

    cursor: pointer;

}

.screen{

    background-color: white;

    border: 3px solid #F90;

    color: #F90;

    border-radius: 7px;

    width: 346px;

    font-size: 50px;

    font-family: 'Digital-7';

    margin: 4px;

    padding: 8px;

}

.calc{

    position: absolute;

    top: 53%;

    left: 50%;

    transform: translateX(-50%) translateY(-50%);

}

.lines{

    background-color:  #FF6;

    height: 580px;

    width: 370px;

    position: absolute;

    top: 50%;

    left: 50%;

    transform: translateX(-50%) translateY(-50%);

    border: 15px solid #F9F;

    border-radius: 5px;

}

h4{

    position: absolute;

    top: 12px;

    left: 15px;

    font-family: 'The Delicate DEMO';

    font-size: 19px;

    color: #F90;

    -webkit-text-stroke-width: 1px;

    -webkit-text-stroke-color: #F90;

}

Fungsi-fungsi :

* Tag body

Tag body sendiri pada css ini berfungsi untuk memberikan tampilan untuk merapikan pada bagian halaman background agar lebih bersifat responsive.

* Tag button

Tag button berfungsi untuk memperindah tampilan pada seluruh tombol-tombol yang ada pada kalkulator.

* Tag screen

Tag screen berfungsi untuk memperindah pada bagian layar yang menampilkan inputan angka.

* Tag calc

Tag calc berfungsi untuk merapikan dan merupakan gabungan semua button / tombol-tombol yang ada.

* Tag line

Tag line berfungsi untuk memperindah pada bagian belakang button agar menyerupai kalkulator pada umumnya.

* Tag h4

Tag h4 berfungsi memberikan logo atau merek pada bagian pojok kiri atas kalkulator

========== HTML =========

<html>

    <head>

        <title>e-calc-099</title>

        <meta charset="UTF-8">

        <script src="log.js"></script>

        <link rel="stylesheet" href="style.css" type="text/css">

        <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

    </head>

    <body>

        <div class="lines">

            <h4>Elcalc</h4>

        </div>

        <div class="calc">

            <form name="form">

                <input class="screen" name="screen">

            </form>

            <table>

                <tr>

                    <td><input class="button" type="button" value="∁" onclick="clean()"></td>

                    <td><input class="button" type="button" value="^2" onclick="sqrt()"></td>

                    <td><input class="button" type="button" value="%" onclick="insert('%')"></td>

                    <td><input class="button" type="button" value="∻" onclick="insert('/')"></td>

                </tr>

                <tr>

                    <td><input class="button" type="button" value="9" onclick="insert(9)"></td>

                    <td><input class="button" type="button" value="8" onclick="insert(8)"></td>

                    <td><input class="button" type="button" value="7" onclick="insert(7)"></td>

                    <td><input class="button" type="button" value="☓" onclick="insert('\*')"></td>

                </tr>

                <tr>

                    <td><input class="button" type="button" value="6" onclick="insert(6)"></td>

                    <td><input class="button" type="button" value="5" onclick="insert(5)"></td>

                    <td><input class="button" type="button" value="4" onclick="insert(4)"></td>

                    <td><input class="button" type="button" value="−" onclick="insert('-')"></td>

                </tr>

                <tr>

                    <td><input class="button" type="button" value="3" onclick="insert(3)"></td>

                    <td><input class="button" type="button" value="2" onclick="insert(2)"></td>

                    <td><input class="button" type="button" value="1" onclick="insert(1)"></td>

                    <td><input class="button" type="button" value="+" onclick="insert('+')"></td>

                </tr>

                <tr>

                    <td><input class="button" type="button" value="Del" onclick="back()"></td>

                    <td><input class="button" type="button" value="0" onclick="insert(0)"></td>

                    <td><input class="button" type="button" value="∙" onclick="insert('.')"></td>

                    <td><input class="button" type="button" value="=" onclick="equal()"></td>

                </tr>

            </table>

        </div>

    </body>

</html>

Fungsi-fungsi :

Pada html terdiri dari beberapa buah susunan tag yaitu <head> </head>, di dalam tag ini ter beberapa tag lagi yaitu <title></title> yang berfungsi memberikan jusul pada bagian tab browser, lalu ada tag link yang berfungsi menghubungkan suatu halaman web ke halaman web yang lain, selanjutnya ada tag meta yang berfungsi sebagai pemberi informasi metadata dari sebuah halaman web. Dan terakhir ada tag <body></body> yang berfungsi untuk menunjukkan konten dari sebuah dokumen.

# **BAB IV**

# **PENUTUP**

## **4.1. Kesimpulan**

Dari pembahasan diatas didapat kesimpulan bahwa dengan adanya pembuatan tugas pemrograman web ini dapat menambah ilmu tentang HTML, CSS, dan juga Javascript. Dengan adanya penugasan ini juga melatih diri dalam praktik di bidang coding. Khususnya untuk penggunaan Javascript yang baru kami pelajari, kami dapat langsung mengimplementasikan beberapa jenis method yang terdapat pada JavaScript.

## **4.2. Saran**

Pada saat penulisan code program diharapkan untuk teliti dan berhati – hati agar tidak terjadinya salah syntax sehingga program tidak mengalami error atau kesalahan pada code yang mengakibatkan program tidak berjalan dengan sempurna.

# **DAFTAR PUSTAKA**

<https://www.google.com/search?q=summer+hd+wallpaper+4k&source=lmns&bih=667&biw=1366&safe=strict&hl=id&sa=X&ved=2ahUKEwiG7tDhwo7tAhW6h0sFHchdDJIQ_AUoAHoECAEQAA>

<https://id.wikipedia.org/wiki/Bahasa_pemrograman>

<https://www.jetorbit.com/blog/pengertian-html-dan-contohnya/>

<https://www.dewaweb.com/blog/belajar-css-pengertian-peran-fungsi-dan-macamnya/>

<https://www.duniailkom.com/tutorial-belajar-javascript-pengertian-dan-fungsi-javascript-dalam-pemograman-web/>