**LAPORAN PRAKTIKUM  
PEMROGRAMAN BERBASIS WEB  
“Pembuatan Calculator Dengan Javascript”**



**Disusun Oleh :**

Nama : Mohammad Rizky Kustiadie

NIM : 1808561100

Kelas : E

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS UDAYANA**

**BADUNG**

**2020**

# **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala rahmat yang diberikan-Nya sehingga tugas Laporan Pemrograman Berbasis Web berjudul ”Pembuatan Calculator Dengan Javascript” 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.

Denpasar, 18 November 2020

Mohammad Rizky Kustiadie

# **DAFTAR ISI**

[**KATA PENGANTAR** i](#_Toc56684474)

[**DAFTAR ISI** ii](#_Toc56684475)

[**BAB I PENDAHULUAN** 1](#_Toc56684476)

[**1.1.** **Latar Belakang** 1](#_Toc56684477)

[**1.2.** **Tujuan** 1](#_Toc56684478)

[**1.3.** **Manfaat** 1](#_Toc56684479)

[**BAB II KAJIAN PUSTAKA** 2](#_Toc56684480)

[**2.1.** **HTML** 2](#_Toc56684481)

[**2.2.** **CSS** 2](#_Toc56684482)

[**2.3.** **JavaScript** 3](#_Toc56684483)

[**BAB III PEMBAHASAN** 4](#_Toc56684484)

[**3.1.** **Index.html** 4](#_Toc56684485)

[**3.2.** **Style.css** 6](#_Toc56684486)

[**3.3.** **Script.js** 7](#_Toc56684487)

[**3.4.** **Hasil** 8](#_Toc56684488)

[**BAB IV PENUTUP** 9](#_Toc56684489)

[**4.1.** **Simpulan** 9](#_Toc56684490)

[**4.2.** **Saran** 9](#_Toc56684491)

[**DAFTAR PUSTAKA** 10](#_Toc56684492)

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **Latar Belakang**

Hypertext Markup Language (HTML) adalah bahasa markah standar untuk dokumen yang dirancang untuk ditampilkan di peramban internet. Bahasa ini dapat dibantu oleh teknologi seperti Cascading Style Sheets (CSS) dan bahasa Scripting seperti JavaScript dan VBScript. Dalam pembuatan kalkulator berbasis web sebagai tugas dari mata kuliah Praktikum Pemrograman Berbasis Web dilakukan dengan mengimplementasikan ke-3 hal tersebut. Pembuatan kalkulator ini dapat digunakan sebagai media untuk melakukan perhitungan berupa penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, modul (sisa hasil bagi), dan pengkuadratan.

## **Tujuan**

Tujuan dari pembuatan laporan ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk memenuhi tugas mata kuliah Praktikum Pemrogram Berbasis Web.
2. Mengimplementasikan bahasa pemrograman JavaScript.

## **Manfaat**

1. Dapat mengetahui fungsi serta struktur HTML pada pemrograman berbasis web.
2. Dapat mengimplementasikan styling CSS dan penggunaan JavaScript pada HTML.

# **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

## **HTML**

HTML bukanlah merupakan sebuah bahasa pemrograman, dimana HTML merupakan singkatan dari Hyper Text Markup Language adalah serangkaian kode program yang merupakan dasar dari representasi visual sebuah halaman web. HTML digunakan untuk mark up (penanda) terhadap suatu dokumen teks. Simbol mark up yang digunakan oleh HTML ditandai dengan tanda lebih kecil (<) dan tanda lebih besar (>). Symbol mark up ini lebih dikenal dengan istilah tag, dimana tag tersebut digunakan untuk melakukan format terhadap informasi yang dimaksud.

## **CSS**

CSS merupakan kepanjangan dari *Cascading Style Sheet* adalah *stylesheet language* / bahasa-bahasa yang digunakan merepresentasikan halam *web* yang dibuat dalam *mark up* language. Penggunaan CSS membuat pemrograman *web* menjadi lebih mudah dan menarik karena kita dapat melakukan pengaturan format terhadap elemen-elemen yang ada dalam situs dengan cepat. Dalam pembuatannya CSS dapat dilakukan terpisah ataupun disisipkan dengan halaman HTML atau yang lebih dikenal dengan *Internal Style Sheet* dan *External Style Sheet*.

1. *Internal Style Sheet*

Kode *style sheet* untuk jenis ini ditulis dalam dokumen HTML yang bersangkutan (bersatu). Kodenya ditempatkan dibagian atas script HTML, tepatnya pada bagian HEAD (diletakkan diantara *tag* <HEAD>…</HEAD>).

1. *External Style Sheet*

Kode *style sheet* untuk jenis ini ditulis terpisah dari dokumen HTML-nya. Umumnya kode-kode *external style sheet* disimpan dalam sebuah file berekstensi CSS (.css).

Style sheet jenis pertama dipilih jika style tersebut hanya digunakan pada dokumen HTML yang bersangkutan. Tetapi jika suatu style akan digunakan oleh banyak dokumen HTML sekaligus, maka sebaiknya digunakan jenis yang kedua (*external*). Dengan memanfaatkan jenis *external style sheet* juga akan menghasilkan desai halaman-halaman web yang konsisten formatnya. Jika menghendaki perubahan format pada suatu style, *editing* cukup dilakukan pada file master CSS, maka otomatis hasilnya akan berdampat pada semua dokumen HTML yang memanfaatkan *style* tersebut.

## **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, Mozilla Firefox, Opera Mini dan lain sebagainya.

*JavaScript* pertama kali dikembangkan pada pertengahan decade 90’an. Meskipun memiliki nama yang hampir serupa, *JavaScript* berbeda dengan bahasa pemrograman *Java*. Untuk penulisannya, *JavaScript* sama dengan CSS yaitu dapat dituliskan langsung di dalam dokumen HTML ataupun dijadikan dokumen tersendiri yang kemudian diasosiasikan dengan dokumen lain yang dituju.

# **BAB III PEMBAHASAN**

## **Index.html**

1. <!DOCTYPE html>
2. <html lang="en">
3. <head>
4. <meta charset="UTF-8">
5. <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6. <link rel="stylesheet" href="style.css" type="text/css">
7. <script src="script.js"></script>
8. <title>Calculator</title>
9. </head>
10. <body>
11. <div class="main">
12. <form name="form">
13. <input class="textview" name="textview">
14. </form>
15. <table>
16. <tr>
17. <td colspan="2"><input class="button" type="button" value="C" onclick="c()" style="width: 102px"></td>
18. <td><input class="button" type="button" value="Del" onclick="del()"></td>
19. <td><input class="button" type="button" value="/" onclick="insert('/')"></td>
20. </tr>
21. <tr>
22. <td><input class="button" type="button" value="7" onclick="insert(value)"></td>
23. <td><input class="button" type="button" value="8" onclick="insert(value)"></td>
24. <td><input class="button" type="button" value="9" onclick="insert(value)"></td>
25. <td><input class="button" type="button" value="\*" onclick="insert('\*')"></td>
26. </tr>
27. <tr>
28. <td><input class="button" type="button" value="4" onclick="insert(value)"></td>
29. <td><input class="button" type="button" value="5" onclick="insert(value)"></td>
30. <td><input class="button" type="button" value="6" onclick="insert(value)"></td>
31. <td><input class="button" type="button" value="-" onclick="insert('-')"></td>
32. </tr>
33. <tr>
34. <td><input class="button" type="button" value="1" onclick="insert(value)"></td>
35. <td><input class="button" type="button" value="2" onclick="insert(value)"></td>
36. <td><input class="button" type="button" value="3" onclick="insert(value)"></td>
37. <td><input class="button" type="button" value="+" onclick="insert('+')">
38. </td>
39. </tr>
40. <tr>
41. <td><input class="button" type="button" value="0" onclick="insert(value)"></td>
42. <td><input class="button" type="button" value="." onclick="insert('.')"></td>
43. <td><input class="button" type="button" value="MOD" onclick="insert('%')"></td>
44. <td><input class="button" type="button" value="x^2" onclick="square()"></td>
45. </tr>
46. <tr>
47. <td colspan="4"><input class="button" type="button" value="=" onclick="equal()" style="width: 207px"></td>
48. </tr>
49. </table>
50. </div>
51. </body>
52. </html>

Pada HTML yang dibuat terdapat fungsi head dan body, di dalam head yaitu pada baris 3 – 9 terdapat tag link, script, dan tittle. Tag link sendiri berfungsi untuk mendefinisikan suatu keterhubungan antara dokumen html dengan dokumen pendukungnya. Dimana dokumen pendukung yang dituju pada bagian ini adalah style.css. Tag script berfungsi sama dengan tag link yaitu untuk mendefinisikan suatu keterhubungan antara dokumen html dengan dokumen pendukungnya. Dimana tag script ini akan memanggil client-side script (JavaScript) yang nantinya akan diimplementasikan pada dokumen HTML. Lalu ada tag tittle yang berfungsi memberikan nama judul dari dokumen yang dibuat.

Lalu pada body terdapat fungsi fungsi yang menjelaskan tampilan button pada calculator serta ketika button itu di klik dan juga button dan textviewnya di buat dengan table.

## **Style.css**

1. \*{
2. margin: 0;
3. padding: 0;
4. }
5. body{
6. background: #34495e;
7. }
8. .button {
9. width: 50px;
10. height: 50px;
11. text-align: center;
12. cursor: pointer;
13. background:#807474;
14. color: white;
15. }
16. .textview{
17. width: 205px;
18. height: 50px;
19. margin: 5;
20. font-size: 25;
21. padding: 5;
22. }
23. .main{
24. position: absolute;
25. top: 50%;
26. left: 50%;
27. transform: translateX(-50%) translateY(-50%);
28. }

Pada dokumen CSS digunakan untuk mengatur tampilan dari elemen-elemen yang berada pada dokumen HTML. Dimana tampilan yang diatur berupa warna background, ukuran textview dan button, ukuran tulisan pada textview dan lain sebagainya.

## **Script.js**

1. function insert(num){
2. document.form.textview.value = document.form.textview.value+num
3. }
4. function equal(){
5. var exp = document.form.textview.value
6. if (exp){
7. document.form.textview.value = eval(exp)
8. }
9. }
10. function c(){
11. document.form.textview.value = "";
12. }
13. function del(){
14. var exp = document.form.textview.value;
15. document.form.textview.value = exp.substring(0, exp.length-1);
16. }
17. function square(){
18. document.form.textview.value = Math.pow(document.form.textview.value,2);
19. }

Pada dokumen ini berisikan perhitungan yang dijalankan, dimana perhitungan tersebut dibagi menjadi beberapa fungsi yaitu :

* Fungsi Insert

Fungsi ini digunakan untuk memasukkan sebuah nilai dari button yang nantinya akan ditampilkan pada bagian form text view dengan perintah *document.form.textview.value = document.form.textview.value+num.*

* Fungsi Equal

Merupaka fungsi untuk menampilkan hasil dari operasi aritmatika yang dijalankan. Dimana untuk melakukan operasi aritmatika dilakukan oleh fungsi eval (evaluate), fungsi ini melakukan operasi aritmatika berdasarkan nilai yang tertera pada form text view yang kemudian hasilnya akan di tampilkan kembali di textview.

* Fungsi C

Fungsi yang digunakan untuk memberikan nilai pada form textview yaitu kosong / blank.

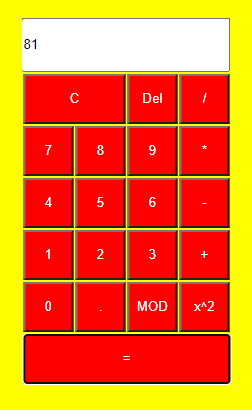
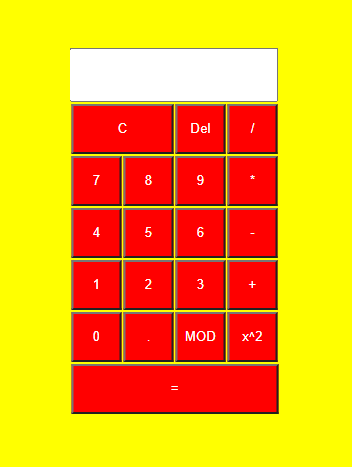
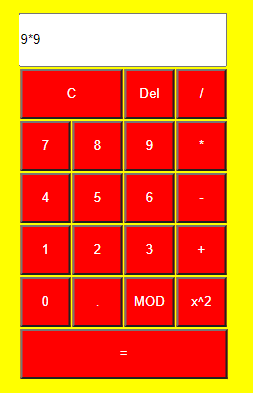
* Fungsi Del

Fungsi ini digunakan untuk menghapus karakter terkahir yang ditampilkan / diinputkan pada form textview dengan menggunakan method substring().

* Fungsi Square

Merupakan fungsi yang digunakan untuk mengkuadratkan nilai yang berada pada text view dengan menggunakan method *Math.pow(document.form.textview.value, 2).* Dimana *document.form.textview*(nilai pada textview)sebagai bilangan yang akan di eksponenkan/dipangkatkan dan 2 merupakan eksponen yang akan memangkatkan bilangan tersebut.

## **Hasil**

# **BAB IV PENUTUP**

## **Simpulan**

Dalam pembuatan tugas Praktikum Pemrograman Berbasis Web ini dapat mengetahui cara membuat kalkulator dengan javascript serta mengetahui bahwa css, html, dan javascript dapat di buat terpisah dan bisa dihubungkan menjadi satu.

## **Saran**

Codingan yang dibuat masih terlalu simple, diharapkan dapat dikembangkan lagi dengan berbagai macam variasi codingan mengenai calculator dalam javascript.

# **DAFTAR PUSTAKA**

Maryanto Budi, MEMANFAATKAN CASCADING STYLE SHEET UNTUK MEMPERINDAH TAMPILAN WEB, *Media Informatika (Vol. 8, No. 2, 2009).*

MDN web docs, *eval()*, Diakses pada 18 November 2020, <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/eval>

W3schools.com, Diakses pada 18 November 2020, <https://www.w3schools.com/default.asp>

Wikipedia.org, *HTML* , Diakses pada tanggal 18 November 2020, <https://id.wikipedia.org/wiki/HTML>

id.wikipedia.org, *Java Script,* Diakses pada tanggal 18 November 2020,

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