

**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**PEMROGRAMAN BERBASIS WEB**  
***“PERTEMUAN 3***  
***JAVASCRIPT”***



NAMA : Muhammad Rizky Saputra  
NPM : 2210631250021  
KELAS : 4B - Sistem Informasi

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**  
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**  
**UNIVERSITAS SINGAPERBANGSA KARAWANG**

**2024**

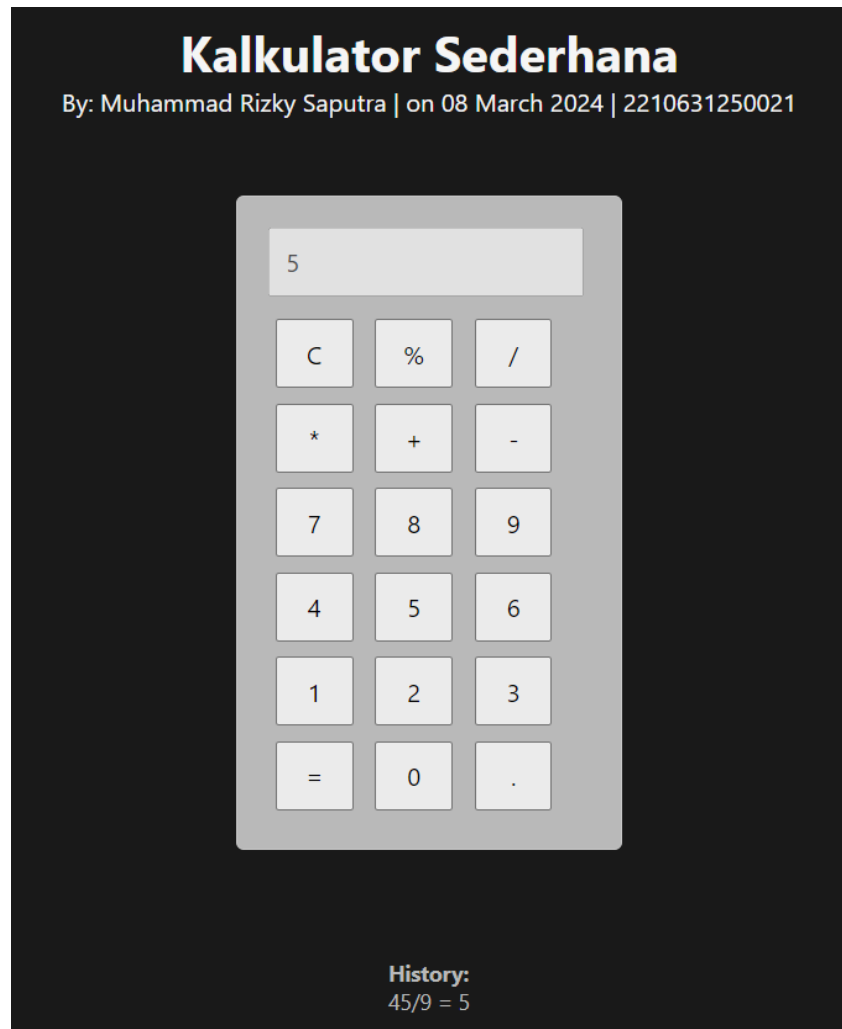
## SOAL

### Ketentuan Tugas:

- Tugas membuat kalkulator sederhana (menggunakan seluruh operator aritmatika atau matematika)
- Inputan penugasan bebas (boleh menggunakan form atau menggunakan prompt yang ada di JS)
- Hasilnya ditampilkan di website bukan di console log

## JAWABAN

### *Output:*



### *Explain:*

Pada pertemuan ke-3 ini, kita mempelajari operasi pada bahasa pemrograman *Javascript*, dimana untuk tugas kali ini kita membuat kalkulator sederhana aritmatika menggunakan operator di *Javascript*. Saya melakukan kombinasi dengan *HTML+CSS* untuk membuat tampilan yang mirip seperti kalkulator pada umumnya. Berikut merupakan tag *HTML* untuk bagian kalkulatornya, dan bagian lainnya tetap sama seperti sebelumnya

```

1  ody>
2      <div class="container">
3          <!-- head -->
4          <div class="head">
5              <h1>Kalkulator Sederhana</h1>
6              <p>By: Muhammad Rizky Saputra | on 08 March 2024 | 2210631250021</p>
7          </div>
8          <!-- calculator -->
9          <div class="calculator">
10             <input type="text" id="display" disabled />
11             <button onclick="clearDisplay()">C</button>
12             <button onclick="appendToDisplay('%')">%</button>
13             <button onclick="appendToDisplay('/')">/</button>
14             <button onclick="appendToDisplay('*')">*</button>
15             <button onclick="appendToDisplay('+')">+</button>
16             <button onclick="appendToDisplay('-')">-</button>
17             <button onclick="appendToDisplay('7')">7</button>
18             <button onclick="appendToDisplay('8')">8</button>
19             <button onclick="appendToDisplay('9')">9</button>
20             <button onclick="appendToDisplay('4')">4</button>
21             <button onclick="appendToDisplay('5')">5</button>
22             <button onclick="appendToDisplay('6')">6</button>
23             <button onclick="appendToDisplay('1')">1</button>
24             <button onclick="appendToDisplay('2')">2</button>
25             <button onclick="appendToDisplay('3')">3</button>
26             <button onclick="calculate()">=</button>
27             <button onclick="appendToDisplay('0')">0</button>
28             <button onclick="appendToDisplay('.')">.</button>
29         </div>
30         <!-- history -->
31         <div class="history" id="history"></div>
32     </div>

```

Didalam class '*container*' terdapat beberapa class,

- **head**: untuk menampilkan bagian atas pada laman web yang memiliki judul, serta kredit dari pembuat website.
- **calculator**: merupakan class utama dalam tugas ini, menampilkan tampilan kalkulator yang terdiri dari berbagai button dengan berbagai perintah *Javascript* dan *value* tertentu, serta tampilan input yang tidak berfungsi, tetapi akan menampilkan hasil dari button tersebut.
- **history**: digunakan untuk menampilkan riwayat dari perhitungan yang dilakukan oleh class *calculator* yang berfungsi untuk mengingat setiap perhitungan yang sudah dilakukan.

```

1  const display = document.getElementById("display");
2  const historyDisplay = document.getElementById("history");
3  let history = [];

```

- **display**: merupakan variable yang digunakan untuk bagian input didalam kalkulator ketika melakukan perhitungan, yang memperlihatkan angka dari button maupun hasil perhitungan.
- **historyDisplay**: merujuk kepada riwayat dari perhitungan dan ditampilkan di web
- **history**: digunakan untuk menyimpan nilai dari perhitungan sebelumnya

```

1  //input value on display
2  function appendToDisplay(value) {
3      display.value += value;
4  }

```

*function* ini digunakan untuk menambahkan nilai yang diberikan pada display

```

1  //clear value on display
2  function clearDisplay() {
3      display.value = "";
4  }

```

*clearDisplay* digunakan untuk menghapus nilai yang terdapat pada display

```

1 //calculate value on display
2 function calculate() {
3     const expression = display.value;
4     try {
5         const result = eval(expression);
6         display.value = result;
7         addToHistory(expression + " = " + result);
8     } catch (error) {
9         display.value = "Error";
10    }
11 }

```

*function 'calculate'* berfungsi sebagai penyelesaian operasi yang diambil dari display, dan akan ditampilkan didalam display, serta nilainya akan disimpan pada variabel *history*.

```

1 //create a history from calculate function
2 function addToHistory(operation) {
3     history.push(operation);
4     updateHistoryDisplay();
5 }
6
7 //update a new history
8 function updateHistoryDisplay() {
9     historyDisplay.innerHTML =
10     "<strong>History:</strong><br>" + history.join("<br>");
11 }

```

*addToHistory* berfungsi sebagai array yang menyimpan nilai dari perhitungan yang dilakukan pada display sebelumnya.

*updateHistoryDisplay* menampilkan riwayat perhitungan yang didapan dari array.

```
1 // event listeners keyboard
2 document.addEventListener("keydown", function (event) {
3     const key = event.key;
4     const validKeys = ["0", "1", "2", "3", "4", "5", "6", "7", "8", "9",
5         ".", "+", "-", "*", "/", "%", "=",
6         "Enter",
7         "Backspace",
8     ];
9     if (validKeys.includes(key)) {
10         if (key === "Enter" || key === "=") {
11             calculate();
12         } else if (key === "Backspace") {
13             clearDisplay();
14         } else {
15             appendToDisplay(key);
16         }
17     }
18 });
```

menggunakan *eventListener* untuk mengatur bahwa input yang dilakukan pada operator tidak hanya dapat dilakukan ketika menekan tombol, tetapi bisa menggunakan keyboard numerik