

Nama : Salman Alfarisi  
Kelas : S1SE-07-01  
NIM : 2311104036

## 1. HTML

```
<div class="calculator">
  <div class="display" id="display">0</div>
  <div class="buttons">
    <button onclick="press('1')">1</button>
    <button onclick="press('2')">2</button>
    <button onclick="press('3')">3</button>
    <button onclick="press('4')">4</button>
    <button onclick="press('5')">5</button>
    <button onclick="press('6')">6</button>
    <button onclick="press('7')">7</button>
    <button onclick="press('8')">8</button>
    <button onclick="press('9')">9</button>
    <button onclick="press('0')">0</button>
    <button onclick="press('+')">+</button>
    <button onclick="calculate()">=</button>
  </div>
```

- Div untuk wadah dan class sebagai penanda agar bisa diakses CSS dan id juga sama sebagai penanda agar bisa diakses oleh JavaScript.
- Button untuk sebagai tombol dan onclick="press('x')" memanggil fungsi press(x), yang akan menambahkan angka ke tampilan.

## CSS

```
<style>
body {
  display: flex;
  justify-content: center;
  align-items: center;
  height: 100vh;
  background-color: #f4f4f4;
}
.calculator {
  background: #fff;
  padding: 20px;
  border-radius: 10px;
  box-shadow: 0 0 10px rgba(0, 0, 0, 0.1);
  text-align: center;
}
.display {
  width: 95%;
  height: 50px;
  font-size: 1.5em;
  text-align: right;
  padding: 4px;
  margin-bottom: 10px;
  border: 1px solid #ccc;
  border-radius: 5px;
  background: #eee;
}
.buttons {
  display: grid;
  grid-template-columns: repeat(3, 60px);
  gap: 10px;
  justify-content: center;
}
.buttons button {
  width: 60px;
  height: 60px;
  font-size: 1.2em;
  border: none;
  border-radius: 5px;
  cursor: pointer;
  background: #ddd;
}
.buttons button:hover {
  background: #bbb;
}
.actions {
  display: flex;
  justify-content: space-between;
  margin-top: 10px;
}
</style>
```

justify-content :center : yang digunakan dalam flexbox untuk memusatkan elemen secara horizontal di dalam kontainer.

align-items: center; : yang digunakan dalam flexbox untuk memusatkan elemen secara vertikal di dalam kontainer.

box-shadow : yang digunakan untuk menambahkan bayangan pada elemen.

grid-template-columns: yang digunakan dalam CSS Grid untuk menentukan jumlah kolom dan ukurannya dalam sebuah grid.

gap: yang digunakan dalam CSS Grid dan Flexbox untuk menentukan jarak antar elemen dalam grid atau flex container.

## JavaScript

```
<script>
    let expression = "";
    function press(value) {
        if (expression === "0" && value !== "+") {
            expression = "";
        }
        expression += value;
        document.getElementById("display").innerText = expression;
    }
    function calculate() {
        try {
            expression = eval(expression).toString();
            document.getElementById("display").innerText = expression;
        } catch {
            document.getElementById("display").innerText = "Error";
            expression = "";
        }
    }
</script>
```

### **expression**

menyimpan string yang mewakili angka dan operasi matematika yang ditekan pengguna.

### **Fungsi press(value)**

Jika ekspresi saat ini adalah "0" dan tombol yang ditekan bukan "+", maka ekspresi dihapus ("").

### **expression += value;**

Nilai tombol yang ditekan ditambahkan ke expression.

### **document.getElementById("display").innerText = expression;**

innerText dari elemen <div id="display"> diperbarui agar sesuai dengan ekspresi saat ini.

Menampilkan ekspresi pada layar kalkulator

### **expression = eval(expression).toString();**

eval(expression) digunakan untuk menjalankan ekspresi matematika yang telah dimasukkan pengguna. **.toString();** memastikan bahwa hasil perhitungan diubah menjadi string, agar tetap bisa digunakan di tampilan.

### **document.getElementById("display").innerText = expression;**

Hasil perhitungan ditampilkan pada elemen dengan **id="display"**.

### **try {} catch { document.getElementById("display").innerText = "Error"; expression = "";}**

Jika terjadi kesalahan, misalnya pengguna memasukkan ekspresi tidak valid seperti "5++3", kode akan masuk ke blok catch. dalam kasus error:

- Tampilan akan menunjukkan "Error".
- expression akan dikosongkan (""), sehingga kalkulator siap digunakan kembali.

