

# MODUL 5

## PENGENALAN JAVASCRIPT TINGKAT DASAR

Pada praktikum kali ini kita akan memulai mempelajari tentang Javascript, mulai dari pengenalan, perkembangan, menjalankan kode program javascript, variabel, konstanta, tipe data dan operator pada javascript, struktur logika dan perulangan hingga function di javascript. Kegiatan ini dilakukan agar mahasiswa mampu menerapkan konsep dasar penggunaan elemen javascript sebagai client-side scripting pada sebuah aplikasi web.

### 1. Hello World

- Buat file hello\_world.html pada sebuah folder, kemudian terapkan kode HTML dan Javascript di bawah ini.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="id">
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <title>Belajar JavaScript</title>
  </head>
  <body>
    <h1 id="myH1"></h1>
    <script>
      document.getElementById("myH1").innerHTML = "Hello World";
    </script>
  </body>
</html>
```

### 2. Inline Javascript

- Buat file inline\_js.html pada sebuah folder, kemudian terapkan kode HTML dan Javascript di bawah ini.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="id">
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <title>Belajar JavaScript: Inline JS</title>
  </head>
  <body>
    <button onclick="document.getElementById('myH1').innerHTML='Hello World'">
      Click me!
    </button>
    <h1 id="myH1"></h1>
  </body>
</html>
```

### 3. Internal Javascript

- Buat file internal\_js.html pada sebuah folder, kemudian terapkan kode HTML dan Javascript di bawah ini.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="id">
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <title>Belajar JavaScript: Internal JS</title>
  </head>
  <body>
    <button id="myButton">Click me!</button>
    <h1 id="myH1"></h1>
    <script>
      document
        .getElementById("myButton")
        .addEventListener(
          "click",
          () => (document.getElementById("myH1").innerHTML = "Hello World")
        );
    </script>
  </body>
</html>
```

### 4. External Javascript

- Buat file external\_js.html pada sebuah folder, kemudian terapkan kode HTML dan Javascript di bawah ini.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="id">
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <title>Belajar JavaScript: External JS</title>
  </head>
  <body>
    <button id="myButton">Click me!</button>
    <h1 id="myH1"></h1>
    <script src="assets/my_code.js"></script>
  </body>
</html>
```

### 5. External Defer

- Buat file external\_defer.html pada sebuah folder, kemudian terapkan kode HTML dan Javascript di bawah ini.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="id">
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
```

```

<title>Belajar JavaScript: External Defer</title>
<script src="./assets/my_code_1.js" defer></script>
<script src="./assets/my_code_2.js" defer></script>
</head>
<body>
  <h1 id="myH1"></h1>
</body>
</html>

```

## 6. No Script

- Buat file no\_script.html pada sebuah folder, kemudian terapkan kode HTML dan Javascript di bawah ini.

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="id">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title> Belajar JavaScript: No Script</title>
</head>
<body>
  <h1 id="myH1"></h1>
  <script>
    document.getElementById('myH1').innerHTML='JavaScript Aktif';
  </script>
  <noscript>
    <h2>JavaScript tidak aktif, mohon diaktifkan untuk bisa mengakses halaman
    ini</h2>
  </noscript>
</body>
</html>

```

## 7. Variables

- Buat file variables.html pada sebuah folder, kemudian terapkan kode HTML dan Javascript di bawah ini.

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="id">
<head>
  <meta charset="utf-8" />
  <title>Belajar JavaScript</title>
</head>
<body>
  <h1>Belajar JavaScript: Variables</h1>
  <script>
    // Deklarasi Variabel
    var angka1;
    let angka2;

    // Mengisi Nilai Variabel
    let angka;

```

```

angka = 192;
console.log(angka);

// Inisialisasi Variabe
let angka3 = 192;
console.log(angka3); // 192

// Typeless Programming Language
let foo;
foo = "Selamat Pagi";
console.log(foo); // Selamat Pagi

foo = 1234.56;
console.log(foo); // 1234.56

foo = "Selamat Malam";
console.log(foo); // Selamat Malam

foo = false;
console.log(foo); // false

// Konstanta
const PI = 3.14;
const SEMANGAT_PAGI = "Semangat Pagi";

console.log(PI); // 3.14
console.log(SEMANGAT_PAGI); // Semangat Pagi

// Konstanta Error
// const PHI = 3.14;
// PHI = 4.14; // TypeError: Assignment to constant variable

// const SALAM_PAGI; // SyntaxError: Missing initializer in const
// declaration
// SALAM_PAGI = "Selamat Pagi";
</script>
</body>
</html>

```

## 8. Data Types

- Buat file data\_type.html pada sebuah folder, kemudian terapkan kode HTML dan Javascript di bawah ini.

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="id">
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <title>Belajar JavaScript: Tipe Data</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Belajar JavaScript: Data Type</h1>
    <script>
      // Number

```

```
let foo = 100;
let bar = -5000;
let baz = 0.66634;

console.log(foo); // 100
console.log(bar); // -5000
console.log(baz); // 0.66634

// String
let text;

text = "Hello World";
console.log(text);

text = "Sedang belajar JavaScript";
console.log(text);

text = "199";
console.log(text);

// Type Of
let num = 199;
console.log(typeof num); // number

let word = "199";
console.log(typeof word); // string

// Template String
let name = "Purnama";
let hello = `Semangat Pagi ${name}`;
console.log(hello); // Semangat Pagi Purnama

let myHello = "Semangat Pagi " + name;
console.log(myHello); // Semangat Pagi Purnama

// Boolean
let benar = true;
let salah = false;

console.log(benar); // true
console.log(salah); // false

// Null
let myNull = null;
console.log(myNull); // null

// Array
let siswa = ["Andri", "Joko", "Sukma", "Rina", "Sari"];

console.log(siswa[0]); // Andri
console.log(siswa[1]); // Joko
console.log(siswa[2]); // Sukma
console.log(siswa[3]); // Rina
console.log(siswa[4]); // Sari

// Change Array Value
```

```

let arr = ["andi", "santi", "joko"];

arr[0] = "alex";
console.log(arr); // Array [ "alex", "santi", "joko" ]

arr[3] = "rika";
console.log(arr); // Array [ "alex", "santi", "joko", "rika" ]

// Array Destructuring
let mahasiswa = ["Andi", "Lisa", "Eko"];
let [a, b, c] = mahasiswa;

console.log(a); // Andi
console.log(b); // Lisa
console.log(c); // Eko
</script>
</body>
</html>

```

## 9. Operator

- Buat file operator.html pada sebuah folder, kemudian terapkan kode HTML dan Javascript di bawah ini.

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="id">
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <title>Belajar JavaScript</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Belajar JavaScript: Operator</h1>
    <script>
      // Aritmatika
      let foo;

      foo = +100;
      console.log(foo); // 100

      foo = -22;
      console.log(foo); // -22

      foo = 30 + 5;
      console.log(foo); // 35

      foo = 3.33 + 9.02;
      console.log(foo); // 12.35

      foo = 9 * 7;
      console.log(foo); // 63

      foo = 9 ** 2;
      console.log(foo); // 81
    </script>
  </body>
</html>

```

```

foo = 6 + 8 / 2 + 6;
console.log(foo); // 16

foo = 30 % 7;
console.log(foo); // 2

// Increment & Decrement
let val;

val = 7;
console.log(++val); // 8
console.log(val); // 8

val = 7;
console.log(val++); // 7
console.log(val); // 8

val = 7;
console.log(--val); // 6
console.log(val); // 6

val = 7;
console.log(foo--); // 7
console.log(val); // 6

// Spread Operator
let nilai1 = ["a", "b", "c", "d"];
console.log(nilai1); // Array [ "a", "b", "c", "d" ]

let nilai2 = [1, 2, 3, 4];
console.log(nilai2); // Array [ 1, 2, 3, 4 ]

let nilai3 = [...nilai1, "e", "f"];
console.log(nilai3); // Array [ "a", "b", "c", "d", "e", "f" ]

let nilai4 = [0, ...nilai2, 5, 6];
console.log(nilai4); // Array [ 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 ]

let nilai5 = [...nilai2, ...nilai3];
console.log(nilai5); // Array [ 1, 2, 3, 4, "a", "b", "c", "d", "e", "f" ]

// Spread Operator Object
let mahasiswa = {
  nama: "Budi",
  umur: 19,
  jurusan: "Informatika",
};

let mahasiswa1 = {
  ...mahasiswa,
  umur: 20,
  tempatLahir: "Surabaya",
};

console.log(mahasiswa1); // {nama: "Budi", umur: 20, jurusan:
"Informatika", tempatLahir: "Surabaya"}

```

```
</script>
</body>
</html>
```

## 10. Logic

- Buat file logic.html pada sebuah folder, kemudian terapkan kode HTML dan Javascript di bawah ini.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="id">
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <title>Belajar JavaScript: Logic</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Belajar JavaScript: Logic</h1>
    <script>
      // IF
      let user = "admin";
      if (user === "admin") {
        console.log("Selamat datang admin...");
      }

      // IF ELSE
      let hari = "selasa";

      if (hari === "senin") {
        console.log("Saatnya kerja...");
      } else {
        console.log("Bukan hari senin...");
      }

      // SWITCH
      let nilai = 6;

      switch (nilai) {
        case 1:
        case 2:
        case 3:
        case 4:
        case 5:
          console.log("Selama ini ngapain aja bro?");
          break;
        case 6:
        case 7:
        case 8:
          console.log("Belajar lebih giat lagi!");
          break;
        case 9:
        case 10:
          console.log("Pertahankan!");
          break;
        default:
```



```

        console.log("Masukkan angka 1 - 10");
    }

    // FOR
    for (let i = 100; i >= 0; i = i - 5) {
        console.log(i + " * 5 = " + i * 5);
    }

    // Menampilkan Array
    let siswa = ["Andri", "Joko", "Sukma", "Rina", "Sari"];

    for (let i = 0; i < 5; i++) {
        console.log(siswa[i]);
    }

    // Array Length
    let murid = ["Andri", "Joko", "Sukma", "Rina", "Sari"];
    let jumlah_murid = murid.length;

    console.log("Jumlah murid = " + jumlah_murid);

    for (let i = 0; i < jumlah_murid; i++) {
        console.log(murid[i]);
    }

    // FOR OF ARRAY
    let siswas = ["Andri", "Joko", "Sukma", "Rina", "Sari"];

    for (let i of siswas) {
        console.log(i);
    }
</script>
</body>
</html>

```

## 11. Function

- Buat file function.html pada sebuah folder, kemudian terapkan kode HTML dan Javascript di bawah ini.

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="id">
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <title>Belajar JavaScript: Function</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Belajar JavaScript: Function</h1>
    <script>
      // Calling Function
      function pagi() {
        console.log("Selamat Pagi");
        console.log("Good Morning");
        console.log("Ohayou Gozaimasu");
      }
    </script>
  </body>
</html>

```

```

    console.log("Buenos Dias");
}
pagi();
pagi();
pagi();

// Return Value
function pagi() {
    return "Semangat Pagi";
}
let salam = pagi();
console.log(salam); // "Semangat Pagi"

// Parameter & Argument;
function pagi(siapa) {
    return "Semangat Pagi " + siapa;
}
console.log(pagi("Budi")); // Semangat Pagi Budi
console.log(pagi("Joko")); // Semangat Pagi Joko
console.log(pagi("Sari")); // Semangat Pagi Sari

// Default Parameter
function rata2(a = 10, b = 10, c = 10, d = 10) {
    let hasil = (a + b + c + d) / 4;
    return hasil;
}
let nilai1 = rata2();
console.log(nilai1); // 10
let nilai2 = rata2(20);
console.log(nilai2); // 12.5
let nilai3 = rata2(20, 5, 30);
console.log(nilai3); // 16.25

// Normal Function
function kuadrat(a) {
    return a * a;
}
console.log(kuadrat(5)); // 25

// Const Function
const kuadrat2 = function (a) {
    return a * a;
};
console.log(kuadrat2(5)); // 25

// Arrow Function
const kuadrat3 = (a) => {
    return a * a;
};
console.log(kuadrat3(5)); // 25

// Arrow Function
const kuadrat4 = (a) => a * a;
console.log(kuadrat4(5)); // 25

// Arrow Function

```

```

const kuadrat5 = (a) => a * a;
console.log(kuadrat5(5)); // 25

// Arrow Function
const greeting = () => "Semangat Pagi";
console.log(greeting()); // Semangat Pagi

// Arrow Function
const greeting2 = (kapan, siapa) => `Selamat ${kapan}, ${siapa}`;
console.log(greeting2("Pagi", "Budi")); // Selamat Pagi, Budi

// Arrow Function
const greeting3 = (kapan = "Pagi", siapa = "Kawan") =>
  `Selamat ${kapan}, ${siapa}`;

console.log(greeting3()); // Selamat Pagi, Kawan
console.log(greeting3("Sore")); // Selamat Sore, Kawan
console.log(greeting3("Malam", "Budi")); // Selamat Malam, Budi
</script>
</body>
</html>

```

## Tugas Kampus

1. Praktekkan seluruh poin praktikum yang ada di atas.

**NOTE: AKAN DI CEK SATU-SATU KETIKA ABSEN BERLANGSUNG**

## Tugas Rumah

1. Buat halaman web sederhana yang menampilkan fitur Aplikasi Kalkulator dengan menerapkan HTML, CSS, dan Javascript yang telah dipelajari.
2. Dokumentasikan hasil praktikum SEMUA (tugas kampus dan rumah) (**screenshot kode program, output pada browser, penjelasan kode program yang ditulis**) dalam bentuk Laporan Praktikum.
3. Kumpulkan Laporan Praktikum (**.pdf**) dan file kode program yang telah dibuat di dalam praktikum + tugas praktikum via E-Learning dalam format **.zip** paling lambat sebelum jadwal praktikum minggu depan.