

**LAPORAN PRAKTIKUM 5 DAN 6  
PEMROGRAMAN WEB  
“ JAVASCRIPT “**



disusun oleh :

Vian Azis Tio Riwanto

E31191848

**GOLONGAN C  
PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI  
POLITEKNIK NEGERI JEMBER  
2020**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Saat ini, pasti Anda sering mendengar Javascript yang kedengarannya menarik tetapi Anda tidak mengetahui apa sih sebenarnya Javascript itu dan bagaimana cara kerjanya. Jika anda ingin menjadi seorang developer, maka tidak heran anda akan menggunakan javascript ini.

Biasanya para developer menggunakan javascript untuk membantu memudahkan pekerjaan mereka, dan membuat pengotomatisan dalam beberapa jenis pemrograman.

### **1.2 Rumusan masalah**

1. Apakah pengertian dari JavaScript?
2. Bagaimana cara penulisan kode JavaScript?

### **1.3 Tujuan**

Tujuan dari praktikum ini di bentuk adalah agar Mahasiswa dapat memahami konsep dasar dari javascript dan dapat menerapkan javascript pada halaman web.

## **BAB II**

### **TEORI**

#### **2.1 Pengertian JavaScript**

Javascript adalah salah satu bahasa pemrograman yang dipakai untuk situs web. Berbeda dari yang lain, Javascript ini sifatnya client-side. Maksudnya, semua proses yang dilakukan oleh javascript ini akan dilakukan oleh client (pengunjung web). Kalau yang lainnya itu server-side, proses-nya di-run oleh server. Si client hanya mengirim request dan request-nya diproses di server yang kemudian hasilnya dikirimkan kembali ke client melalui peramban web.

Fungsi JavaScript, atau yang sering disingkat JS, adalah menjadikan website lebih interaktif. Scriptnya dijalankan di browser user alih-alih server, dan biasanya masuk ke library pihak ketiga untuk menyediakan fungsionalitas tingkat lanjut tanpa mengharuskan developer melakukan coding dari awal.

JavaScript dapat dipelajari dengan cepat dan mudah serta digunakan untuk berbagai tujuan, mulai dari meningkatkan fungsionalitas website hingga mengaktifkan permainan (games) dan software berbasis web. Selain itu, terdapat ribuan template dan aplikasi JavaScript yang bisa Anda gunakan secara gratis dan semuanya ini berkat beberapa situs, seperti Github.

- **Kelebihan JavaScript :**

Terdapat sejumlah kelebihan JavaScript yang menjadikan bahasa pemrograman ini lebih unggul jika dibandingkan dengan kompetitornya, terutama di beberapa kasus tertentu. Berikut beberapa kelebihan JavaScript:

- 1) Anda tidak membutuhkan compiler karena web browser mampu menginterpretasikannya dengan HTML;
- 2) Lebih mudah dipelajari jika dibandingkan dengan bahasa pemrograman lainnya;
- 3) Error atau kesalahan lebih mudah dicari dan ditangani;
- 4) Dapat dialih tugaskan ke elemen halaman web atau even tertentu, misalnya klik atau mouseover;
- 5) JS dapat digunakan di berbagai browser, platform, dan lain-lain.
- 6) Anda dapat menggunakan JavaScript untuk memvalidasi input dan mengurangi keinginan untuk mengecek data secara manual;
- 7) Dengan JavaScript, website Anda menjadi lebih interaktif dan juga mampu menarik perhatian lebih banyak pengunjung;
- 8) Lebih cepat dan ringan jika dibandingkan dengan bahasa pemrograman lainnya.

- **Kekurangan JavaScript :**

Setiap bahasa pemrograman pasti memiliki beberapa kekurangan. Salah satu penyebabnya adalah semakin populernya bahasa pemrograman yang Anda pilih, termasuk dalam hal ini adalah JavaScript. Popularitas tersebut, sialnya,

mengundang para hacker, scammer, dan pihak ketiga berbahaya lainnya untuk mencari celah keamanan. Beberapa kekurangan JavaScript, yaitu:

- 1) Berisiko tinggi terhadap eksploitasi;
- 2) Dapat dimanfaatkan untuk mengaktifkan kode berbahaya di komputer pengguna;
- 3) Tidak selalu didukung oleh berbagai browser dan perangkat;
- 4) JS code snippet agak banyak;
- 5) Dapat di-render secara berbeda pada masing-masing perangkat yang malah mengarah ke inkonsistensi.

Biasanya JavaScript di-embed secara langsung ke halaman website atau diarahkan melalui file .js yang terpisah. JavaScript merupakan bahasa dari sisi klien yang berarti script diunduh di perangkat yang dimiliki oleh pengunjung situs Anda, lalu diproses di sana. Berbeda dengan halnya bahasa di sisi server yang dijalankan pada server sebelum bahasa pemrograman tersebut mengirimkan file ke pengunjung situs.

Perlu diketahui, sebagian web browser juga menawarkan kesempatan bagi user untuk menonaktifkan JavaScript. Karena itulah, sangat disarankan bagi Anda untuk mencari tahu apa yang terjadi pada event yang diunduh ke mesin yang bahkan tidak mendukungnya.

## 2.2 Cara Penulisan JavaScript

Javascript sebagai bahasa pemrograman yang berjalan di atas browser harus ditulis di dalam HTML. Ada empat cara penulisan javascript pada HTML.

### 1. Tag <script>

Cara yang umum yang dipakai adalah menuliskannya dalam tag <script>. Tag <script> bisa dibuat di dalam tag <head>, maupun di dalam tag <body>. Contoh:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <title>Penulisan Javascript</title>
  <script>
    console.log("Hi, ini kode Javascript");
  </script>
</head>
<body>

  <script>
    document.write("Javascript itu keren!");
  </script>
</body>
</html>
```

## 2. File Eksternal

Tidak ingin kode Javascript bercampur aduk dengan HTML, kita bisa menuliskannya pada file terpisah. Caranya, buatlah sebuah file yang berekstensi .js, misalnya isinya sebagai berikut.

```
// file-eksternal.js  
alert("Kode Javascript dari File Eksternal");
```

Kemudian, kita perlu menghubungkan file eksternal tersebut dengan file HTML. Caranya, gunakan tag <script> dengan atribut src untuk menentukan lokasi file Javascriptnya.

```
<!DOCTYPE html>  
<html>  
<head>  
<meta charset="utf-8">  
<title>Penulisan Javascript</title>  
  
<script src="file-eksternal.js"></script>  
  
</head>  
<body>  
  
</body>  
</html>
```

## 3. Atribut Event

Cara yang ketiga ini sering digunakan untuk memanggil fungsi pada event tertentu. Misalnya ketika suatu elemen diklik, maka jalankan fungsi Javascript.

```
<button onclick="alert('Ok Terima kasih!')">Klik donk!</button>
```

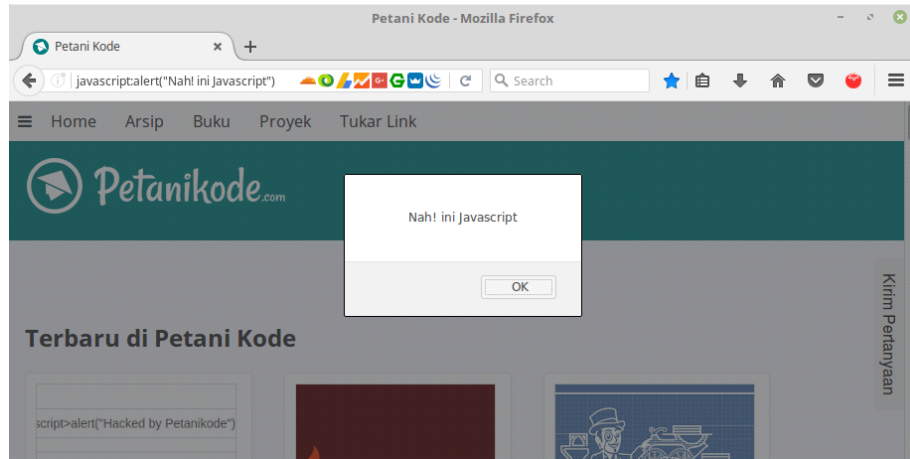
Selain event onclick ada juga event-event yang lain, seperti onsubmit, onload, ondoubleclick, onmouseover, onmouseout, dsb.

## 4. URL

Terakhir, penulisan Javascript pada URL. Cara ini jarang digunakan, namun kita juga perlu mengetahuinya. Penulisan Javascript pada URL menggunakan protokol Javascript. Misal, cobalah untuk menuliskan kode seperti ini pada URL browser.

```
javascript:alert("Nah! ini Javascript")
```

Hasilnya, Javascript akan dieksekusi browser.



Lalu, bagaimana kita menggunakan cara ini di HTML?

Cara ini bisa kita gunakan pada tag `<a>`, kemudian mengisi kode javascript pada atribut href. Cara ini bisa menggantikan event onclick.

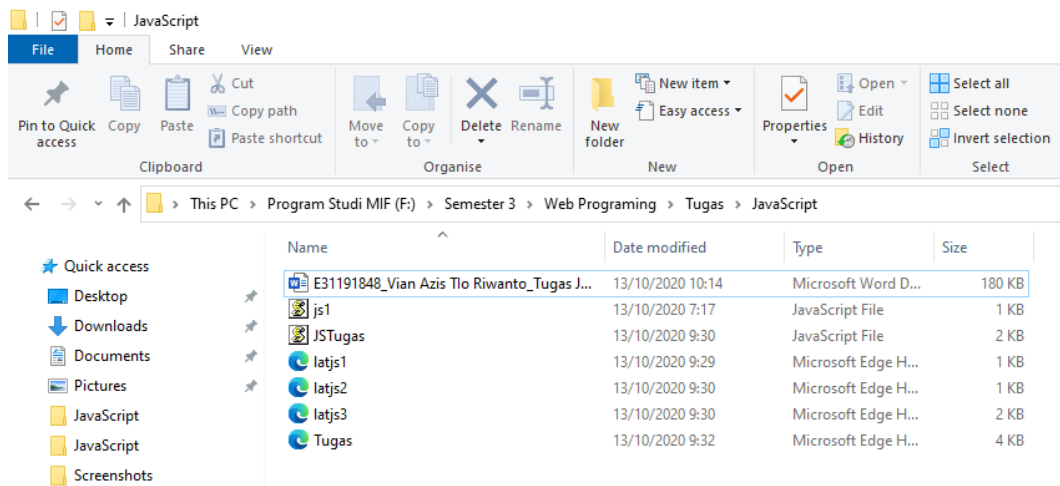
```
<a href="javascript:alert('Wih! hebat bukan?')">Klik Aku</a>
```

## BAB III

### PEMBAHASAN

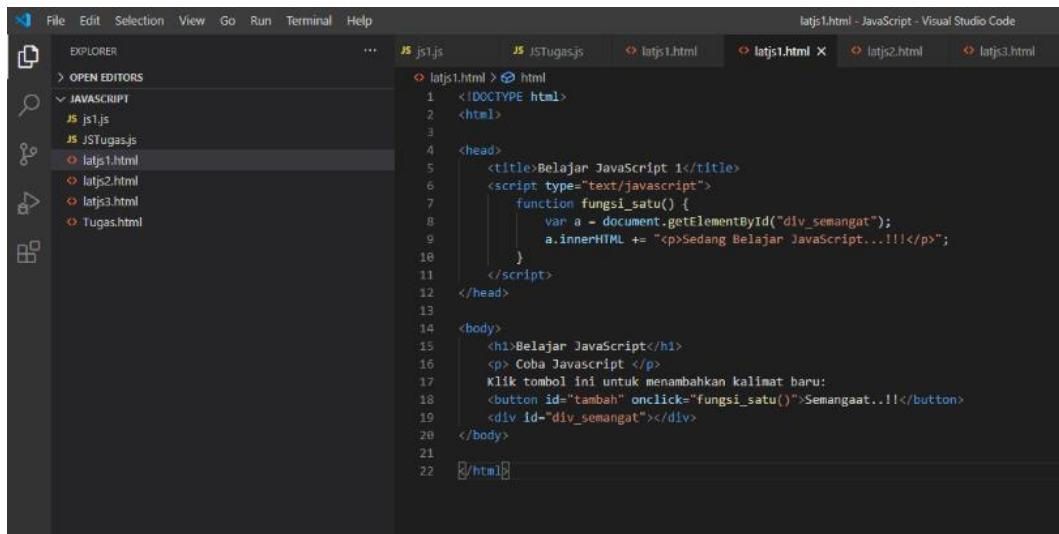
#### 1. Folder dan File

Terdapat 6 file (HTML dan CSS) pada praktikum yang saya lakukan, seperti pada gambar :



Gambar 1 “Folder Tempat Penyimpanan File Praktikum”

## 2. Pelaksanaan Praktikum latjs1.html



Gambar 2 “latjs1.html”

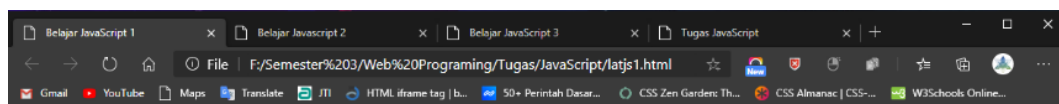
Penjelasan :

- Pada bagian ini mempelajari tentang penggunaan JS pada html dengan metode Tag <script> atau internal JS
- Tag <script> untuk menempelkan (embed) kode Javascript pada HTML. Tag ini dapat ditulis di dalam tag <head> dan <body>.
- Function/fungsi JavaScript adalah sekumpulan kode yang dirancang untuk melakukan tugas tertentu. Dengan struktur :

```
function name(parameter1, parameter2, parameter3) {  
    // code to be executed  
}
```

- Variabel JavaScript adalah wadah untuk menyimpan nilai data. Dalam contoh ini, “a” adalah variabel, dideklarasikan dengan kata kunci var.
- Method getElementById() mengembalikan elemen yang memiliki atribut ID dengan nilai yang ditentukan.
- Properti innerHTML mengatur atau mengembalikan konten HTML (inner HTML) dari sebuah elemen.

Berikut tampilan pada browser :



### Belajar JavaScript

Coba Javascript

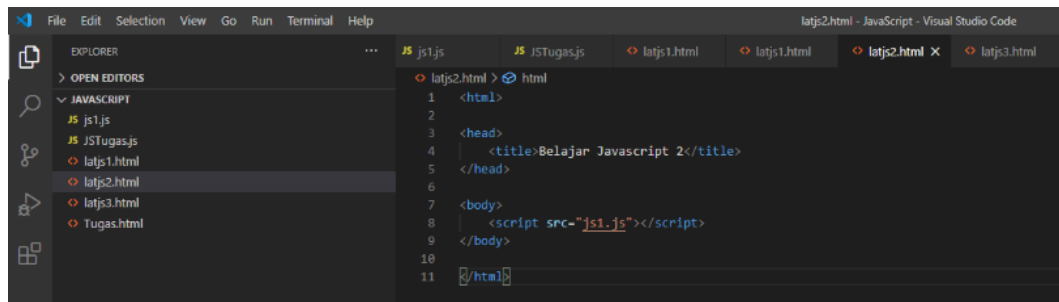
Klik tombol ini untuk menambahkan kalimat baru:

Sedang Belajar JavaScript...!!!

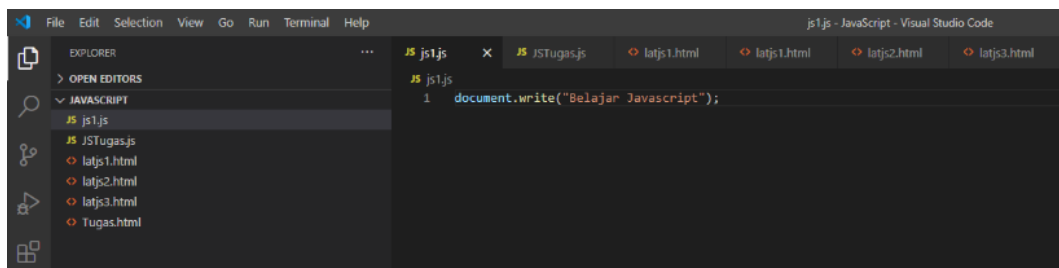
Gambar 3.3 “Tampilan Pada Web”



### 3. Pelaksanaan Praktikum latjs2.html



Gambar 3.1 “latjs2.html”



Gambar 3.2 “js1.js”

Penjelasan :

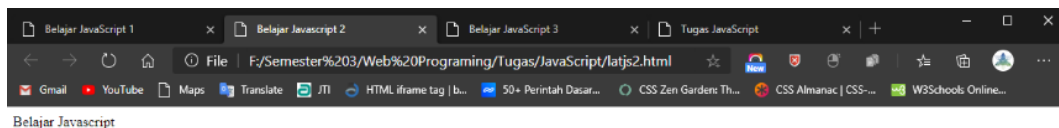
- Pada bagian ini mempelajari tentang penggunaan JS pada html dengan metode File Eksternal dengan ekstensi .js .
- Cara penggunaa file eksternal JS pada file HTML. Caranya, gunakan tag `<script>` dengan atribut `src` untuk menentukan lokasi file Javascriptnya.

```
<script src="js1.js"></script>
```

Kode tersebut akan memanggil file js1.js

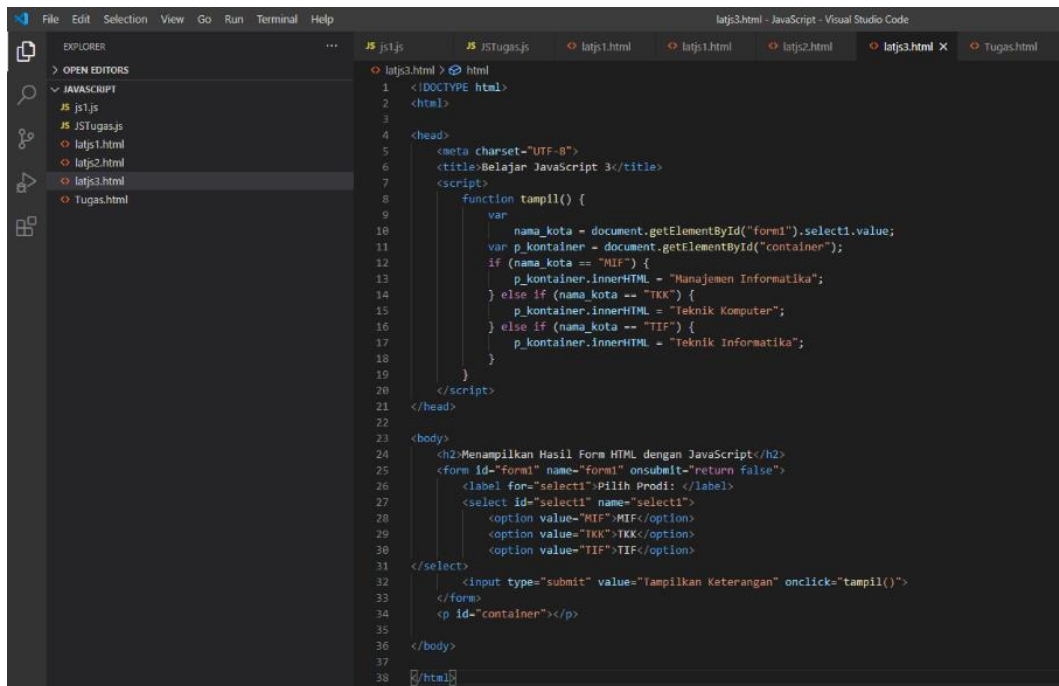
- Objek “document” mewakili halaman web. Jika ingin mengakses elemen apa pun di halaman HTML, Anda selalu mulai dengan mengakses objek dokumen.
- Method `write ()` untuk menulis ekspresi HTML atau kode JavaScript ke dokumen. Metode `write ()` paling banyak digunakan untuk pengujian: Jika digunakan setelah dokumen HTML dimuat sepenuhnya, ini akan menghapus semua HTML yang ada.

Berikut tampilan pada browser :



Gambar 3.3 “Tampilan Pada Web”

#### 4. Pelaksanaan Praktikum latjs3.html



Gambar 4.1 “latjs3.html”

Penjelasan :

- Pada bagian ini mempelajari tentang penggunaan JS pada html dengan metode Tag `<script>` atau internal JS
- Tag `<script>` untuk menempelkan (embed) kode Javascript pada HTML. Tag ini dapat ditulis di dalam tag `<head>` dan `<body>`.
- Function/fungsi JavaScript adalah sekumpulan kode yang dirancang untuk melakukan tugas tertentu. Dengan struktur :

```
function name(parameter1, parameter2, parameter3) {
  // code to be executed
}
```

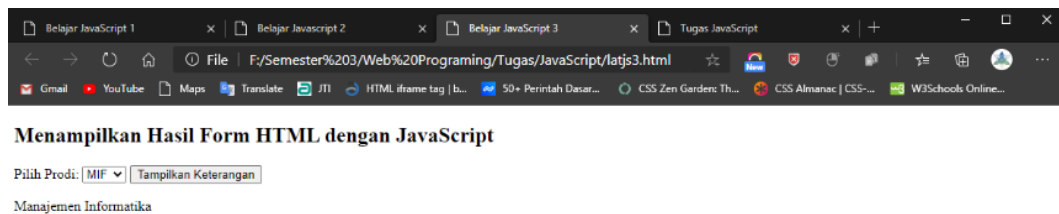
- Variabel JavaScript adalah wadah untuk menyimpan nilai data. Dalam contoh ini, “nama\_kota” dan “p\_kontainer” adalah variabel, dideklarasikan dengan kata kunci `var`.
- Method `getElementById()` mengembalikan elemen yang memiliki atribut ID dengan nilai yang ditentukan.
- Properti `innerHTML` mengatur atau mengembalikan konten HTML (inner HTML) dari sebuah elemen.
- If, else, and else if pada JavaScript untuk pengambilan keputusan
  - a) Gunakan if untuk menentukan blok kode yang akan dieksekusi, jika kondisi yang ditentukan benar
  - b) Gunakan else untuk menentukan blok kode yang akan dieksekusi, jika kondisi yang sama salah

- c) Gunakan else if untuk menentukan kondisi baru yang akan diuji, jika kondisi pertama salah
- d) Gunakan switch untuk menentukan banyak blok kode alternatif yang akan dieksekusi

Dengan sintaks yang ada yaitu :

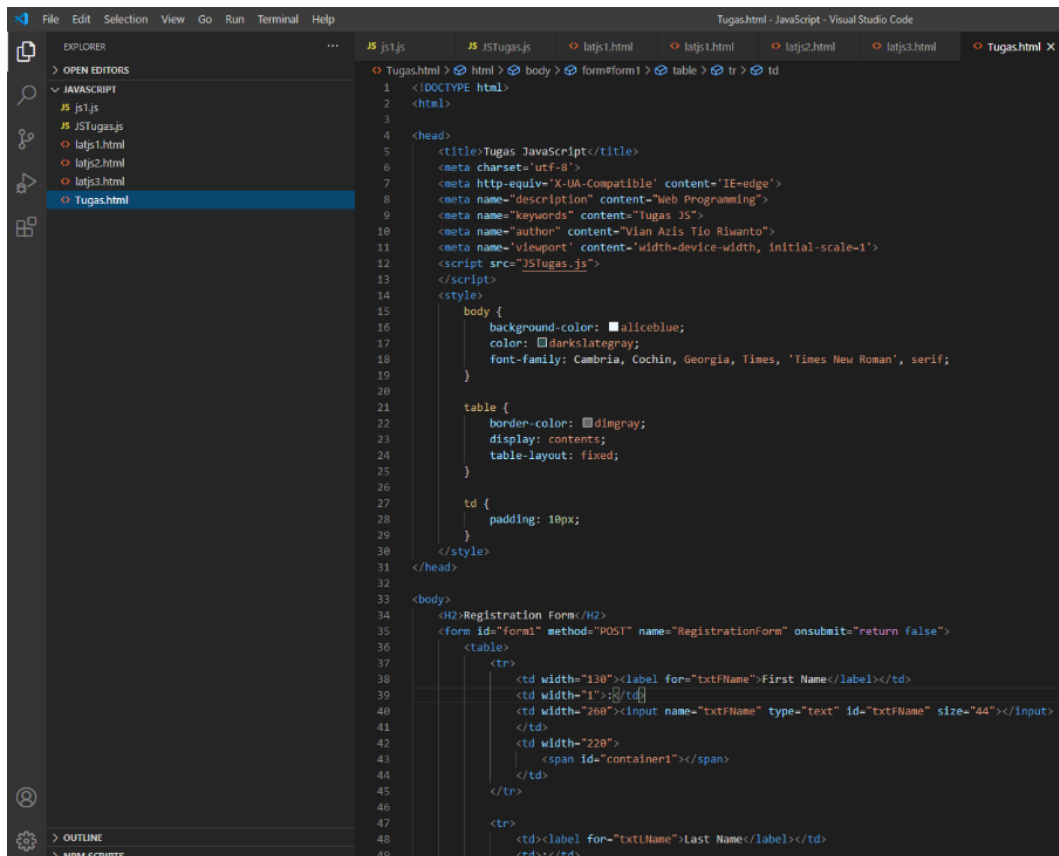
```
if (condition1) {  
    // blok kode yang dijalankan jika condition1 benar  
} else if (condition2) {  
    // blok kode yang dijalankan jika condition1 salah and condition2 benar  
} else {  
    // blok kode yang dijalankan jika kondisi pada “if” dan “else if” salah  
}
```

Berikut tampilan pada browser :



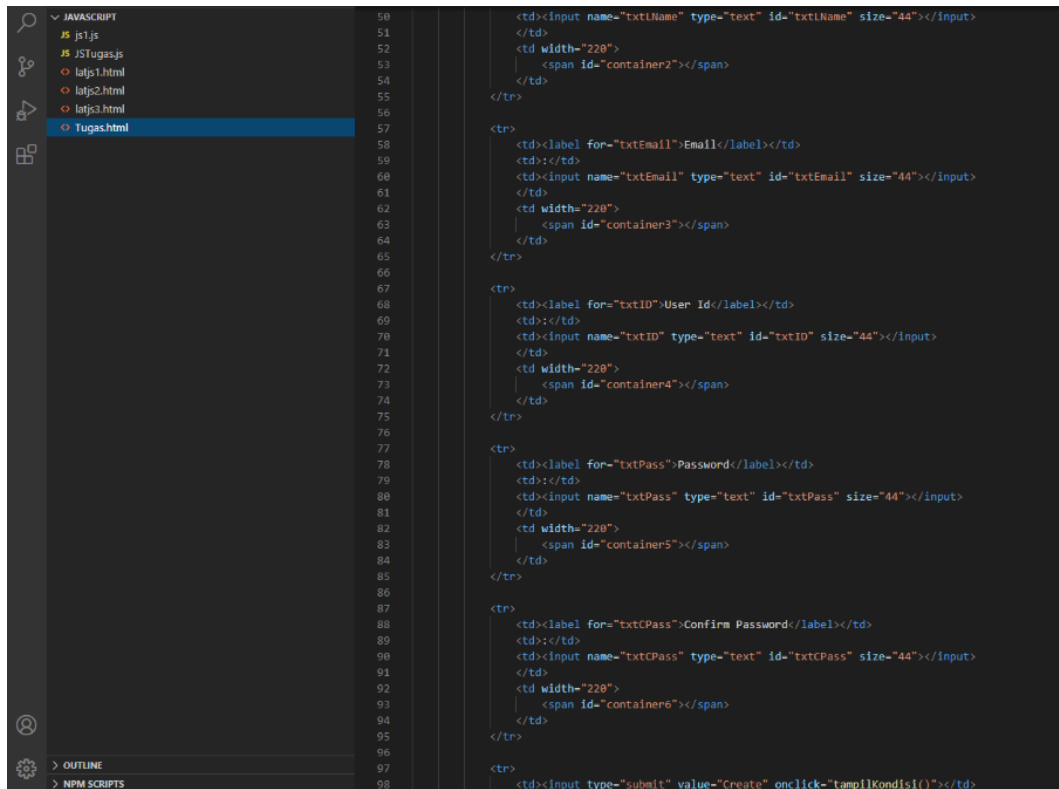
*Gambar 4.2 “Tampilan Pada Web”*

## 5. Hasil Tugas JavaScript



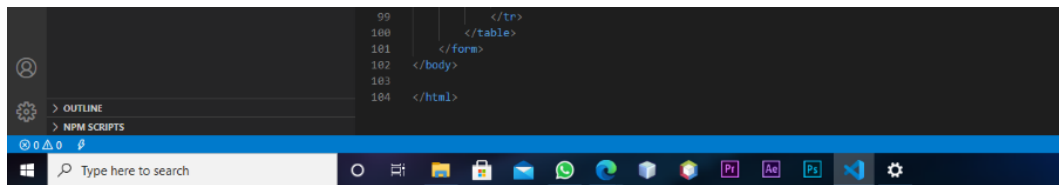
The screenshot shows the Visual Studio Code editor with the file 'Tugas.html' open. The Explorer sidebar on the left shows the project structure with files like 'js1.js', 'JSTugas.js', 'latjs1.html', 'latjs2.html', 'latjs3.html', and 'Tugas.html'. The main editor area displays the HTML code for 'Tugas.html'. The code includes a DOCTYPE declaration, a head section with meta tags for charset, compatibility, description, keywords, author, and viewport, and a script tag for 'JSTugas.js'. The body section contains a table with a registration form. The table has two columns and multiple rows. The first row contains labels for 'First Name' and 'Last Name'. The second row contains input fields for 'First Name' and 'Last Name'. The third row contains labels for 'Email' and 'User Id'. The fourth row contains input fields for 'Email' and 'User Id'. The fifth row contains labels for 'Password' and 'Confirm Password'. The sixth row contains input fields for 'Password' and 'Confirm Password'. The seventh row contains a 'Create' button.

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3
4 <head>
5   <title>Tugas JavaScript</title>
6   <meta charset='utf-8'>
7   <meta http-equiv='X-UA-Compatible' content='IE-edge'>
8   <meta name='description' content='Web Programming'>
9   <meta name='keywords' content='Tugas JS'>
10  <meta name='author' content='Vian Azis Tio Riwanto'>
11  <meta name='viewport' content='width=device-width, initial-scale=1'>
12  <script src='JSTugas.js'>
13 </script>
14 <style>
15   body {
16     background-color: #aliceblue;
17     color: #darkslategray;
18     font-family: Cambria, Cochin, Georgia, Times, 'Times New Roman', serif;
19   }
20
21   table {
22     border-color: #dimgrey;
23     display: contents;
24     table-layout: fixed;
25   }
26
27   td {
28     padding: 10px;
29   }
30 </style>
31 </head>
32
33 <body>
34   <h2>Registration Form</h2>
35   <form id='form1' method='POST' name='RegistrationForm' onsubmit='return false'>
36     <table>
37       <tr>
38         <td width='130'><label for='txtFName'>First Name</label></td>
39         <td width='1'></td>
40         <td width='260'><input name='txtFName' type='text' id='txtFName' size='44'></input>
41         <td width='220'>
42           <span id='container1'></span>
43         </td>
44       </tr>
45
46       <tr>
47         <td><label for='txtLName'>Last Name</label></td>
48         <td></td>
```

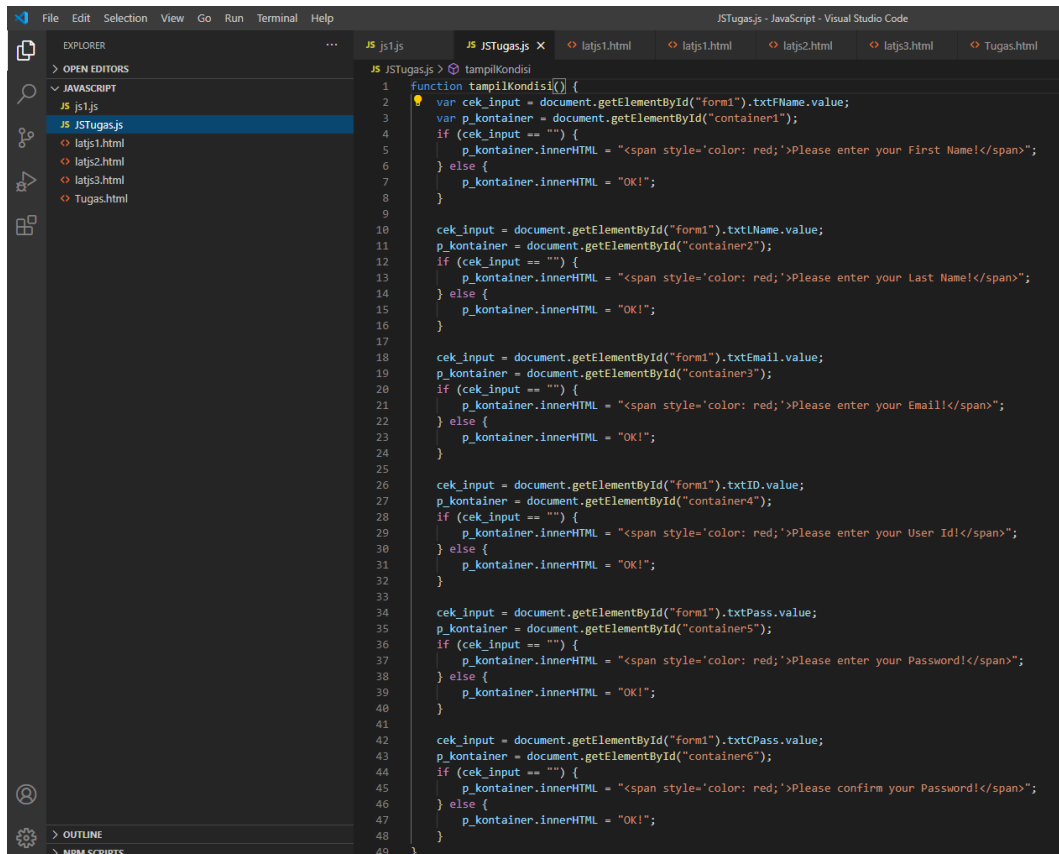


The screenshot shows the continuation of the HTML code for 'Tugas.html'. The code continues from the previous section, showing the rest of the table structure and the 'Create' button.

```
50   <td><input name='txtLName' type='text' id='txtLName' size='44'></input>
51   <td></td>
52   <td width='220'>
53     <span id='container2'></span>
54   </td>
55 </tr>
56
57 <tr>
58   <td><label for='txtEmail'>Email</label></td>
59   <td></td>
60   <td><input name='txtEmail' type='text' id='txtEmail' size='44'></input>
61   <td></td>
62   <td width='220'>
63     <span id='container3'></span>
64   </td>
65 </tr>
66
67 <tr>
68   <td><label for='txtID'>User Id</label></td>
69   <td></td>
70   <td><input name='txtID' type='text' id='txtID' size='44'></input>
71   <td></td>
72   <td width='220'>
73     <span id='container4'></span>
74   </td>
75 </tr>
76
77 <tr>
78   <td><label for='txtPass'>Password</label></td>
79   <td></td>
80   <td><input name='txtPass' type='text' id='txtPass' size='44'></input>
81   <td></td>
82   <td width='220'>
83     <span id='container5'></span>
84   </td>
85 </tr>
86
87 <tr>
88   <td><label for='txtCPass'>Confirm Password</label></td>
89   <td></td>
90   <td><input name='txtCPass' type='text' id='txtCPass' size='44'></input>
91   <td></td>
92   <td width='220'>
93     <span id='container6'></span>
94   </td>
95 </tr>
96
97 <tr>
98   <td><input type='submit' value='Create' onclick='tampilKondisi()'></td>
```



Gambar 5.1 “Tugas.html”



Gambar 5.2 “JSTugas.js”

Penjelasan :

- Pada bagian ini mempelajari tentang penggunaan JS pada html dengan metode File Eksternal dengan ekstensi .js .
- Cara penggunaa file eksternal JS pada file HTML. Caranya, gunakan tag <script> dengan atribut src untuk menentukan lokasi file Javascriptnya.

```
<script src="JSTugas.js"></script>
```

Kode tersebut akan memanggil file JSTugas.js

- Menggunakan model internal CSS, digunakan untuk menentukan gaya untuk satu halaman HTML. CSS internal ditentukan di bagian <head> halaman HTML, dalam elemen <style>.
- Variabel JavaScript adalah wadah untuk menyimpan nilai data. Dalam dokumen ini, “cek\_input” dan “p\_kontainer” adalah variabel, dideklarasikan dengan kata kunci var.

- Method `getElementById()` mengembalikan elemen yang memiliki atribut ID dengan nilai yang ditentukan.
- Properti `innerHTML` mengatur atau mengembalikan konten HTML (inner HTML) dari sebuah elemen.
- Objek “document” mewakili halaman web. Jika ingin mengakses elemen apa pun di halaman HTML, Anda selalu mulai dengan mengakses objek dokumen.
- Method `write()` untuk menulis ekspresi HTML atau kode JavaScript ke dokumen. Metode `write()` paling banyak digunakan untuk pengujian: Jika digunakan setelah dokumen HTML dimuat sepenuhnya, ini akan menghapus semua HTML yang ada.
- Function/fungsi JavaScript adalah sekumpulan kode yang dirancang untuk melakukan tugas tertentu. Dengan struktur :

```
function name(parameter1, parameter2, parameter3) {
    // code to be executed
}
```

- If, else, and else if pada JavaScript untuk pengambilan keputusan
  - e) Gunakan if untuk menentukan blok kode yang akan dieksekusi, jika kondisi yang ditentukan benar
  - f) Gunakan else untuk menentukan blok kode yang akan dieksekusi, jika kondisi yang sama salah
  - g) Gunakan else if untuk menentukan kondisi baru yang akan diuji, jika kondisi pertama salah
  - h) Gunakan switch untuk menentukan banyak blok kode alternatif yang akan dieksekusi

Dengan sintaks yang ada yaitu :

```
if (condition1) {
    // blok kode yang dijalankan jika condition1 benar
} else if (condition2) {
    // blok kode yang dijalankan jika condition1 salah and condition2 benar
} else {
    // blok kode yang dijalankan jika kondisi pada “if” dan “else if” salah
}
```

- Contoh pada :

```
function tampilKondisi() {
    var cek_input = document.getElementById("form1").txtFName.value;
    var p_kontainer = document.getElementById("container1");
    if (cek_input == "") {
        p_kontainer.innerHTML = "<span style='color: red;'>Please enter your First Name!</span>";
    } else {
        p_kontainer.innerHTML = "OK!";
    }
}
```

```
.  
}
```

- Terdapat fungsi/function dengan nama tampilKondisi()
- Didalam fungsi ini memiliki baris kode yang berfungsi untuk melakukan pengecekan apakah didalam textbox memiliki value atau tidak, jika tidak akan menampilkan “Please enter your First Name!” dan jika benar “OK!”
- Variabel cek\_input untuk mengembalikan nilai dari textbox “txtFName” yang terdapat pada “form1” yang nilainya akan digunakan untuk pengambilan keputusan benar/salah.
- Variabel p\_kontainer akan digunakan untuk mengembalikan nilai berupa sebuah text yang didapat dari hasil decision if, else.

Berikut tampilan pada browser :

Registration Form

First Name :

Last Name :

Email :

User Id :

Password :

Confirm Password :

*Gambar 5.3 “Tampilan Perama Pada Web”*

The screenshot shows a web browser window with four tabs: 'Belajar JavaScript 1', 'Belajar JavaScript 2', 'Belajar JavaScript 3', and 'Tugas JavaScript'. The address bar shows the file path 'F:/Semester%203/Web%20Programing/Tugas/JavaScript/Tugas.html'. The page title is 'Registration Form'. The form contains six input fields with labels and error messages:

Field	Label	Error Message
<input type="text"/>	First Name	Please enter your First Name!
<input type="text"/>	Last Name	Please enter your Last Name!
<input type="text"/>	Email	Please enter your Email!
<input type="text"/>	User Id	Please enter your User Id!
<input type="password"/>	Password	Please enter your Password!
<input type="password"/>	Confirm Password	Please confirm your Password!

Below the input fields is a 'Create' button.

Gambar 5.4 “Tampilan Kedua Pada Web”

The screenshot shows the same web browser window as before. The 'Registration Form' now has some input fields filled with text:

Field	Label	Value	Error Message
<input type="text" value="Vian"/>	First Name	Vian	OK!
<input type="text" value="Azis Tio Riwanto"/>	Last Name	Azis Tio Riwanto	OK!
<input type="text" value="v14nazis@gmail.com"/>	Email	v14nazis@gmail.com	OK!
<input type="text"/>	User Id		Please enter your User Id!
<input type="password"/>	Password		Please enter your Password!
<input type="password"/>	Confirm Password		Please confirm your Password!

The 'Create' button is still present below the input fields.

Gambar 5.5 “Tampilan Ketiga Pada Web”



Registration Form

First Name	:	<input type="text" value="Vian"/>	OK!
Last Name	:	<input type="text" value="Azis Tio Riwanto"/>	OK!
Email	:	<input type="text" value="v14nazis@gmail.com"/>	OK!
User Id	:	<input type="text" value="E31191848"/>	OK!
Password	:	<input type="password" value="MIFGolonganC"/>	OK!
Confirm Password	:	<input type="password" value="MIFGolonganC"/>	OK!

*Gambar 5.6 “Tampilan Keempat Pada Web”*

## **BAB IV**

### **KESIMPULAN**

Berbicara soal pengertian JavaScript sangatlah mudah. JavaScript merupakan bahasa pemrograman yang menjadikan website Kita lebih hidup dan menarik. Bahasa ini berbeda dari HTML (yang mengatur konten) dan CSS (yang mengelola layout). Berbeda dari PHP, bahasa pemrograman ini dijalankan di perangkat pengujung situs Anda dan bukannya di server.

- Hal-hal yang harus Anda ketahui tentang JavaScript:
- JavaScript mudah dipelajari;
- Dikembangkan oleh Netscape dan sampai saat ini telah digunakan oleh 92% website;
- Dapat dialihkan ke elemen halaman web tertentu atau event, seperti klik;
- Dapat digunakan di berbagai browser dan perangkat;
- Lebih cepat dan ringan daripada bahasa pemrograman lainnya;
- Kurang aman jika dibandingkan dengan opsi bahasa pemrograman lainnya. Hal ini disebabkan karena popularitasnya yang kian meningkat;
- JavaScript bisa dibuat secara langsung di HTML atau dapat disimpan dalam file terpisah dan fungsionalitasnya digunakan bila diperlukan.

Itulah alasan mengapa JavaScript begitu populer yaitu memiliki keunggulan dan kualitas terbaik.

## **DAFTAR PUSTAKA**

W3school.2020.” <https://www.w3schools.com/js/> “ (Diakses 13 Oktober 2020).

Muhardian.Ahmad.2017.” <https://www.petanikode.com/javascript-dalam-html/> “ (Diakses 13 Oktober 2020).

Ariata C.2019.” <https://www.hostinger.co.id/tutorial/apa-itu-javascript/#Apa-Kelebihan-JavaScript> “ (Diakses 13 Oktober 2020).

BKPM Pemrograman Web.2020.” Javascript” (Diakses 13 Oktober 2020).