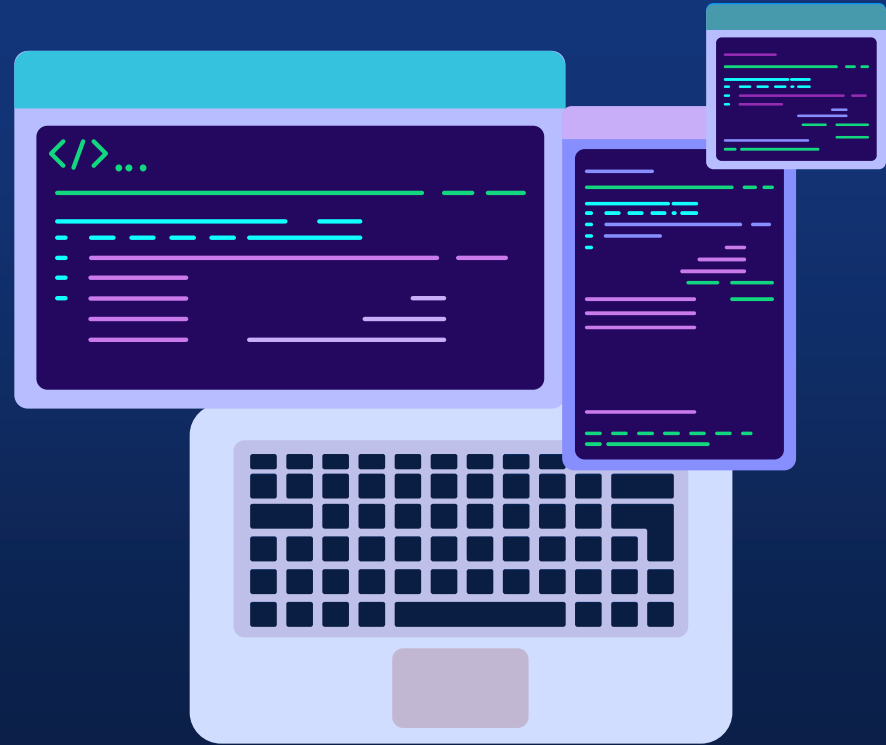


BELAJAR MEMBANGUN WEBSITE

UNTUK MEMULAI KARIR SEBAGAI
SOFTWARE DEVELOPER



TRAINER PROFILE

Halo, nama saya Rakhmat Kurnia, saya biasa dipanggil dengan nama kecil saya: Riki.

Saya adalah seorang yang memiliki rasa *curious* yang tinggi dan menyukai aktifitas *problem solving*. Saya menjalankan beberapa bisnis, mengajar mata kuliah pemrograman di UNTARA, dan training bahasa pemrograman (Java, Javascript, PHP, Node, HTML5, Net Core), Produktifitas Office (Microsoft dan Google), dan juga multimedia

Saat ini saya menjabat sebagai owner jasaprogram.com, dan juga merupakan CTO di PT. Meraki Sinergia Internasional

Rakhmat Kurnia

Trainer & IT Specialist

<https://www.linkedin.com/in/riki-kurnia/>





27

JAVASCRIPT PADA
WEBSITE



APA ITU JAVASCRIPT

Javascript adalah Bahasa scripting / pemrograman yang digunakan untuk membuat website menjadi lebih interaktif dan dinamis. Pengguna website dapat berinteraksi secara langsung dengan website tanpa melakukan reload halaman dengan menggunakan javascript.

Menurut survey stackoverflow tahun 2020, javascript merupakan bahasa pemrograman yang paling umum digunakan (69.7%) dan merupakan skill bahasa yang paling banyak dicari oleh pencari tenaga kerja.

```
    }  
    ws.on("message", m => {  
      let a = m.split(" ")  
      switch(a[0]){  
        case "connect":  
          if(a[1]){  
            if(clients.has(a[1])){  
              ws.send("connected");  
              ws.id = a[1];  
            }else{
```



28

MENULIS KODE
JAVASCRIPT



MENULIS KODE JAVASCRIPT

Dalam web development, penulisan kode javascript dapat dilakukan pada bagian head, ataupun pada body. Untuk penulisan pada body, biasanya kode javascript diletakan di akhir sebelum tag penutup </body>.

Ini bertujuan agar halaman web dapat di load secara cepat terlebih dahulu sebelum membaca dan mengakses file javascript pada server

Penulisan javascript external (memanggil file javascript)

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

Penulisan javascript internal (menulis langsung di file html)

```
<script>  
  var user = prompt("Siapa nama anda?")  
  alert("Nama anda adalah " + user)  
</script>
```



29

VARIABEL DAN
TIPE DATA
JAVASCRIPT



VARIABEL PADA JAVASCRIPT

Dalam kehidupan nyata, variabel dapat diibaratkan sebagai piring yang memiliki sebuah nama dan dapat memiliki isi (nasi, telur, ayam).

Sedangkan dalam javascript isi variabel (tipe data) dapat berupa:

- String (huruf atau angka yang tidak untuk di hitung)
- Integer (angka)
- Float (angka dengan koma atau pecahan)
- Boolean (nilai benar atau salah)
- Objek (Kumpulan string, integer, float, boolean, objek, atau campuran dari semuanya)
- Array (daftar yang berisi string, integer, float, boolean, objek, atau campuran dari semuanya)

Variabel dapat dideklarasikan dengan var atau let

```
<script>
  var nama = "Riki Kurnia"
  var ukuran_sepatu = 42
  let kelas = "Pemrograman"
</script>
```

Kita akan praktek untuk lebih jelas mengenal variabel dan tipe datanya



30

TIPE DATA JSON
DAN OBJEK PADA
JAVASCRIPT



OBJEK DAN JSON PADA JAVASCRIPT

Seperti yang sudah dibahas sebelumnya, tipe data objek adalah tipe data yang dapat berisi data campuran pada javascript. Karena fleksibilitas tipe data ini, maka terciptalah sebuah format data yang Bernama JSON.

JSON merupakan singkatan dari Javascript Object Notation, dan banyak dipakai di bahasa pemrograman diluar javascript seperti Python, Ruby, PHP, Java, .Net, dan lainnya

Contoh Javascript Object

```
{  
  tipe : "mobil",  
  merk : "mazda",  
  seri : "bianta",  
  roda : 4,  
  warna : "biru",  
  transmisi : "otomatis",  
  lolos_izin : true  
}
```

Contoh JSON Object

```
{  
  "tipe" : "mobil",  
  "merk" : "mazda",  
  "seri" : "bianta",  
  "roda" : 4,  
  "warna" : "biru",  
  "transmisi" : "otomatis",  
  "lolos_izin" : true  
}
```

Contoh JSON Array

```
[  
  {  
    "nama" : "Riki",  
    "job" : "Spaceman"  
  },  
  {  
    "nama" : "Tony Stark",  
    "job" : "Iron Man Avenger"  
  },  
  {  
    "nama" : "Budiman",  
    "job" : "Guru PAUD"  
  }  
]
```



31

ALERT & LOG
CONSOLE




ALERT & CONSOLE.LOG

Dalam melakukan debug dan tes program pada javascript, seorang developer biasanya memiliki cara tersendiri seperti menulis di HTML dengan document.write, menampilkan notifikasi dengan alert, ataupun mencetak melalui konsol dengan console.log

Debug dilakukan untuk melakukan tes pada program dalam skala kecil atau melakukan tes jika terdapat bug pada program. Cara paling mudah adalah dengan melakukan alert dan console log dengan penulisan sebagai berikut:

```
<script>
  var nilai = 8;
  keterangan = (nilai >= 7) ? "Lulus" : "Tidak Lulus"
  /* Menggunakan alert */
  alert(keterangan)
  /* Menggunakan console.log */
  console.log(keterangan)
</script>
```

Alert akan terlihat langsung di halaman, sedangkan console.log harus mengakses konsol web browser
Penggunaan console.log sangat di anjurkan untuk tipe data yang kompleks seperti array atau objek



32

FUNGSI PADA JAVASCRIPT



FUNGSI PADA JAVASCRIPT

Fungsi atau function pada javascript adalah metode yang dapat dijalankan berkali-kali dengan cara dipanggil nama fungsinya. Pembuatan fungsi sangat berguna jika ada kode yang dapat digunakan secara berulang tanpa harus menulis kode tersebut satu per satu. Function dapat memiliki parameter yang dapat disisipkan saat pemanggilan fungsi tersebut.

Contoh penulisan dan pemanggilan fungsi pada javascript

```
function tanya_nama() {  
    let nama = prompt("Siapa nama Anda?", "Tanpa Nama")  
    alert("Nama anda adalah " + nama)  
}  
tanya_nama()
```

Contoh penulisan dan pemanggilan fungsi dengan parameter pada javascript

```
function tanya_nama(nama) {  
    alert("Nama anda adalah " + nama)  
}  
tanya_nama("Riki")  
tanya_nama("Tony")  
tanya_nama("Alfred")
```



33

LOOPING
FOREACH PADA
JAVASCRIPT



LOOPING FOREACH PADA JAVASCRIPT


Looping adalah proses pengulangan yang dilakukan pada program javascript. Looping banyak digunakan dalam memproses data array pada javascript. Ada banyak sekali metode looping seperti for, for in, while, dan foreach. Dalam praktek kali ini kita hanya akan membahas foreach untuk melakukan perulangan pada array.

Contoh penulisan foreach pada array adalah sebagai berikut:

```
var daftar = [  
  "Belanja sayur",  
  "Makanan kucing",  
  "Peralatan kebersihan"  
]  
daftar.forEach(item => {  
  alert(item)  
})
```

Dari contoh berikut maka akan dilakukan perulangan sebanyak isi array daftar (yaitu sebanyak 3x) dan menampilkan alert sebanyak 3x

Foreach juga dapat dilakukan untuk tipe data array object atau JSON array



34

EVENT LISTENER



JAVASCRIPT EVENT LISTENER

Event listener adalah fungsi untuk menjalankan proses tertentu jika sebuah kejadian terjadi. Bahasa mudahnya adalah kita dapat menjalankan sebuah kode saat sebuah tombol HTML di tekan, saat halaman dimuat, dan lainnya.

Pada bahasan ini kita hanya akan membahas tentang event tombol pada javascript. Untuk menambahkan event listener kita menggunakan kode `addEventListener` pada dom yang ingin kita “dengarkan”.

Contoh event listener pada tombol untuk menampilkan alert

```
<button type="button" id="tombol1">Tombol Satu</button>
<script>
  var tombol = document.querySelector("#tombol1")

  tombol.addEventListener("click", () => {
    alert("Tombol 1 di Klik")
  })
</script>
```



35

MODIFIKASI DOM
PADA HTML



MODIFIKASI DOM HTML DENGAN JAVASCRIPT

Setelah sebelumnya kita telah praktek dan bereksperimen dengan javascript untuk mengenal lebih jauh fungsi dan tipe data pada javascript, sekarang kita akan mulai melakukan eksperimen dengan memodifikasi tampilan HTML dengan menggunakan kode javascript. Hal ini merupakan dasar dari penggunaan javascript, yaitu membuat halaman website menjadi lebih dinamis.

Dalam melakukan modifikasi interaktif, biasanya kita menggunakan event listener pada tombol untuk mengeksekusi kode kita setelah tombol ditekan

```
<button type="button" id="tombol_merah">Tombol Merah</button>
<script>
  var body = document.querySelector("body")
  var tombol_merah = document.querySelector("#tombol_merah")
  tombol_merah.addEventListener("click", () => {
    /* Mengganti warna background pada tag body */
    body.style.backgroundColor = "red"

    /* Mengganti isi button tombol merah */
    tombol_merah.innerHTML = "Warna sudah terganti"
  })
</script>
```

Contoh kode untuk modifikasi HTML



36

JAVASCRIPT
FRAMEWORK &
LIBRARY



FRAMEWORK & LIBRARY JAVASCRIPT (JSF)

Sesuai dengan namanya: framework yang berarti kerangka, framework javascript adalah sebuah kerangka yang berisi tata cara dan fungsi yang telah dirangkum untuk dapat digunakan secara mudah dan cepat.

Dengan menggunakan framework JavaScript kita tidak perlu menulis kode JavaScript dari nol karena bisa menggunakan fungsi yang telah di tulis pada framework tersebut.

Ada banyak sekali framework pada javascript seperti: Angular, Vue, React Native, dan lain sebagainya

Selain framework terdapat istilah lain pada javascript yaitu library. Jika menggunakan framework memaksa kita untuk mengikuti struktur kode sesuai dengan framework tersebut, sebuah library adalah kumpulan fungsi yang memudahkan developer dalam meminimalisasikan penulisan kode. Salah satu library javascript yang terkenal adalah JQuery. Bahkan bootstrap sebelumnya mewajibkan instalasi JQuery untuk penggunaannya.





37

LIBRARY JQUERY



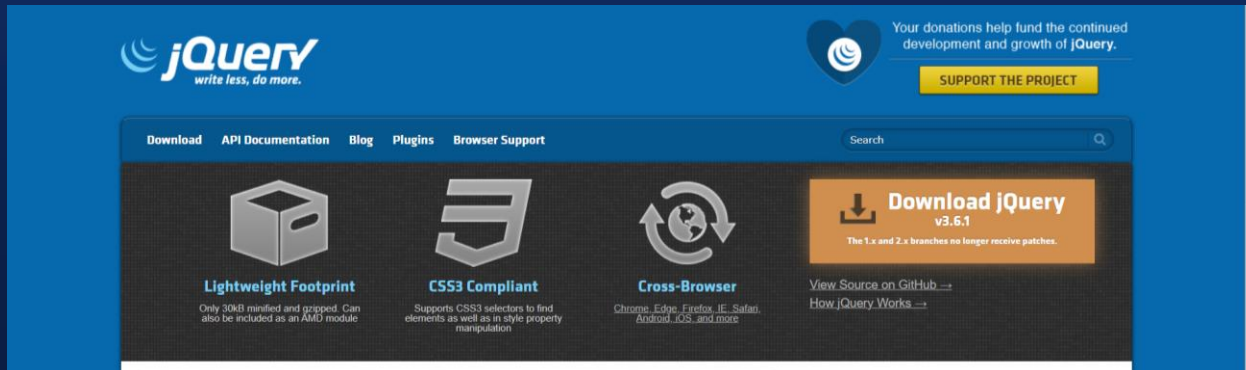
LIBRARY JQUERY

Salah satu kesulitan web developer adalah memastikan kode javascript berjalan pada browser yang berbeda. Untuk itu penggunaan library yang terstandarisasi merupakan kebutuhan untuk dapat melakukan coding secara cepat.

jQuery adalah library JavaScript yang memiliki fitur yang cukup lengkap. Library ini membuat pemrosesan di HTML seperti manipulasi DOM, event handling, animasi, dan request data menjadi lebih sederhana.

Untuk menginstall library jQuery sangatlah mudah. Kita hanya perlu menyisipkan kode jQuery lewat cdn atau lokal

```
<script src="https://code.jquery.com/jquery-3.6.1.min.js"></script>
```





38

PRAKTEK MODIFIKASI DOM DENGAN JQUERY



DEMONSTRASI LAYAR



39

JSON
JAVASCRIPT
OBJECT NOTATION



JAVASCRIPT OBJECT NOTATION (JSON)

JSON (JavaScript Object Notation) adalah format file berbasis teks yang umumnya digunakan dalam proses pertukaran data antara server dan klien. File JSON memiliki ekstensi .json serta menggunakan teks yang sama-sama bisa dibaca oleh manusia dan dipahami oleh komputer.



JAVASCRIPT OBJECT NOTATION (JSON)

Karena struktur JSON didasarkan pada syntax literal objek JavaScript, keduanya memiliki sejumlah kesamaan. Berikut adalah elemen inti syntax JSON:

Data disajikan dalam **key** : **value** pair [pasangan **kunci** : **nilai**]

Elemen data **dipisahkan** oleh **koma**

Tanda **kurung kurawal** { } menentukan **objek**

Tanda **kurung siku** [] menunjukkan **array**

```
{  
  "nama" : "Tono",  
  "jurusan" : "IT",  
  "status" : "Lulus"  
}
```

```
[  
  { "nama" : "Tono" },  
  { "nama" : "Razka" },  
  { "nama" : "Aulia" }  
]
```

ARRAY, OBJECT, DALAM JSON

```
var mahasiswa = [  
  "Tono",  
  "Aulia",  
  "Razka",  
  "Haris"  
]
```

`mahasiswa[0]`

```
var mahasiswa = {  
  "nama": "Tono",  
  "jurusan": "IT"  
}
```

`mahasiswa.nama`

`mahasiswa["nama"]`

```
var mahasiswa =  
[
```

```
{  
  {  
    {
```

```
    "nama" : "Tono",  
    "jurusan" : "IT"
```

```
    },  
    {
```

```
    "nama" : "Aulia",  
    "jurusan" : "Pemasaran"
```

```
    },  
    {
```

```
    "nama" : "Razka",  
    "jurusan" : "Arsitektur"
```

```
    },  
    {
```

```
    "nama" : "Haris",  
    "jurusan" : "Broadcasting"
```

```
    }  
  }  
]
```

`mahasiswa[0]["nama"]`



40

PRAKTEK
MENGOLAH DATA
JSON DARI API
DENGAN JQUERY



DEMONSTRASI LAYAR