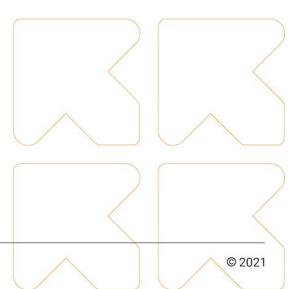






Rules

- Absence
- Follow the rules
- Ask us anything (bootcamp matters in private)
- Speak for yourself first
- Trainer availability
- Independent
- Hard work
- Do your best
- Continuous self improvement

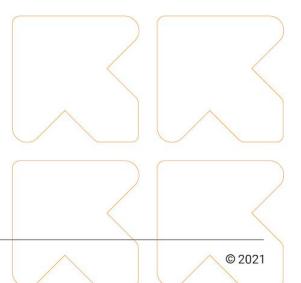






Objective

- What is JavaScript
- Variables & Data Types
- Conditions
- Looping
- String Literals
- Spread Operator
- Destructuring







Javascript





Apa itu JavaScript?

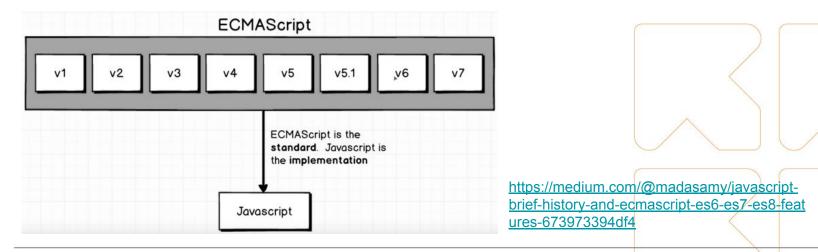
- JavaScript adalah bahasa pemrograman high-level dan multi-paradigma, dan dynamic-typing.
- Sebelumnya, JavaScript adalah bahasa sisi klien yang hanya dapat berjalan di web browser, tetapi sekarang JavaScript memiliki kemampuan untuk berjalan diluar web browser karena Chrome v8 JavaScript engine dari Google.
- Digunakan untuk pengembangan web, desktop app, mobile app, server, IoT, game, dll





Apa itu EcmaScript?

 ECMAScript adalah sebuah standarisasi scripting language (Javascript) yang dibuat oleh European Computer Manufacturers Association (ECMA)



Backend Golang



Variables & Data Types





Variabel

JavaScript memiliki beberapa cara deklarasi variabel

Format: keyword namaVariabel

- Keyword yang dapat digunakan :
 - o var
 - o let
 - const







Variables Naming Rules

- Nama variabel tidak boleh dimulai dengan angka (const 1biodata)
- Nama variabel tidak boleh mengandung operator aritmatika/logic/bitwise (const +penjumlahan)
- Nama variabel tidak boleh mengandung tanda baca (const profile!)
- Nama variabel tidak boleh mengandung spasi (const nama lengkap)
- Nama variabel tidak boleh dari reverse keywords javascript (const let)
- Nama variabel case-sensitive

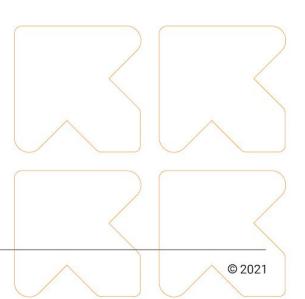




Variabel



let	var
NO	YES
YES	YES
YES	NO
YES	YES







Data Types

 Javascript memiliki sifat loosely types jadi ketika mendeklarasikan variabel tidak perlu mendeklarasikan tipe datanya

Untuk mengecek tipe data pada variabel bisa menggunakan operator typeof

```
// primitif
const str = "nama"
const num = 10
const bigInt = 10n
const bool = true
const undf = undefined
const nl = null

// non-primitif
const obj = { nama: "budi", umur: 17 }
const arr = [1, 2, 3]
```





null



undefined





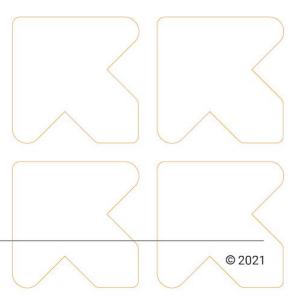
Conditions





Conditions/Percabangan

- Ekspresi dari suatu keadaan, jika memenuhi maka akan menjalani proses yang ada didalamnya
- Kondisi di javascript bisa menggunakan :
 - If-else
 - switch-case
 - ternary operator
 - short logic







Operator Perbandingan

- Equal value (==)
- Equal value And type (===)
- Not equal (!=)
- Not equal value and type (!==)
- Greater than (>)
- Less than (<)
- Greater than or equal (>=)
- Less than or equal (<=)











Looping/Perulangan

 Looping for Sebuah looping for mengulang hingga kondisi yang ditentukan evaluasinya menjadi false/salah

```
// sintaks
for(inisialisasi; kondisi; perubahanCounter){
   // code block to be executed
}
```

```
// contoh menggunakan for loop

for(let i=0; i<5; i++){
    console.log(i + '. I have to be a programmer');
}

// output

0. I have to be a programmer

1. I have to be a programmer

2. I have to be a programmer

3. I have to be a programmer

4. I have to be a programmer
```





Looping/Perulangan

 Looping while & dowhile
 Digunakan untuk membuat perulangan yang mengeksekusi pernyataan tertentu hingga kondisi tersebut bernilai false

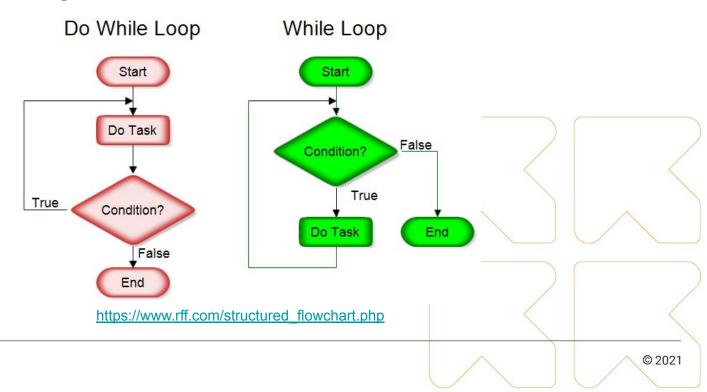
```
// sintaks while while (kondisi) {
// pernyataan
} while (kondisi)

© 2021
```





Looping/Perulangan







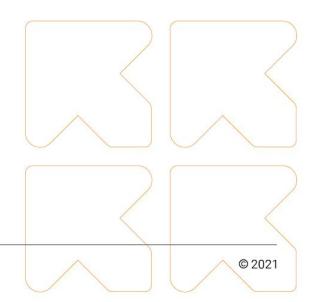
String Literals





Template Literals

- Template Literals adalah literal string yang memungkinkan untuk penempelan ekspresi
- Kegunaan:
 - Multi-line
 - Expression
 - And other



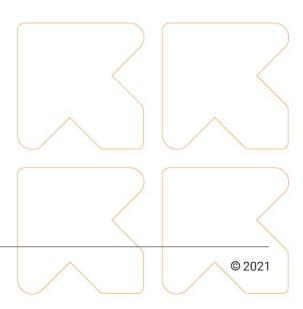




Template Literals

```
const a = 10;
const b = 15;
console.log(
  'value a = '+ a +'\n'+
  'value b = '+ b +'\n'+
  'the sum of a with b is'+
  (a+b)
value a = 10
value b = 15
the sum of a with b is 25
```

```
• • •
const a = 10;
const b = 15;
console.log(
  `value a = \$\{a\}
  value b = \{b\}
  the sum of a with b is ${a + b}`
value a = 10
value b = 15
the sum of a with b is 25
```







Spread Operator





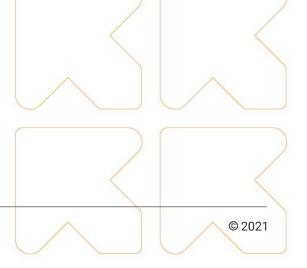
Spread Operator

 Digunakan untuk mengcopy array/objek, menggabungkan array/object menjadi satu

Penggunaan spread operator menggunakan 3 dot/titik (...)

```
// Array
const a = [1, 2]
const b = [3, 4]
const c = [...a, ...b]
console.log(c)
// output [1, 2, 3, 4]
```

```
// Object
const biodata1 = {nama: "bagus"}
const biodata2 = {umur: 17}
const biodata = {...biodata1, ...biodata2}
console.log(biodata)
// output {nama: "bagus", umur: 17}
```







Destructuring





Destructuring

 Ekspresi javascript yang memungkinkan untuk membagi atau memecah nilai dari sebuah array atau object ke variabel yang berbeda

```
const student = {
  firstName: "Grad",
  lastName: "Chinda"
}

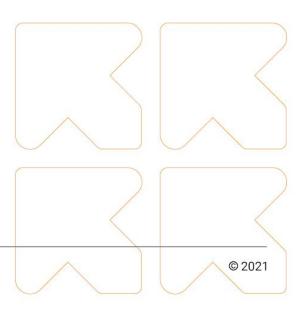
// Before Desctucturing Object
const firstName = student.firstName
const lastName = student.lastName

// After Destructuring Object
const {firstName, lastName} = student
```

```
const rgb = [255, 140, 0]

// Before Desctucturing Array
const red = rgb[0]
const green = rgb[1]
const blue = rgb[2]

// After Destructuring Array
const [red, green, blue] = rgb
```







Live Coding





- Buat variabel dengan nama biodata dan tipe data object dengan value dan tipe data sebagai berikut:
 - name (string)
 - age(number)
 - hobbies (array)
 - IsMarried (boolean)
 - schoolList (Array of Object) with key name, yearIn, yearOut, and major (if any, if no set "null")
 - skills (Array of Obj) with key skillName and level (beginner, advanced, expert)
 - interestInCoding (Boolean)

```
Contoh:
const biodata = {
      name: "bagus",
      age: ...
                                                © 2021
```





 Buat program yang menghitung rata-rata UN beserta gradenya, dengan mengisi 4 nilai yakni Bahasa indonesia, Bahasa Inggris Matematika dan IPA, yang di dalam program tersebut memiliki validasi yaitu semua nilai tersebut harus diisi dan juga untuk grade memiliki kondisi dengan ketentuan sebagai berikut:

90 - 100 = A

80 - 89 = B

70 - 79 = C

60 - 69 = D

0 - 59 = E

Contoh:

const mtk = 80

const bahasaIndonesia = 90

const bahasalnggris = 89

const ipa = 69

•••••

•••••

Output:

Rata-rata = 82

Grade = B





3. Buatlah program yang memiliki satu variabel dengan nama "printSegitiga" yg berisi tipe data number yang menghasilkan output segitiga terbalik yang berisi angka

Contoh:

const printSegitiga = 5

Output:

12345

1234

123

12

1

const printSegitiga = "enam"

Output:

"Data harus number"





Dari data dibawah ini let data = { id: 1, name: "Leanne Graham". username: "Bret", email: "Sincere@april.biz", address: street: "Kulas Light", suite: "Apt. 556", city: "Gwenborough", zipcode: "92998-3874", phone: "1-770-736-8031 x56442", website: "hildegard.org",

- a. Ubahlah data tersebut menggunakan spread operator menjadi: name: nama anda email: email anda hobby: hobi anda
- b. Ambilah data "street dan city" tersebut menggunakan destructuring