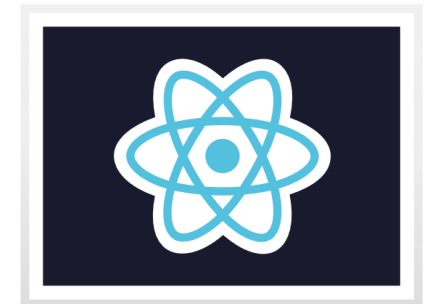
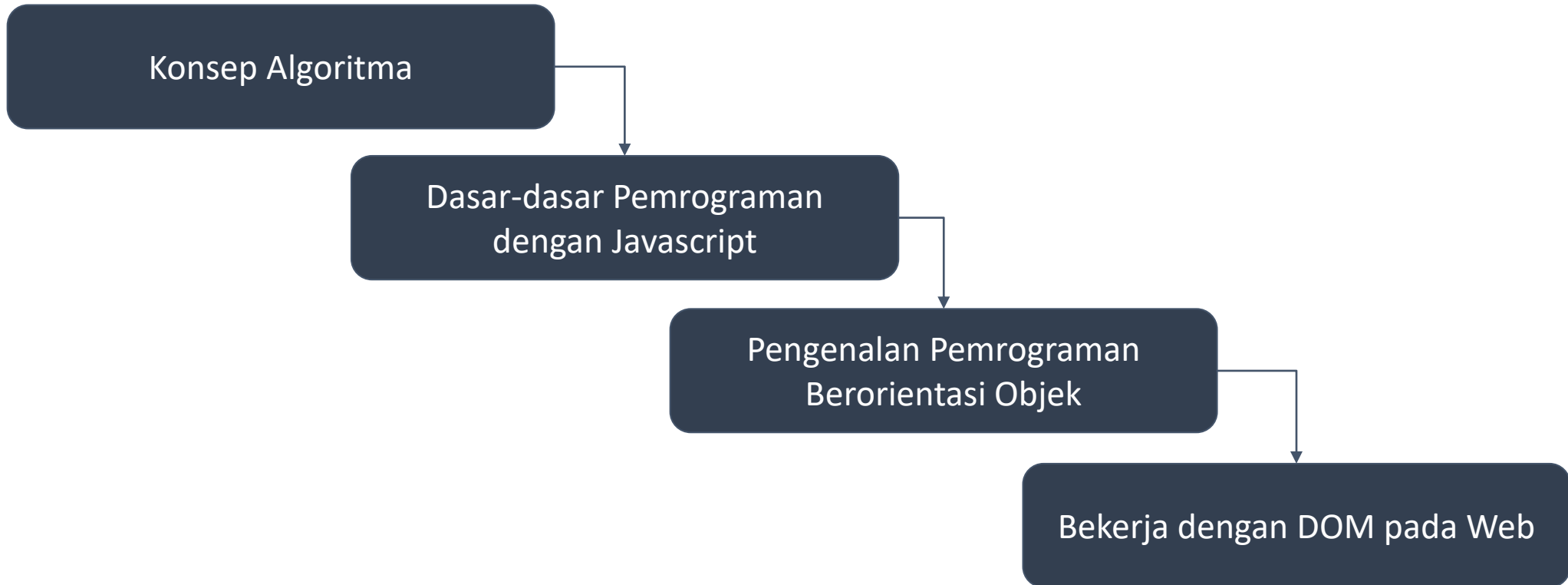


# PEMROGRAMAN JAVASCRIPT



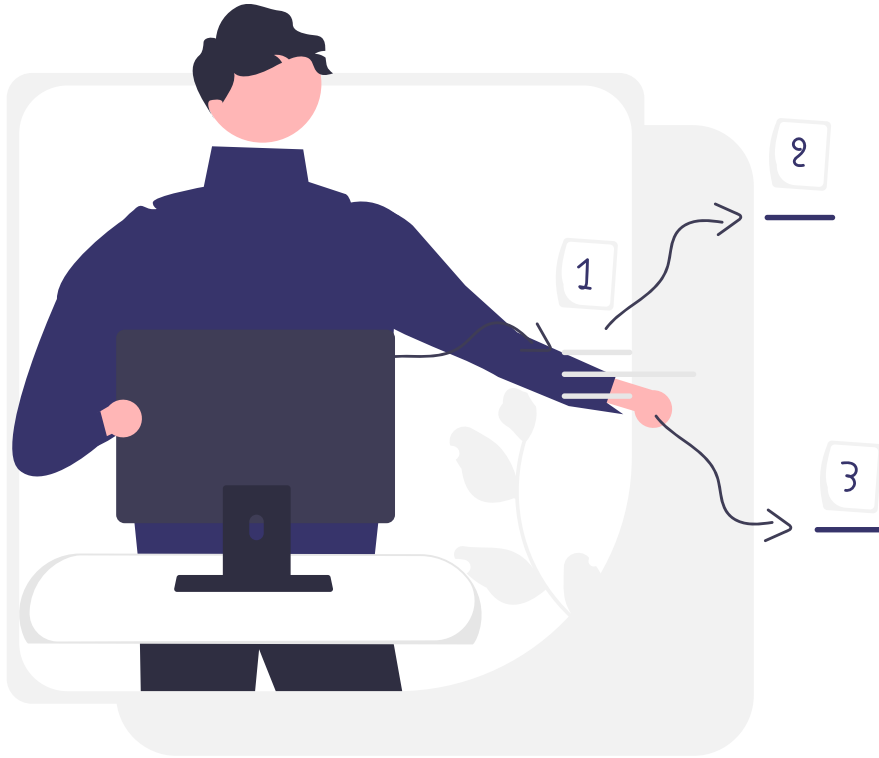
- **KODE** : MK03
- **MATAKULIAH** : PEMROGRAMAN JAVASCRIPT
- **SKS** : 4 SKS
- **SEMESTER** : 1 (SATU)



"Buatlah tujuan untuk hidup, kemudian gunakan segenap kekuatan untuk mencapainya, kamu pasti berhasil."

**- Utsman bin Affan -**

# FOR LOOP IF ELSE

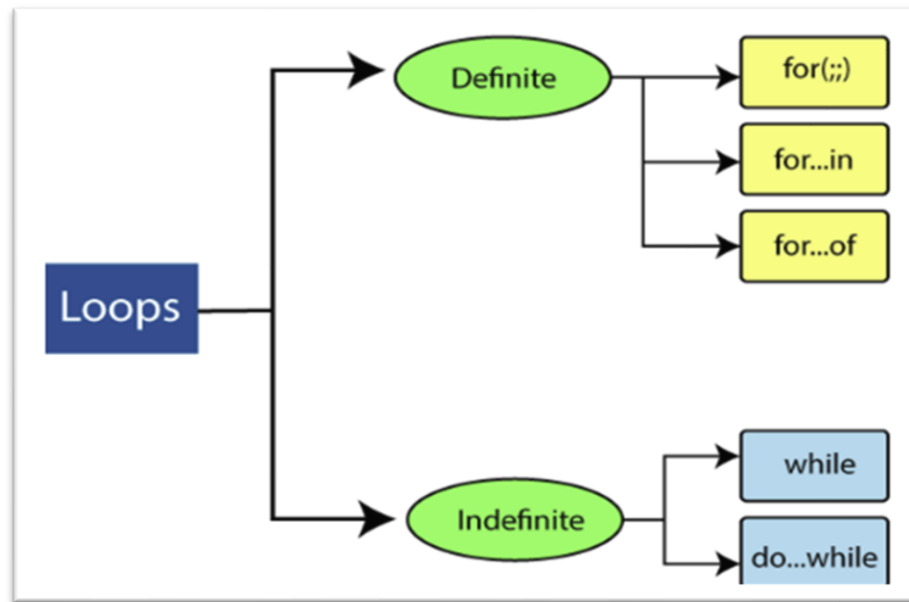


# PERULANGAN JAVASCRIPT

# PERULANGAN JAVASCRIPT

**Loop** digunakan untuk mengeksekusi blok kode yang sama berulang kali, sampai kondisi tertentu terpenuhi. ES6 Mendukung 5 jenis loop :

- for
- for...in
- for...of
- while
- do... while



## Jenis Perulangan JavaScript :

- while – loop melalui blok kode sampai kondisi dievaluasi true.
- do... while – loop melalui blok kode sekali; kemudian kondisinya dievaluasi. Jika kondisinya benar, pernyataan diulang selama kondisi yang ditentukan benar.
- for – loop melalui blok kode sampai penghitung mencapai angka yang ditentukan.
- for...in – loop melalui properti dari suatu objek.
- for...of – loop atas objek yang dapat diubah seperti array, string dan lain-lain.



# PERULANGAN JAVASCRIPT

## For Loop

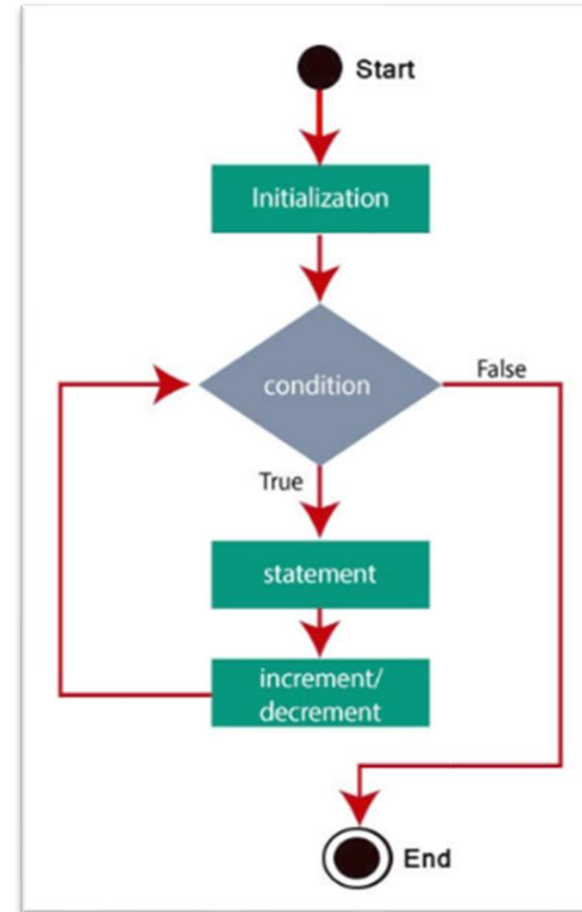
let i;

for(i=1;i<=10;i++)

{

console.log("2 x "+ i +" =", 2\*i);

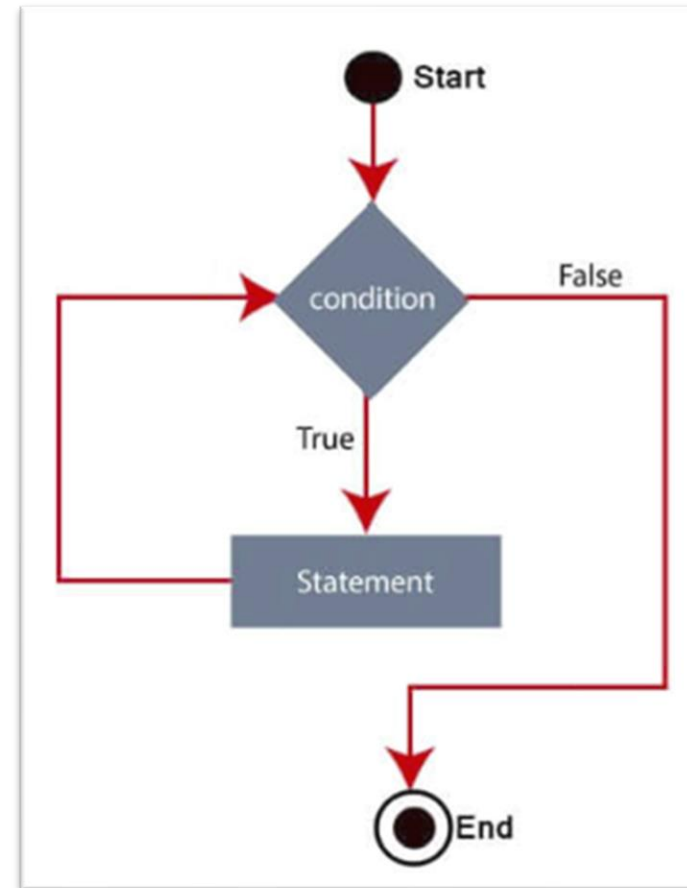
}



# PERULANGAN JAVASCRIPT

## While Loop

```
let y = 0;  
while (y < 4) {  
    console.log(y);  
    y++;  
}
```



# PERULANGAN JAVASCRIPT

## For ... In Loop

```
let siswa = { nama : 'Arip', nilai : 98,  
usia:18, kota : 'Semarang'}  
  
for(let data in siswa)  
{  
    console.log(data + ' = ' + siswa[data])  
}
```

```
> let siswa = {nama:'Arip',nilai:98 ,usia:18, kota:'Semarang'}  
  
for(let data in siswa){  
    console.log(data + ' = ' + siswa[data])  
}  
  
nama = Arip  
nilai = 98  
usia = 18  
kota = Semarang  
< undefined  
> |
```

# PERULANGAN JAVASCRIPT

## For ... Of Loop

```
let siswas = [ {nama : 'Arip', nilai : 98},  
               {nama : 'Yadi', nilai : 28},  
               {nama : 'Atmam', nilai : 78} ]  
  
for(siswa of siswas){  
    console.log(siswa)  
}
```

```
> var siswas = [  
    {nama: 'Arip', nilai: 98},  
    {nama: 'Yadi', nilai: 28},  
    {nama: 'Atmam', nilai: 78}  
]  
  
for(siswa of siswas){  
    console.log(siswa)  
}
```

---

```
▶ {nama: 'Arip', nilai: 98}
```

---

```
▶ {nama: 'Yadi', nilai: 28}
```

---

```
▶ {nama: 'Atmam', nilai: 78}
```

## Break dan Continue

- Statement break akan menghentikan loop yang sedang berjalan dan naik satu tingkat
- Statement continue akan melewatkan satu iterasi pada loop tersebut

```
for (let i = 0; i < 10; i++) {  
  if (i === 3) { break; }  
  console.log("The number is " + i);}
```

Akan menampilkan angka 0~2  
(berhenti saat mencapai 3)

```
for (let i = 0; i < 10; i++) {  
  if (i === 3) { continue; }  
  console.log("The number is " + i);}
```

Akan menampilkan angka 0~9 kecuali 3

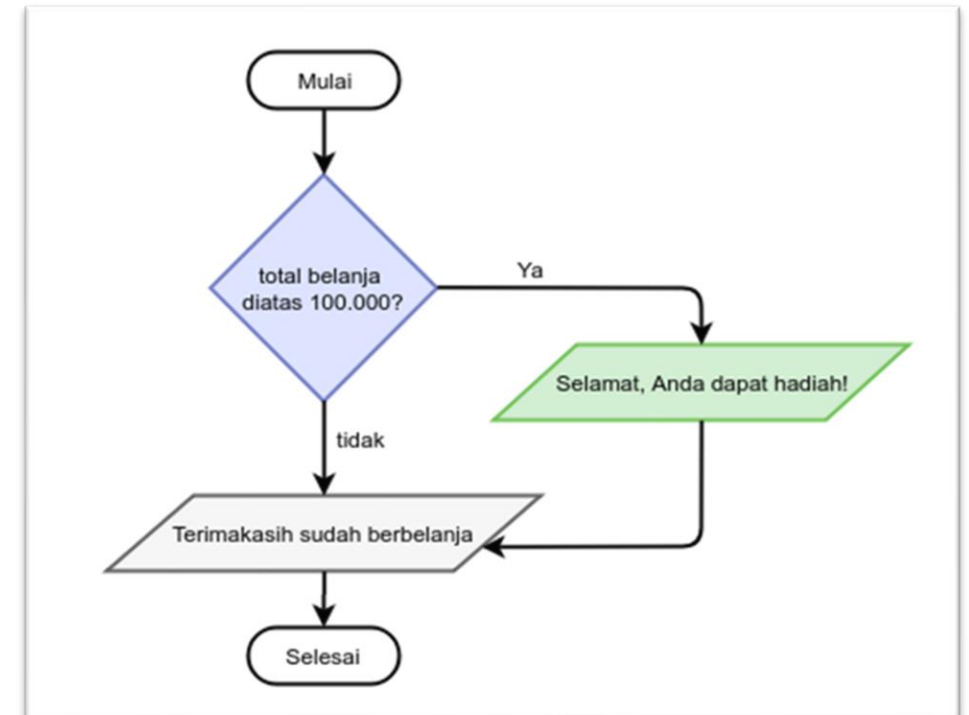


# PERCABANGAN JAVASCRIPT

# PERCABANGAN JAVASCRIPT

## Percabangan If Else

- Kode dijalankan setelah mengevaluasi kondisi syaratnya.
- Jika hasil evaluasi true, blok kodenya akan dieksekusi.
- Jika hasil evaluasi false, blok kode di dalam else yang akan dieksekusi (opsional)



## Percabangan If Else

```
> //deklarasi dan inisialisasi variabel
let pelanggan = "Budi Santoso";
let totalBelanja = 150000;
let keterangan = "";
//struktur kendali if
if(totalBelanja > 1000000){
    keterangan = "Selamat " + pelanggan + ", Anda dapat Hadiah";
}
else{
    keterangan = "Terima kasih " + pelanggan + ", sudah berbelanja";
}
//cetak data
console.log(keterangan);

Terima kasih Budi Santoso, sudah berbelanja
```

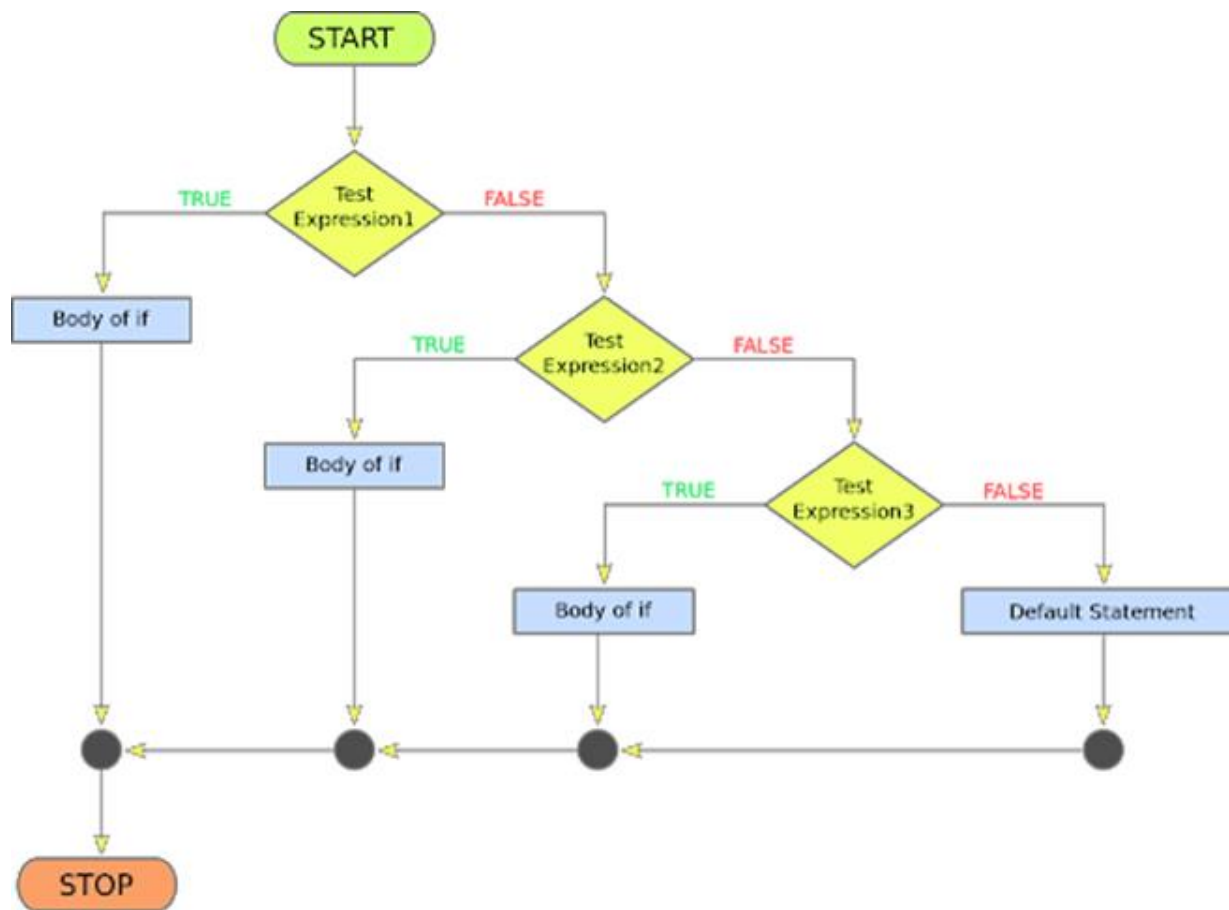


## If Multi Kondisi

```
> //deklarasi dan inisialisasi variabel
let siswa = "Budi Santoso";
let nilai = 75;
let grade = "";
//if multi kondisi
if(nilai > 85 && nilai <= 100) grade = "A";
else if(nilai > 75 && nilai <= 85) grade = "B";
else if(nilai >= 60 && nilai <= 75) grade = "C";
else if(nilai > 30 && nilai < 60) grade = "D";
else if(nilai >= 0 && nilai <= 30) grade = "E";
else grade = "";
//cetak data
console.log("Siswa bernama " + siswa + " dengan nilai " + nilai + " gradenya " + grade);
```

Siswa bernama Budi Santoso dengan nilai 75 gradenya C

# VARIABEL JAVASCRIPT



## Percabangan Ternari

- Secara fungsi sama seperti struktur kendali if, tetapi secara penulisan lebih singkat
- Format (Exp1 ? Exp2 : Exp3)
- Jika sebuah kondisi syarat (Exp1) terpenuhi maka akan diarahkan ke nilai TRUE, (Exp2) akan dijalankan.
- Namun jika syarat tidak terpenuhi maka akan diarahkan ke nilai FALSE, (Exp3) yang akan dijalankan.
- Pemisah kondisi syarat dengan blok kode yang akan dijalankan adalah tanda tanya ( ? ).
- Pemisah antara blok kode untuk nilai TRUE dan FALSE adalah titik dua ( : ).

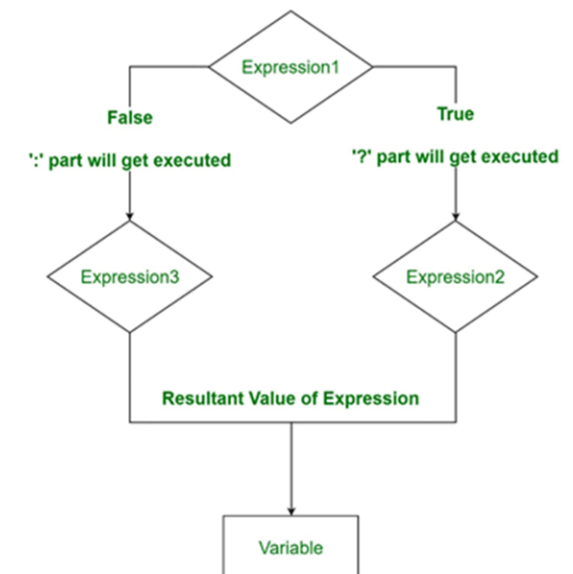
# PERCABANGAN JAVASCRIPT

## Percabangan Ternari

```
> //deklarasi dan inisialisasi variabel
let siswa = "Budi Santoso";
let nilai = 75;
//struktur kendali ternary
let keterangan = (nilai >= 60) ? "Lulus" : "Gagal";
//cetak data
console.log("Siswa bernama " + siswa +
           " dengan nilai " + nilai +
           " dinyatakan " + keterangan);
```

Siswa bernama Budi Santoso dengan nilai 75 dinyatakan Lulus

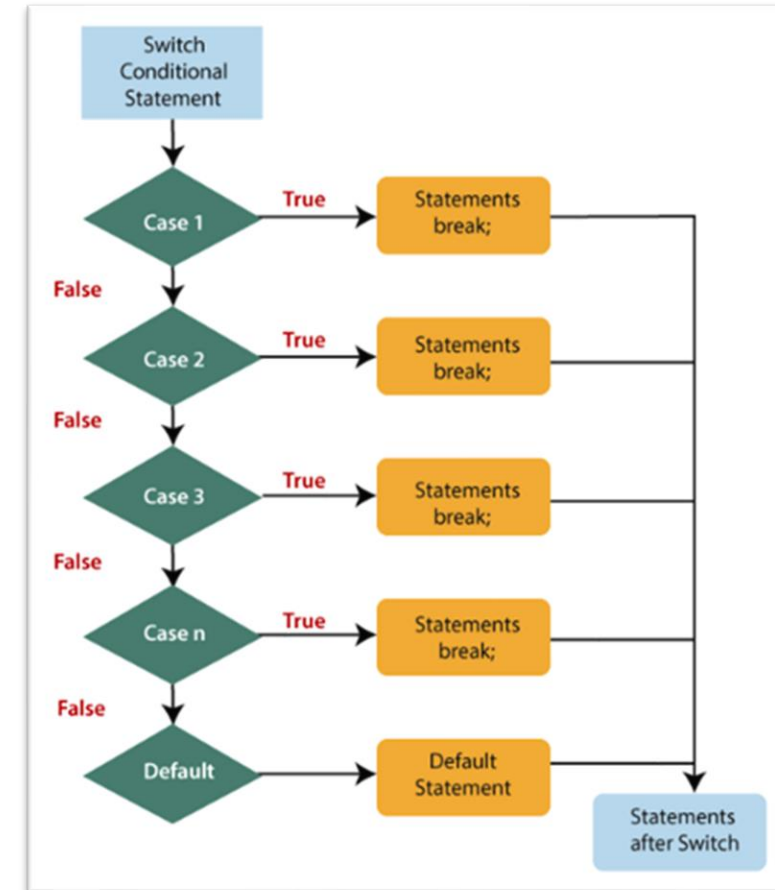
**Flow Chart of  
Conditional or Ternary Operator**



# PERCABANGAN JAVASCRIPT

## Percabangan Swicth Case

- Switch case adalah suatu bentuk kondisi percabangan dimana jika suatu kondisi benar(true), maka blok kode bernilai true akan dijalankan.



## Percabangan Swicth Case

```
> //deklarasi dan inisialisasi variabel
let siswa = "Budi Santoso";
let nilai = 75;
let grade = "";

//kode if multi kondisi pada slide sebelumnya
//switch case
switch (grade) {
  case "A": predikat = "Memuaskan"; break;
  case "B": predikat = "Baik"; break;
  case "C": predikat = "Cukup"; break;
  case "D": predikat = "Kurang"; break;
  case "E": predikat = "Buruk"; break;
  default: predikat = ""; break;
}

//cetak data
console.log("Siswa bernama " + siswa + " dengan nilai " + nilai + " gradenya " + grade);
```

Siswa bernama Budi Santoso dengan nilai 75 gradenya

# OPERATOR COMPARISON

## Operator Comparison (Perbandingan)

Operator	Description	Example
==	is equal to	x==8 is false
===	is exactly equal to (value and type)	x===5 is true x==="5" is false
!=	is not equal	x!=8 is true
>	is greater than	x>8 is false
<	is less than	x<8 is true
>=	is greater than or equal to	x>=8 is false
<=	is less than or equal to	x<=8 is true

## Operator Comparison (Perbandingan)

Contoh	Nama Operator	Hasil
\$a == \$b	Sama dengan	<b>TRUE</b> jika \$a sama dengan \$b (tanpa melihat tipe data)
\$a === \$b	Identik dengan	<b>TRUE</b> jika \$a sama dengan \$b, dan memiliki tipe data yang sama
\$a != \$b	Tidak sama dengan	<b>TRUE</b> jika \$a tidak sama dengan \$b (tanpa melihat tipe data)
\$a <> \$b	Tidak sama dengan	<b>TRUE</b> jika \$a tidak sama dengan \$b (tanpa melihat tipe data)
\$a !== \$b	Tidak identik dengan	<b>TRUE</b> jika \$a tidak sama dengan \$b, dan memiliki tipe data yang tidak sama
\$a < \$b	Kurang dari	<b>TRUE</b> jika \$a kurang dari \$b
\$a > \$b	Lebih dari	<b>TRUE</b> jika \$a lebih dari \$b
\$a <= \$b	Kurang dari atau sama dengan	<b>TRUE</b> jika \$a kurang dari atau sama dengan \$b
\$a >= \$b	Lebih dari atau sama dengan	<b>TRUE</b> jika \$a lebih dari atau sama dengan \$b <a href="http://Duniailkom.com">Duniailkom.com</a>



## Operator Comparison (Perbandingan)

- Sesuai dengan namanya, operator perbandingan membandingkan nilai dari 2 operand. Hasilnya selalu salah satu dari TRUE atau FALSE. Hasil perbandingan akan bernilai TRUE jika kondisi perbandingan tersebut benar, atau FALSE jika kondisinya salah.
- Operand untuk operator perbandingan ini bisa berupa tipe data angka (integer atau float), maupun bertipe string. Operator perbandingan akan memeriksa nilai dan (untuk beberapa operator) juga tipe data dari operand.

## Operator Comparison (Perbandingan)

- `==` dan `===` adalah operator javascript untuk membandingkan dua buah nilai. Beda keduanya adalah :
- `==` (dua buah samadengan) akan membandingkan nilainya saja, tanpa membandingkan tipe datanya
- `===` (tiga buah samadengan) akan membandingkan nilai dan tipe datanya
- `'1' == 1` bernilai True, tapi `'1' === 1` bernilai False

# OPERATOR COMPARISON

## Operator Logic (Logika)

Operator	Description	Example
&&	and	(x < 10 && y > 1) is true
	or	(x==5    y==5) is false
!	not	!(x==y) is true

# OPERATOR COMPARISON

## Operator Logic (Logika)

Contoh	Nama Operator	Hasil
\$a and \$b	AND	TRUE jika \$a dan \$b sama-sama bernilai TRUE.
\$a && \$b	AND	TRUE jika \$a dan \$b sama-sama bernilai TRUE.
\$a or \$b	OR	TRUE jika salah satu dari \$a atau \$b adalah TRUE.
\$a    \$b	OR	TRUE jika salah satu dari \$a atau \$b adalah TRUE.
\$a xor \$b	XOR	TRUE jika salah satu dari \$a atau \$b adalah TRUE, tetapi bukan keduanya.
! \$a	NOT	TRUE jika \$a=FALSE.

## Operator Logic (Logika)

- Operator Logika adalah operator yang digunakan untuk membandingkan 2 kondisi logika, yaitu logika benar (TRUE) dan logika salah (FALSE). Operator logika sering digunakan untuk kondisi IF, atau untuk keluar dari proses perulangan (looping).

# OPERATOR COMPARISON

## Operator Logic (Logika)

A	B	A AND B	A OR B	NOT A
False	False	False	False	True
False	True	False	True	True
True	False	False	True	False
True	True	True	True	False

# TUGAS JAVASCRIPT

---

1. Buatlah program sederhana menggunakan prompt sebagai inputan dan alert sebagai outputnya.
2. Jika inputan bernilai ganjil, maka akan muncul alert “Angka Ganjil” dan jika bernilai ganda maka “Angka Ganda”.
3. Buatlah menggunakan if else dan operator comparison
4. Simpan dalam file index.js
5. Upload pada akun github kalian dengan nama repository “Pertemuan-5-JS”



**Terima Kasih  
Syukron Katsiron  
Arigatou Gozaimasu**