

Modul 5: Aliran Kontrol Logika Percabangan

Kondisional If Else, Else If, Switch Case, dan Strategi Clean Code

Kusuma Web Academy

28 Juni 2026

Blok Struktur Kondisional If, Else If, Else

Struktur percabangan mengalihkan jalur eksekusi program berdasarkan evaluasi kebenaran kondisi:

```
let nilaiSiswa = 72;

if (nilaiSiswa >= 85) {
    console.log("Predikat: Amat Baik!");
} else if (nilaiSiswa >= 75) {
    console.log("Predikat: Baik!");
} else if (nilaiSiswa >= 60) {
    console.log("Predikat: Cukup!"); // Blok ini yang tereksekusi
} else {
    console.log("Predikat: Kurang!");
}
```

Blok Struktur Switch Case

Sangat handal digunakan untuk mengevaluasi satu nilai terhadap banyak kandidat keputusan konstan:

```
let pilihanPaket = "C";
```

```
switch (pilihanPaket) {  
  case "A":  
    console.log("Akses Paket Belajar Saja.");  
    break;  
  case "B":  
    console.log("Akses Paket Belajar & Tanya Jawab.");  
    break;  
  case "C":  
    console.log("Akses Akselerasi Mentoring Penuh."); // Eksekusi  
    break; // Mencegah kebocoran pembacaan ke baris di bawahnya  
  default:
```

Strategi Clean Code dalam Percabangan

Bagaimana merancang percabangan yang rapi dan mudah dibaca oleh sesama pengembang?

- **Hindari Deeply Nested Ifs:** Hindari menulis struktur percabangan di dalam percabangan secara berlebihan (anti-pola "Arrow Anti-Pattern").
- **Gunakan Guard Clauses:** Selesaikan kondisi kegagalan atau validasi parameter di awal baris fungsi sesegera mungkin untuk mengurangi tingkat indentasi kurung kurawal.
- **Sederhanakan dengan Boolean:** Simpan evaluasi kondisi logika yang terlalu panjang dan rumit ke dalam variabel boolean deskriptif terlebih dahulu sebelum dimasukkan ke dalam parameter `if`.

Latihan Praktik Sistem Otentikasi Pengguna

Tuliskan implementasi sistem validasi keamanan sederhana berikut pada editor Anda:

```
let usernameInput = "kusuma";
let passwordInput = "rahasia123";

if (usernameInput === "kusuma" && passwordInput === "rahasia123") {
  console.log("Akses Masuk Sistem Berhasil!");
} else {
  console.log("Kombinasi Akun Salah, Akses Ditolak!");
}
```