

Modul 6: Siklus Kontrol Loop & Perulangan

Perulangan Klasik for, while, do-while, Perulangan Modern, Break & Continue

Kusuma Web Academy

28 Juni 2026

Perulangan Klasik: For, While, dan Do-While

Mengeksekusi blok kode yang sama berulang kali selama syarat perulangan terpenuhi:

- **FOR Loop:** Cocok untuk siklus perulangan yang jumlah iterasinya telah terencana pasti.

```
for (let i = 1; i <= 3; i++) {  
    console.log("Iterasi Ke-" + i);  
}
```

- **WHILE Loop:** Melakukan pengecekan kondisi terlebih dahulu sebelum menjalankan isi blok perulangan.

```
let hitung = 1;  
while (hitung <= 3) {  
    console.log("Angka: " + hitung);  
    hitung++;  
}
```

Mekanisme Do-While & Bahaya Infinite Loop

- **DO-WHILE Loop:** Menjamin eksekusi kode dijalankan minimal ****satu kali**** terlebih dahulu, baru kemudian memeriksa syarat kondisinya di bagian akhir.

```
let i = 5;
do {
  console.log("Saya dieksekusi sekali!");
  i++;
} while (i < 3);
```

- **Jebakan Infinite Loop:** Pastikan variabel pengendali bertambah nilainya (***increment***). Kegagalan menaikkan nilai variabel pengendali menyebabkan perulangan terus-menerus tanpa batas dan membuat crash memori browser!

Perulangan Modern (for...of) & Kata Kunci Pengendali

ES6 membawa sistem iterasi objek koleksi yang sangat bersih dan mudah dikontrol:

- **FOR...OF Loop:** Digunakan untuk melintasi seluruh nilai elemen array tanpa memanggil nomor indeksnya secara manual.

```
let produk = ["Web", "Hosting", "Domain"];
for (let item of produk) {
  console.log("Produk: " + item);
}
```

- **Kata Kunci Pengendali:**

- **break:** Menghentikan secara paksa seluruh siklus perulangan seketika itu juga.
- **continue:** Melewati sisa baris kode pada iterasi saat ini dan langsung melompat ke iterasi berikutnya.

Latihan Praktik Pencarian dengan Early Break

Tuliskan program penyaringan data berikut untuk menguji efisiensi kata kunci break:

```
let daftarNilai = [60, 70, 85, 90, 100];

for (let nilai of daftarNilai) {
  console.log("Memeriksa nilai: " + nilai);
  if (nilai >= 85) {
    console.log("Pencarian Berhenti. Nilai unggul ditemukan: " + nilai);
    break; // Keluar dari loop lebih cepat
  }
}
```