

# Modul 4: Operasi Ekspresi & Ragam Operator

Operator Aritmatika, Assignment, Logika, Perbandingan, dan Ternary

Kusuma Web Academy

28 Juni 2026

# Operator Aritmatika & Assignment

Operator bertugas mengeksekusi operasi matematika dan penyimpanan nilai pada variabel:

- **Operator Aritmatika:** Menyediakan operasi dasar penjumlahan (+), pengurangan (-), perkalian (\*), pembagian (/), modulus/sisa bagi (%), dan eksponensial/pangkat (\*\*).
- **Operator Assignment (Shorthand):** Digunakan untuk menyingkat penulisan manipulasi nilai aritmatika pada variabel yang sama secara efisien.
  - $x += 5$  adalah bentuk singkat dari  $x = x + 5$ .
  - $y *= 2$  adalah bentuk singkat dari  $y = y * 2$ .

# Operator Perbandingan: Strict vs Loose

Pembedaan operator perbandingan mutlak dipahami demi keselamatan logika sistem Anda:

## 1. Loose Equality (Sama Dengan Longgar – ==)

Hanya membandingkan kesetaraan nilainya saja tanpa memedulikan perbedaan tipe datanya. Melakukan pemaksaan tipe data (\*type coercion\*) otomatis di balik layar.

*Contoh:* `5 == "5"` menghasilkan output logika `true`.

## 2. Strict Equality (Sama Dengan Identik – ===)

Membandingkan kesetaraan nilai **sekaligus** membandingkan kesamaan tipe data objek secara ketat. Sangat direkomendasikan untuk mencegah bug.

*Contoh:* `5 === "5"` menghasilkan output logika `false`.

# Operator Logika & Sintaks Operator Ternary

Operator Logika menyaring keputusan kebenaran, sementara Ternary mempermudah penulisan:

- **AND (&&):** Menuntut semua parameter bernilai benar agar menghasilkan output true.
- **OR (||):** Menghasilkan true jika minimal ada satu parameter yang bernilai benar.
- **NOT (!):** Membalikkan logika asli (mengubah true menjadi false, atau sebaliknya).
- **Operator Ternary:** Alternatif singkat satu baris pengganti percabangan if-else.

## Sintaks Operator Ternary:

```
// Sintaks: kondisi ? nilai_jika_benar : nilai_jika_salah;  
let nilaiSiswa = 85;  
let statusAkhir = (nilaiSiswa >= 75) ? "Lulus KKM" : "Remedial";  
console.log(statusAkhir); // Output: Lulus KKM
```

# Praktik Studi Kasus Sistem Promosi Belanja

Tuliskan struktur perhitungan diskon berikut ini pada lembar kerja Anda:

```
let totalBelanja = 150000;
let statusMember = true;

// Syarat: Diskon aktif jika total belanja >= 100rb DAN member aktif
let dapatDiskon = (totalBelanja >= 100000) && (statusMember === true);

console.log("Apakah mendapat diskon? " + dapatDiskon);
// Output: Apakah mendapat diskon? true
```