



**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA



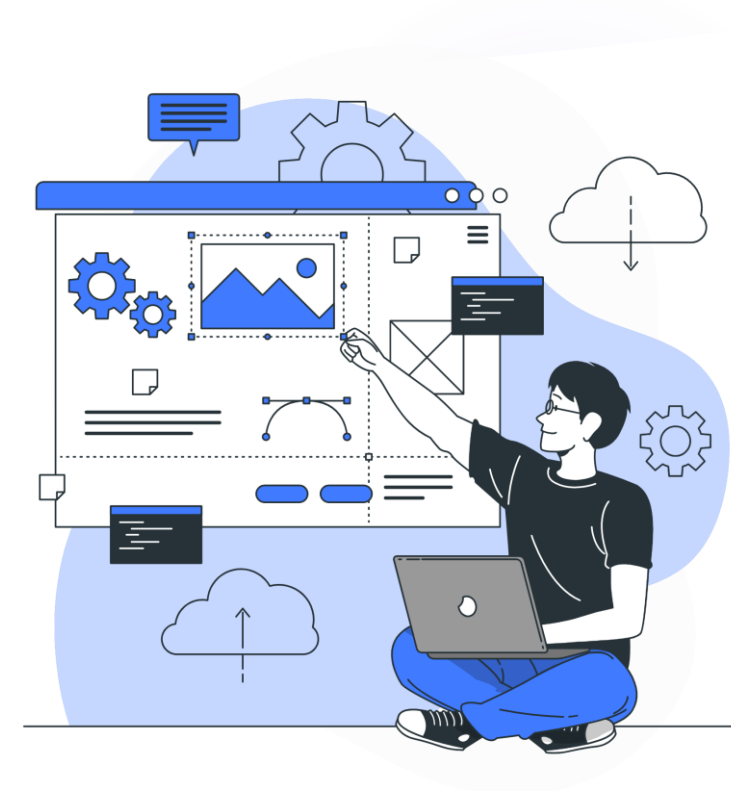
10. Array, Struktur Percabangan, dan Perulangan di PHP

PEMOGRAMAN WEB



Penggunaan array

- ▶ indeks
- ▶ dan asosiatif





Penggunaan array

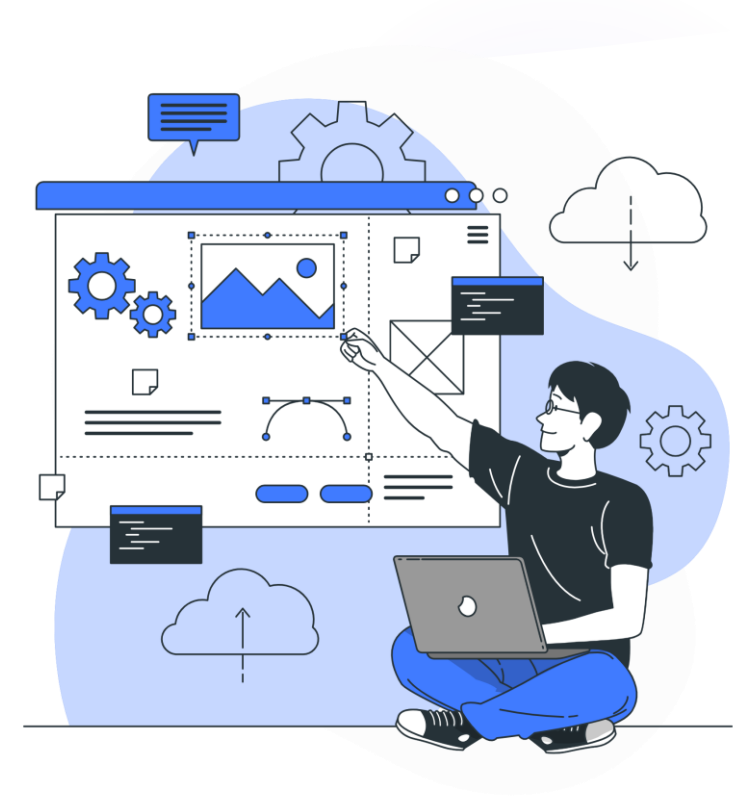
- ▶ Dalam PHP, array adalah struktur data yang digunakan untuk menyimpan banyak nilai dalam satu variabel. Terdapat dua jenis array yang umum digunakan, yaitu array **indeks** dan array asosiatif. Array indeks menggunakan **angka** sebagai penunjuk elemen (indeks dimulai dari 0), sedangkan array **asosiatif** menggunakan kunci berupa **string** untuk mengakses nilainya. Latar belakang penggunaan array adalah kebutuhan dalam pengolahan data yang jumlahnya banyak dan memiliki keterkaitan, seperti daftar nama, harga barang, atau informasi pengguna. Dengan array, pengembang tidak perlu membuat banyak variabel untuk menyimpan data yang serupa. Tujuan utama penggunaan array adalah **agar data dapat diakses, diolah, dan ditampilkan secara lebih terstruktur, efisien, dan fleksibel** dalam aplikasi web. Berikut contoh sederhana implementasinya:

- ▶ `<?php`
- ▶ `// Array indeks`
- ▶ `$buah = ["Apel", "Jeruk", "Mangga"];`
- ▶ `echo "Buah favorit: " . $buah[1] . "
"; // Output: Jeruk`
- ▶ `// Array asosiatif`
- ▶ `$mahasiswa = [`
- ▶ `"nama" => "Andi",`
- ▶ `"nim" => "123456",`
- ▶ `"jurusan" => "Informatika"`
- ▶ `];`
- ▶ `echo "Nama Mahasiswa: " . $mahasiswa["nama"] . "
";`
- ▶ `?>`



Implementasi logika percabangan

- ▶ if,
- ▶ if else,
- ▶ switch.





Implementasi logika percabangan

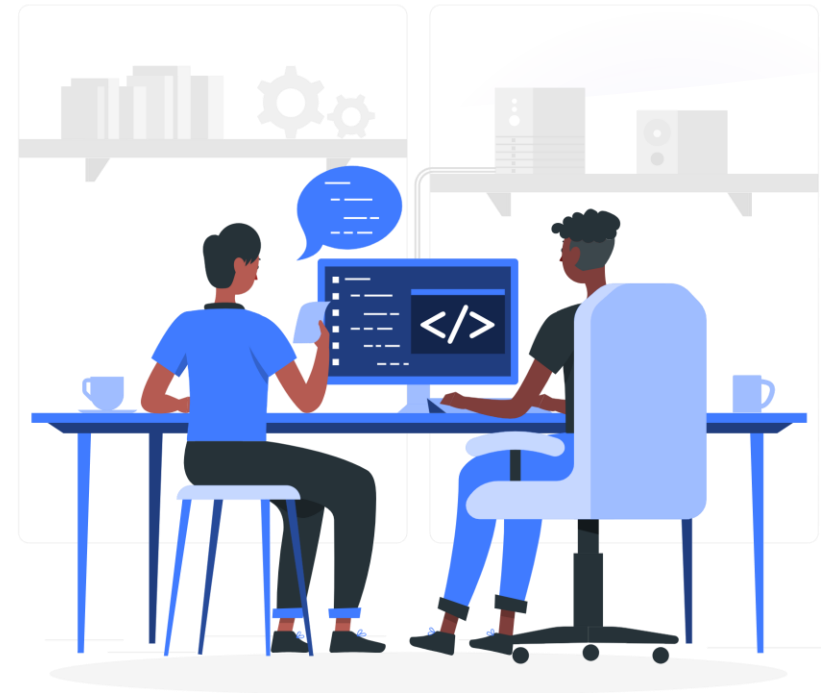
Dalam pemrograman PHP, logika **percabangan** digunakan untuk membuat keputusan berdasarkan kondisi tertentu. Tiga struktur utama yang umum digunakan adalah if, if else, dan switch. Percabangan if digunakan untuk mengeksekusi kode jika suatu **kondisi bernilai benar**, sedangkan if else menambahkan pilihan **tindakan lain jika kondisi tidak terpenuhi**. Struktur switch digunakan ketika ada banyak kemungkinan nilai dari sebuah variabel yang harus ditangani dengan **cara yang berbeda-beda**. Latar belakang penggunaan percabangan ini adalah kebutuhan dalam aplikasi untuk merespon berbagai situasi, seperti memverifikasi login pengguna, menentukan kategori berdasarkan nilai, atau memilih menu sesuai input. Tujuan utama dari logika percabangan adalah agar **program dapat berpikir dan mengambil keputusan layaknya manusia**, sehingga mampu beradaptasi dengan berbagai input dan kondisi yang terjadi. Sebagai contoh sederhana, berikut implementasi dalam PHP:

```
▶ <?php
▶ $nilai = 80;
▶ // Menggunakan if-else
▶ if ($nilai >= 85) { echo "Grade: A";}
▶ elseif ($nilai >= 70) { echo "Grade: B";}
▶ else { echo "Grade: C";}
▶ // Menggunakan switch
▶ $hari = "Senin";
▶ switch ($hari) {
▶     case "Senin": echo "<br>Hari ini adalah awal minggu."; break;
▶     case "Jumat": echo "<br>Hari ini adalah akhir kerja."; break;
▶     default: echo "<br>Hari biasa."; break;
▶ }
▶ ?>
```



Perulangan untuk proses data otomatis.

- ▶ for,
- ▶ while,
- ▶ foreach





Perulangan untuk proses data otomatis.

Dalam PHP, **perulangan** (looping) digunakan untuk menjalankan instruksi secara otomatis dan berulang selama kondisi tertentu masih terpenuhi. Tiga jenis perulangan yang sering digunakan adalah for, while, dan foreach. Struktur for cocok digunakan ketika jumlah perulangan **sudah diketahui**, while digunakan ketika perulangan bergantung pada **kondisi tertentu**, dan foreach sangat ideal untuk memproses **data dalam array**. Latar belakang penggunaan perulangan adalah untuk menghindari penulisan kode yang berulang dan mempermudah pengolahan data dalam jumlah banyak, seperti menampilkan daftar produk, menghitung nilai total, atau mencetak laporan. Tujuan dari perulangan adalah untuk membuat program lebih efisien, dinamis, dan mampu mengeksekusi tugas yang sama berkali-kali **tanpa perlu menulis kode secara manual**. Berikut contoh sederhana implementasi perulangan dalam PHP:

- ▶ `<?php`
- ▶ `// Perulangan for: mencetak angka 1 sampai 5`
- ▶ `for ($i = 1; $i <= 5; $i++) { echo "Angka ke-$i
";}`
- ▶ `// Perulangan while: mencetak angka selama kurang dari 3`
- ▶ `$j = 1;`
- ▶ `while ($j < 3) { echo "Nilai j: $j
"; $j++;}`
- ▶ `// Perulangan foreach: menampilkan daftar nama`
- ▶ `$nama = ["Andi", "Budi", "Citra"];`
- ▶ `foreach ($nama as $n) { echo "Nama: $n
";}`
- ▶ `?>`



Praktikum:

- Membuat struktur dasar halaman web

