

**LAPORAN TUGAS PENDAHULUAN PRAKTIKUM**  
**PENGEMBANGAN APLIKASI WEB**  
**TPP MODUL 1**



**Disusun Oleh:**

Nama: Adibil Azwar

NIM: 240411100022

Kelas: PAW (A)

**Dosen Pengampu:**

Nama: Moch. Kautsar Sophan, S.Kom., M.MT.

NIP: 197707132002121004

**Asisten Praktikum:**

Nama: Ahmad Dhiyauddin

NIM: 230411100175

**PRODI TEKNIK INFORMATIKA**  
**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA**  
**2025**

## SOAL

1. Apa yang anda ketahui tentang PHP, mulai dari asal usulnya sampai dengan kelebihan dan kekurangan penggunaan pemrograman dengan PHP?
2. Bagaimana aturan-aturan dalam:
  - a. Skrip PHP dan cara pemodelannya
  - b. Nama variabel PHP
3. Jelaskan yang anda ketahui tentang:
  - a. Variabel global
  - b. Variabel Session
  - c. Operator
  - d. Function
  - e. File dan tahapan pengaksesan file
4. Jelaskan apa kegunaan dari:
  - a. Fungsi String
  - b. Fungsi Data
  - c. Fungsi Mail
  - d. Fungsi rekursif

## JAWABAN

1. PHP, yang merupakan singkatan dari **Hypertext Preprocessor**, adalah sebuah bahasa pemrograman *server-side* yang paling umum digunakan untuk membuat halaman web yang dinamis. Asal mulanya cukup unik; PHP awalnya bukanlah sebuah bahasa yang terstruktur, melainkan sekumpulan skrip sederhana yang dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1994. Tujuannya saat itu hanya untuk melacak pengunjung yang membuka CV-nya. Seiring waktu, skrip-skrip ini berkembang menjadi alat yang lebih canggih dan akhirnya diakui sebagai bahasa pemrograman yang kita kenal sekarang.

Ada beberapa kelebihan yang membuat PHP begitu populer:

- **Mudah Dipelajari:** Sintaksnya yang mirip C sangat familiar bagi banyak pemrogram, dan ia punya kurva belajar yang relatif landai.
- **Open Source:** PHP bisa digunakan secara gratis, dan komunitasnya yang besar membuat banyak sekali *library* dan *framework* tersedia.
- **Fleksibel:** PHP dapat disematkan langsung di dalam kode HTML, yang sangat praktis untuk membuat halaman web yang dinamis.
- **Kompatibilitas Luas:** Hampir semua layanan *hosting* mendukung PHP, jadi tidak sulit untuk menyebarkan aplikasi yang dibuat dengan PHP.

Namun, ada juga beberapa kekurangan yang perlu kita sadari:

- **Masalah Keamanan:** Karena popularitasnya, PHP sering menjadi target serangan, sehingga pemrogram harus ekstra hati-hati dalam menulis kode yang aman.
- **Kinerja:** Dibandingkan dengan bahasa-bahasa lain yang lebih modern seperti Node.js atau Go, performa PHP mungkin terasa sedikit lebih lambat, terutama untuk aplikasi yang membutuhkan respons real-time.
- **Kurang Terstruktur:** Pada versi-versi awalnya, PHP dikenal karena desainnya yang agak *ad-hoc*, yang kadang bisa menyulitkan pengembangan proyek besar.

## 2. Aturan aturan

### a. Skrip PHP dan Cara Pemodelannya

Sebuah skrip PHP dimulai dengan tag pembuka `<?php` dan diakhiri dengan tag penutup `?>`. Semua kode yang ada di antara kedua tag ini akan dieksekusi di sisi server. Skrip PHP bisa diletakkan di mana saja di dalam dokumen HTML.

Pemodelan yang baik dalam PHP seringkali mengikuti pola **Model-View-Controller (MVC)**. Dalam pola ini:

- **Model** mengelola data dan logika bisnis (misalnya, berinteraksi dengan database).
- **View** bertanggung jawab untuk menampilkan data kepada pengguna (misalnya, file HTML).
- **Controller** menerima permintaan dari pengguna dan mengarahkan data dari Model ke View. Pola ini membantu memisahkan logika aplikasi dan tampilan, membuat kode lebih terorganisir dan mudah dipelihara.

### b. Nama Variabel PHP

Dalam PHP, setiap variabel harus diawali dengan tanda dolar (**\$**). Nama variabel bersifat *case-sensitive*, artinya *\$nama* berbeda dengan *\$Nama*. Selain itu, nama variabel harus dimulai dengan huruf atau garis bawah (**\_**), dan tidak boleh dimulai dengan angka. Contoh: *\$nama\_lengkap*, *\$umur*, *\$\_token*.

## 3. Konsep pada PHP

- Variabel global** adalah variabel yang dideklarasikan di luar semua fungsi. Variabel ini bisa diakses dari mana saja di dalam skrip PHP, **kecuali** di dalam sebuah fungsi. Untuk mengakses variabel global di dalam fungsi, kita harus menggunakan kata kunci global atau array superglobal *\$GLOBALS*.

- b. **Variabel session** adalah variabel superglobal yang digunakan untuk menyimpan informasi pengguna di seluruh halaman web yang berbeda. Setiap session memiliki ID unik, dan data session disimpan di server. Ini sangat berguna untuk fitur-fitur seperti sistem login, keranjang belanja, atau pelacakan aktivitas pengguna. Untuk menggunakan session, kita harus memulainya dengan `session_start()` di awal skrip.
- c. **Operator** adalah simbol yang digunakan untuk melakukan operasi pada nilai atau variabel. PHP memiliki banyak jenis operator, di antaranya:
- **Operator Aritmatika:** +, -, \*, /, % (sisa bagi), \*\* (pangkat).
  - **Operator Penugasan:** =, +=, -=, \* =.
  - **Operator Perbandingan:** == (sama dengan), != (tidak sama dengan), > (lebih besar), < (lebih kecil), >= (lebih besar atau sama dengan).
  - **Operator Logika:** && (AND), || (OR), ! (NOT).
- d. **Function** adalah blok kode yang dapat dipanggil dan dieksekusi berulang kali. Ini membantu kita menghindari penulisan kode yang berulang, membuat program lebih modular, dan mudah diatur. Kita bisa membuat *function* sendiri atau menggunakan *function* bawaan PHP.
- e. **File dan Tahapan Pengaksesan File.** Dalam PHP, ada beberapa *function* bawaan untuk mengelola file, seperti `fopen()`, `fread()`, `fwrite()`, dan `fclose()`. Tahapan umum dalam mengakses file adalah:
- **Membuka File:** Menggunakan `fopen()` untuk membuka file dengan mode tertentu ('r' untuk baca, 'w' untuk tulis, 'a' untuk menambahkan data).
  - **Membaca/Menulis File:** Menggunakan `fread()` untuk membaca data dari file atau `fwrite()` untuk menulis data ke file.
  - **Menutup File:** Menggunakan `fclose()` untuk menutup koneksi ke file. Ini adalah langkah yang sangat penting untuk melepaskan sumber daya sistem.

#### 4. Kegunaan Fungsi

##### a. Fungsi String

PHP punya banyak sekali fungsi untuk memanipulasi string. Fungsinya untuk mengubah format teks, mencari substring, mengganti karakter, dan sebagainya. Contoh: `strlen()` untuk mendapatkan panjang string, `strpos()` untuk menemukan posisi sebuah substring, dan `str_replace()` untuk mengganti teks.

##### b. Fungsi Date

Fungsi date digunakan untuk mengelola tanggal dan waktu. Ini sangat berguna untuk menampilkan tanggal saat ini, menghitung selisih

waktu, atau memformat tanggal sesuai kebutuhan. Contoh: `date()` untuk memformat tanggal saat ini, `time()` untuk mendapatkan stempel waktu, dan `strtotime()` untuk mengubah format string menjadi stempel waktu.

c. **Fungsi Mail**

Fungsi mail (`mail()`) digunakan untuk mengirim email langsung dari skrip PHP. Fungsinya untuk mengirim notifikasi, email verifikasi, atau email reset kata sandi. Namun, fungsi ini membutuhkan konfigurasi server yang tepat. Untuk aplikasi profesional, biasanya digunakan *library* khusus seperti PHPMailer yang lebih handal dan aman.

d. **Fungsi Rekursif**

Fungsi rekursif adalah sebuah *function* yang memanggil dirinya sendiri. Fungsi ini sangat berguna untuk memecahkan masalah yang dapat dipecah menjadi sub-masalah yang lebih kecil, yang memiliki struktur yang sama. Namun, jika tidak diatur dengan benar, fungsi rekursif bisa menyebabkan *infinite loop* atau kehabisan memori.