



POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA



DIKTISAINTEK
BERDAMPAK

KAMPUS
INOVASI

Workshop Pemrograman Web – Pertemuan 1

Pemrograman Web menggunakan PHP

Yunia Ikawati

Teknik Informatika-PENS



WWW.PENS.AC.ID



POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA



PENSEEPIS



PENS TV

OUTLINE

- Kontrak Perkuliahan
- Rencana Pembelajaran Semester
- Pengenalan Konsep Pemrograman Web dengan PHP

Link Penting



1. Link Modul Pembelajaran :
 - <https://yunia.lecturer.pens.ac.id/>
2. Link Absensi dan Pengumpulan Tugas:
 - <https://ethol.pens.ac.id/>

Kontrak Perkuliahan - Evaluasi dan Penilaian

Kehadiran dan partisipasi aktif: 10%

Tugas dan kuis: 25%

Ujian Tengah Semester (UTS): 30%

Ujian Akhir Semester (UAS): 35%

Aturan dan Etika Akademik

- Mahasiswa wajib hadir minimal 75% dari total pertemuan
- Mahasiswa hadir tepat waktu, maksimal keterlambatan 15 menit
- Tugas dikumpulkan sesuai tenggat waktu yang ditentukan
- Plagiarisme tidak diperbolehkan dan akan dikenakan sanksi akademik
- Mahasiswa diharapkan menjaga etika dan sopan santun dalam proses pembelajaran

Sub CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)

Sub-CMPK-1 : Mampu menjelaskan dan membuat aplikasi pemrograman web menggunakan PHP

- Mahasiswa memahami sejarah PHP
- Mahasiswa mengetahui pengertian PHP

SEJARAH PHP



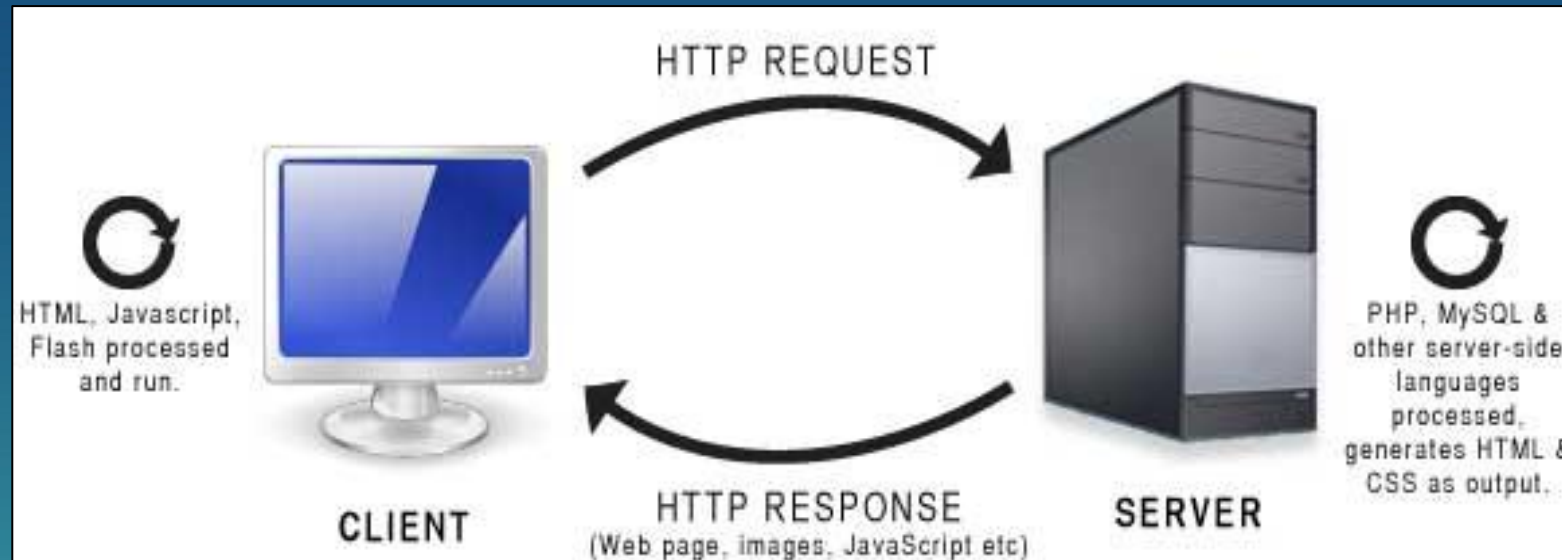
Diciptakan oleh **Rasmus Lerdorf** pada tahun 1994, PHP awalnya ditujukan untuk melacak pengunjung situs web. Nama PHP awalnya singkatan dari "Personal Home Home Page" sebelum berkembang menjadi "Hypertext Preprocessor".

SEJARAH PHP

- 1994 - PHP (Awal Mula): Rasmus Lerdorf membuat skrip dalam bahasa C untuk memantau kunjungan ke situsnya, kemudian dikenal sebagai Personal Home Page Tools atau PHP/FI (Personal Home Page/Forms Interpreter).
- 1995 - Rilis Publik: Versi pertama PHP dirilis ke publik dengan nama Personal Home Page Tools.
- 1997 – PHP 2.0: Versi kedua dirilis dengan kemampuan yang lebih baik dan mulai digunakan oleh banyak orang.
- 1998 - PHP 3.0 (Era Baru): Andi Gutmans dan Zeev Suraski menulis ulang interpreter PHP menjadi lebih efisien dan meluncurkan PHP 3.0. Nama tersebut diubah menjadi singkatan rekursif: *PHP: Hypertext Preprocessor*.
- 2000 - PHP 4.0 (Zend Engine): PHP 4 dirilis dengan inti baru yang disebut Zend Engine, meningkatkan kecepatan dan modularitas secara signifikan.
- 2004 - PHP 5.0 (Orientasi Objek): Versi ini dirilis dengan Zend Engine II, menghadirkan peningkatan dalam pemrograman berbasis objek (OOP), dukungan XML, dan PDO (PHP Data Objects).
- 2015 - PHP 7.0 (Performa Tinggi): PHP 7 menghadirkan peningkatan performa yang sangat drastis, seringkali dua kali lebih cepat dari versi 5.x, serta fitur-fitur modern baru.
- 2020 - PHP 8.0 (Modern): Dirilis pada November 2020, versi ini membawa fitur penting seperti JIT (Just-In-Time) compiler dan sintaksis yang lebih modern.
- Situs resmi PHP (PHP.net) masih merilis update pada 2026, Situs PHP.net menunjukkan rilis terbaru seperti PHP 8.5.3 (Februari 2026), bukti bahwa PHP masih terus dirawat dan ditingkatkan.

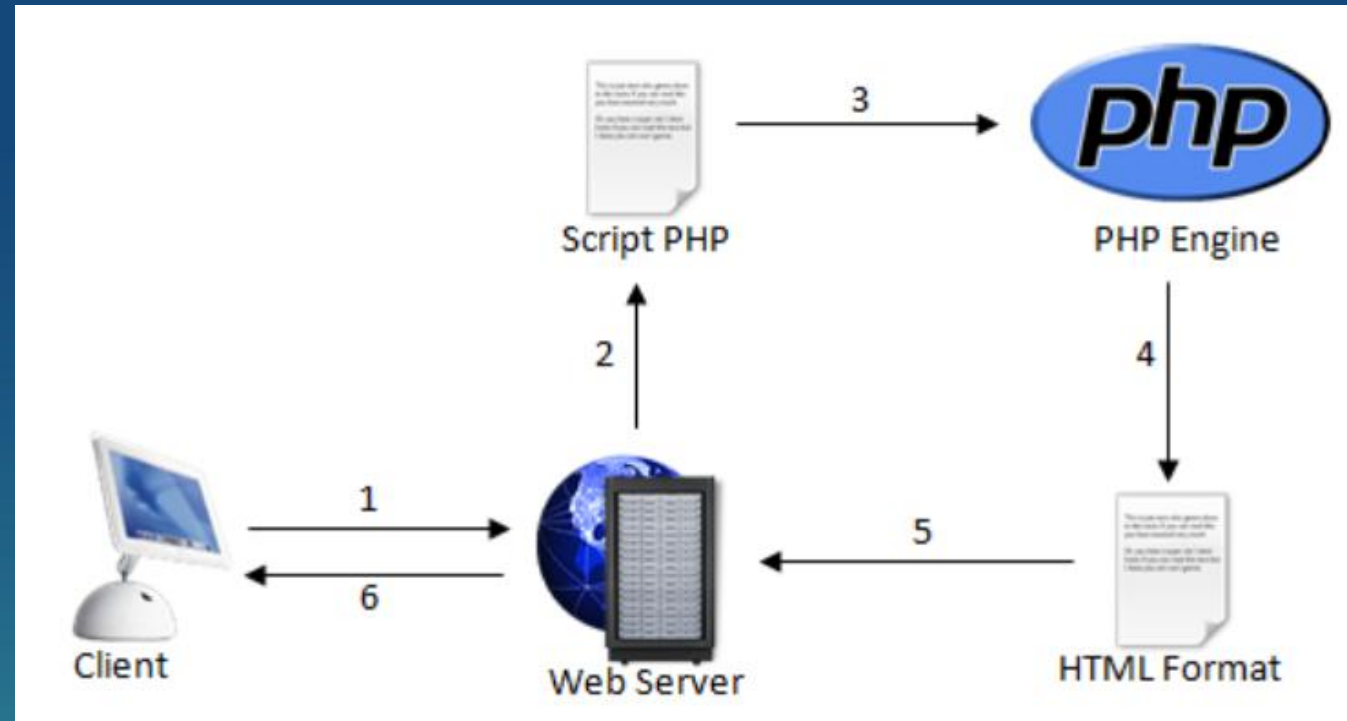
PENGENALAN PHP [1]

- PHP merupakan singkatan dari “**PHP : Hypertext Preprocessor**”. PHP digunakan untuk membuat halaman web menjadi dinamis dan interaktif. PHP termasuk ke dalam *server side scripting*, yaitu script yang diproses/diterjemahkan di dalam server.



PENGENALAN PHP [1]

Ketika **client** meminta halaman web, permintaan diteruskan ke **web server**, lalu server mengambil **script PHP** dan mengirimnya ke **PHP engine** untuk diproses; hasil eksekusi berupa **HTML** kemudian dikembalikan ke server, dan akhirnya server mengirimkan output HTML tersebut kembali ke **client** untuk ditampilkan di browser.



Pengenalan PHP [2]

- Saat ini PHP digunakan oleh 78,1% dari seluruh website yang ada di dunia, termasuk **Facebook, Wikipedia dan WordPress**.
- Bahasa skrip ini tersedia di semua sistem operasi utama, seperti **Linux, Microsoft Windows, dan macOS**. Sebagian besar web server, termasuk Apache dan **IIS**, juga mendukung PHP.
- PHP telah mendukung **Object Oriented Programming** atau OOP secara penuh.

PENGENALAN PHP [3]

PHP Native & Framework PHP

- **PHP Native** merupakan pengkodean PHP murni tanpa menggunakan framework. PHP native merupakan dasar dalam mempelajari PHP.
- **Framework PHP** merupakan suatu kerangka kerja yang telah terpola dan memudahkan pengembang web dalam pembuatan web yang menggunakan script PHP. PHP Framework menggunakan metode pengembangan berbasis **MVC (Model View Controller)** yang merupakan suatu metode untuk memisahkan bagian-bagian dari suatu web aplikasi.

Macam-macam Framework PHP



TOOLS REQUIREMENT

Untuk membangun aplikasi menggunakan bahasa pemrograman PHP, dibutuhkan beberapa dukungan aplikasi lainnya yaitu :

- ✓ **Editor** : digunakan untuk menuliskan kode program (Notepad, Notepad++, Sublime, Adobe Dreamweaver, Visual Studio Code dll.)
 - ✓ **Web Browser** : digunakan untuk menampilkan hasil pemrograman berbasis web. Opera, Mozilla, GoogleChrome dll.
 - ✓ **Web Server** : digunakan untuk menterjemahkan kode PHP menjadi HTML (Apache, Nginx, Microsoft IIS, Jigsaw, Caddy, dan XAMPP.)
 - ✓ **PHP** : merupakan aplikasi penterjemah kode PHP itu sendiri di dalam web server
- * **Web Server + PHP + MySQL** umumnya dapat diinstall dalam satu paket aplikasi (XAMPP , WAMP)

CARA PENULISAN

- PHP merupakan bahasa scripting yang memiliki tipe Interpreter (tidak perlu melakukan compiling), cukup melakukan proses pembacaan pada setiap kode PHP yang kemudian dilakukan interpretasi hasil dari proses tersebut. PHP dapat disisipkan di script lain seperti HTML.
- Cara Penulisan Kode PHP

```
1  <?php → Tag pembuka
2      echo "Welcome to PHP Programming";
3  ?> → Tag penutup
```

- * tag pembuka dapat juga dituliskan dengan tanda <? saja

CARA MENJALANKAN

- Simpan file dengan tipe / format **.php** di direktori **C:\xampp\htdocs**
- Buka browser, kemudian ketikkan **localhost/nama_file** pada alamat URL

Contoh :



Penting!!!

Pastikan web server xampp sudah aktif sebelum menjalankan file php



KELEBIHAN PHP DALAM PENGEMBANGAN WEB

Keunggulan	Manfaat Utama
Open Source (Gratis)	Tidak ada biaya lisensi, sangat hemat biaya pengembangan.
Mudah Dipelajari	Sintaks sederhana, pemula bisa cepat membuat website.
Komunitas Luas	Tutorial, dokumentasi, dan solusi <i>error</i> sangat mudah ditemukan.
Support Database	Integrasi sangat mudah dengan berbagai database (MySQL, PostgreSQL).
Hosting Universal	Didukung oleh hampir semua penyedia hosting (murah hingga mahal).
Framework Canggih	Tersedia Laravel, CodeIgniter, dll. untuk mempercepat <i>coding</i> .
Performa Cepat	Versi PHP 8+ sangat ringan dan cepat dieksekusi server.
Lintas Platform	Berjalan lancar di Windows, Linux, dan macOS.

Pemrograman Web

Pengembangan web melibatkan dua sisi utama: **backend** dan **frontend**.

Backend merujuk pada bagian dari sebuah aplikasi atau situs web yang beroperasi di sisi server.

Frontend merujuk pada bagian dari sebuah aplikasi atau situs web yang berinteraksi langsung dengan pengguna. Ini adalah tampilan visual dan antarmuka yang dilihat dan berinteraksi oleh pengguna.

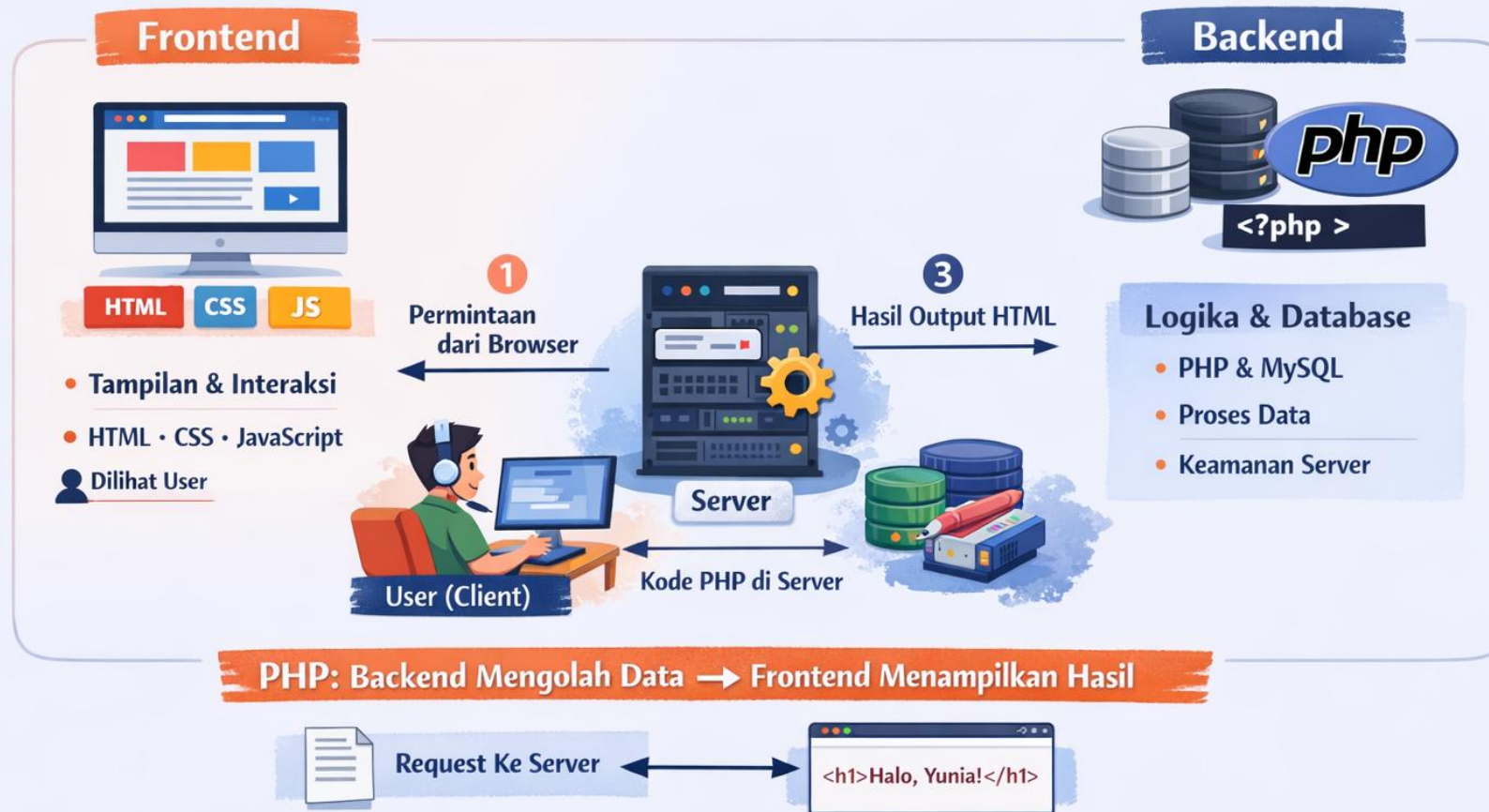
Pemrograman Web dengan PHP

Frontend vs Backend

Frontend PHP	Backend PHP
 Bagian Tampilan Website (UI/UX)	 Bagian Logika & Server
 ▶ Tampilan & Interaksi	 Logika, Database, Keamanan
 ▶ HTML, CSS, JavaScript	 ▶ PHP, MySQL, API
 Menampilkan Hasil ke Pengguna	 ▶ Mengolah Data di Server
 ▶ Desain, Animasi, Validasi Form	 ▶ Login, CRUD, Proses Data

Pemrograman Web dengan PHP

Backend & Frontend



PHP Sebagai FRONTEND

1. Menghasilkan HTML untuk ditampilkan di browser : PHP digunakan untuk membuat halaman HTML secara dinamis.
2. Mengirim CSS atau men-generate style secara dinamis : PHP dapat menghasilkan kode CSS, misalnya mengubah warna tema sesuai preferensi pengguna.
3. Mengirim JavaScript ke browser : PHP dapat menghasilkan kode JavaScript untuk interaksi frontend.
4. Mengambil data dari backend dan menampilkannya di frontend: PHP mengambil data dari database dan menampilkannya dalam bentuk table, kartu produk, daftar artikel, form yang sudah diisi otomatis.
5. Mengatur tampilan dengan template engine : PHP sering digunakan pada framework atau CMS untuk memproses template frontend, seperti Blade (Laravel), Twig (Symfony), Template WordPress (theme).

PHP Sebagai BACKEND

1. **Memproses Logika Aplikasi** : PHP menjalankan seluruh alur logika yang tidak terlihat oleh pengguna, seperti: Menghitung data, Mengambil keputusan berdasarkan input, Menjalankan alur bisnis (business logic).
2. **Mengelola Database** : PHP berkomunikasi dengan berbagai database seperti:MySQL, MariaDB, PostgreSQL, SQLite. Tugas PHP yaitu Insert data, Update data, Delete data, dan menampilkan data (misal: daftar produk, artikel, dll.)
3. **Menangani Autentikasi & Keamanan** : PHP berperan penting dalam Login & logout, Validasi password, Session management, Proteksi akses halaman.
4. **Mengelola Request dan Response** : PHP menerima permintaan (request) dari browser dan mengembalikan respon yang sesuai.Tugasnya yaitu Menerima data dari form, Memproses file upload, Mengirim output dalam bentuk HTML/JSON.
5. **Menangani API & Web Services** : PHP digunakan sebagai backend untuk REST API, JSON API, API untuk mobile apps, Komunikasi dengan layanan eksternal (payment gateway, WhatsApp API, dll.)

CONTOH FRONTEND

Contoh Frontend Web dengan PHP

Halaman web dinamis yang dihasilkan dengan PHP.



Contoh Frontend Web dengan PHP

Tampilan web mobile yang dihasilkan dengan PHP.



CONTOH BACKEND

Contoh Backend Web dengan PHP

Halaman admin untuk mengelola data website dengan PHP.



Contoh Backend Web dengan PHP

Tampilan web admin versi mobile yang dihasilkan dengan PHP.



Download dan Instalasi Tools

1. Install Editor (bisa Visual Code atau editor lain):

Download =>> <https://code.visualstudio.com/download>

2. Install Xampp:

Download =>>

<https://www.apachefriends.org/download.html>

3. Tutorial Install:

<https://www.youtube.com/watch?v=ZCgyo1cgHTg>

TUGAS

- Setelah mahasiswa berhasil melakukan instalasi Editor (misalnya VS Code, Sublime Text, Notepad++, atau editor lain) dan instalasi XAMPP, mahasiswa diwajibkan untuk membuat laporan hasil instalasi.

REFERENSI

1. “PHP & MySQL: Server-side Web Development” – Jon Duckett
2. “Learning PHP, MySQL & JavaScript” – Robin Nixon
3. “PHP Objects, Patterns, and Practice” – Matt Zandstra
4. PHP Manual – <https://www.php.net/manual>
5. Composer Documentation – <https://getcomposer.org/doc/>
6. “PHP for the Web: Visual QuickStart Guide” – Larry Ullman
7. “Modern PHP” – Josh Lockhart
8. “Full-Stack Web Development with PHP & MySQL” – Packt Publishing
9. W3Schools – PHP Section <https://www.w3schools.com/php/>
10. FreeCodeCamp – PHP Tutorials