	SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI BONTANG			
	PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA			
	Praktikum	:	Pemrograman Web	
	Modul 5	:	Dasar-dasar PHP	
	Tgl Update	:	26-06-2025	Revisi 02

A. Tujuan Praktikum

1. Mampu memahami konsep dasar dan sintaks bahasa pemrograman PHP.
2. Dapat membuat program dengan PHP untuk menghasilkan halaman web yang dinamis.
3. Mampu mengolah data dari input form dan variabel superglobals.

B. Teori Dasar PHP


File PHP adalah dokumen teks dengan ekstensi .php yang dapat berisi campuran kode HTML, CSS, JavaScript, dan skrip PHP. Skrip PHP dieksekusi di server, dan hasilnya dikirim ke browser sebagai HTML biasa.

PHP dapat digunakan untuk membuat halaman web yang dinamis, mengelola file di server, mengumpulkan data dari form, mengatur cookies dan sesi, serta berinteraksi dengan berbagai jenis database.

PHP populer karena bersifat open-source (gratis), berjalan di berbagai platform (Windows, Linux, macOS), kompatibel dengan hampir semua server web, dan didukung oleh komunitas yang besar serta dokumentasi yang melimpah.

Untuk pengembangan PHP di komputer lokal, Anda memerlukan lingkungan server yang terdiri dari Web Server (seperti Apache), PHP, dan Database (seperti MySQL/MariaDB).

Cara termudah adalah dengan menginstal paket perangkat lunak terintegrasi seperti XAMPP (disarankan), Laragon atau WAMP. Paket ini sudah mencakup semua komponen yang dibutuhkan dalam satu kali instalasi.

	SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI BONTANG			
	PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA			
	Praktikum	:	Pemrograman Web	
	Modul 5	:	Dasar-dasar PHP	
	Tgl Update	:	26-06-2025	Revisi 02

C. Praktikum

1. Basic syntax

a. Penjelasan

Skrip PHP ditulis di antara tag `<?php` dan `?>`. Perintah `echo` digunakan untuk menampilkan output. Setiap pernyataan diakhiri dengan titik koma (;).

b. Contoh Kode File: syntax.php

```
1. <!DOCTYPE html>
2. <html>
3. <body>
4.     <h1>Halaman PHP Pertamaku</h1>
5.     <?php
6.         echo "Halo, Dunia!";
7.     ?>
8. </body>
9. </html>
```

c. Latihan Praktikum

- Silahkan praktikkan contoh kode di atas.
- Buat file baru, lalu gunakan `echo` untuk menampilkan Nama dan NIM Anda pada baris yang berbeda.
- Berikan *capture* (tangkapan layar) kemudian analisis dari hasil praktikum Anda di laporan.


2. PHP Comments

a. Penjelasan

Komentar adalah catatan dalam kode yang tidak dieksekusi oleh PHP.

b. Contoh Kode File: comments.php

```
1. <?php
2. // Ini adalah komentar satu baris
3. # Ini juga komentar satu baris
4. /*
5. Ini adalah blok komentar
6. untuk beberapa baris.
7. */
8. echo "Kode ini akan dieksekusi.";
9. ?>
```

	SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI BONTANG			
	PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA			
	Praktikum	:	Pemrograman Web	
	Modul 5	:	Dasar-dasar PHP	
	Tgl Update	:	26-06-2025	Revisi 02

c. Latihan Praktikum

- Silahkan praktikkan contoh kode di atas.
- Tambahkan ketiga jenis komentar pada skrip dari latihan sebelumnya untuk menjelaskan fungsinya.
- Berikan *capture* (tangkapan layar) kemudian analisis dari hasil praktikum Anda di laporan.

3. PHP Variables

a. Penjelasan

Variabel digunakan untuk menyimpan data dan diawali dengan tanda dolar (\$).

b. Contoh Kode File: variables.php

```
1. <?php
2. $nama_mahasiswa = "Abadi Nugroho";
3. $semester = 3;
4. echo "Selamat datang, " . $nama_mahasiswa . "! Anda sekarang berada di
semester " . $semester . ".";
5. ?>
```


c. Latihan Praktikum

- Silahkan praktikkan contoh kode di atas.
- Buat dua variabel untuk menyimpan panjang dan lebar, lalu hitung dan tampilkan luasnya.
- Berikan *capture* (tangkapan layar) kemudian analisis dari hasil praktikum Anda di laporan.

4. PHP Data Types

a. Penjelasan

PHP mendukung tipe data seperti String, Integer, Float, Boolean, dan Array.

 STITEK SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI BONTANG	SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI BONTANG			
	PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA			
	Praktikum	:	Pemrograman Web	
	Modul 5	:	Dasar-dasar PHP	
	Tgl Update	:	26-06-2025	Revisi 02

b. Contoh Kode File: datatypes.php

```

1. <?php
2. $judul_buku = "Dasar-Dasar Web"; // String
3. $harga = 95000; // Integer
4. $rating = 4.5; // Float
5. $tersedia = true; // Boolean
6. var_dump($rating); // Menampilkan informasi detail tentang variabel
7. ?>

```

c. Latihan Praktikum

- Silahkan praktikkan contoh kode di atas.
- Buat variabel untuk setiap tipe data dan gunakan var_dump() untuk memeriksa tipe dan nilainya.
- Berikan *capture* (tangkapan layar) kemudian analisis dari hasil praktikum Anda di laporan.

5. PHP Strings

a. Penjelasan

PHP memiliki banyak fungsi bawaan untuk memanipulasi teks (string).

b. Contoh Kode File: strings.php

```

1. <?php
2. $kalimat = "STITEK Bontang adalah kampus IT terbaik";
3. echo "Panjang kalimat: " . strlen($kalimat) . "<br>";
4. echo "Jumlah kata: " . str_word_count($kalimat) . "<br>";
5. echo "Mengganti kata: " . str_replace("terbaik", "favorit", $kalimat);
6. ?>
7.

```


c. Latihan Praktikum

- Silahkan praktikkan contoh kode di atas.
- Gunakan fungsi strtoupper() untuk membuat semua teks menjadi huruf kapital.
- Berikan *capture* (tangkapan layar) kemudian analisis dari hasil praktikum Anda di laporan.

6. PHP Math

a. Penjelasan

PHP dapat melakukan operasi matematika dasar dan kompleks.

 STITEK SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI BONTANG	SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI BONTANG			
	PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA			
	Praktikum	:	Pemrograman Web	
	Modul 5	:	Dasar-dasar PHP	
	Tgl Update	:	26-06-2025	Revisi 02

b. Contoh Kode File: math.php

```
1. <?php
2. echo "Hasil dari 15 % 4 adalah " . (15 % 4) . " (sisa bagi)<br>";
3. echo "Angka acak antara 10 dan 20: " . rand(10, 20);
4. ?>
```

c. Latihan Praktikum

- Silahkan praktikkan contoh kode di atas.
- Hitung nilai dari $(10 + 2) / 3 * 5$ dan tampilkan hasilnya.
- Berikan *capture* (tangkapan layar) kemudian analisis dari hasil praktikum Anda di laporan.

7. PHP Constants

a. Penjelasan

Konstanta adalah variabel yang nilainya tidak dapat diubah. Didefinisikan menggunakan `define()`.

b. Contoh Kode File: constants.php

```
1. <?php
2. define("NAMA_KAMPUS", "STITEK Bontang");
3. echo "Saya kuliah di " . NAMA_KAMPUS;
4. ?>
```

c. Latihan Praktikum

- Silahkan praktikkan contoh kode di atas.
- Buat konstanta untuk menyimpan nama mata kuliah dan tampilkan.
- Berikan *capture* (tangkapan layar) kemudian analisis dari hasil praktikum Anda di laporan.


8. PHP Operators

a. Penjelasan

Operator digunakan untuk melakukan operasi, seperti perbandingan (`==`, `>`) dan logika (`&&`, `||`).

b. Contoh Kode File: operators.php

```
1. <?php
2. $umur = 18;
3. $sudah_punya_sim = false;
```

	SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI BONTANG			
	PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA			
	Praktikum	:	Pemrograman Web	
	Modul 5	:	Dasar-dasar PHP	
	Tgl Update	:	26-06-2025	Revisi 02

```

4.
5. if ($umur >= 17 && $sudah_punya_sim == true) {
6.     echo "Anda boleh mengemudi.";
7. } else {
8.     echo "Anda tidak boleh mengemudi.";
9. }
10. ?>

```

c. Latihan Praktikum

- Silahkan praktikkan contoh kode di atas.
- Ubah nilai variabel agar kondisi terpenuhi dan pesan "Anda boleh mengemudi" ditampilkan.
- Berikan *capture* (tangkapan layar) kemudian analisis dari hasil praktikum Anda di laporan.

9. PHP if Statements

a. Penjelasan

Struktur if...elseif...else digunakan untuk membuat keputusan berdasarkan berbagai kondisi.

b. Contoh Kode File: if_statements.php


```

1. <?php
2. $nilai_ujian = 82;
3. if ($nilai_ujian >= 85) {
4.     echo "Sangat Baik (A)";
5. } elseif ($nilai_ujian >= 75) {
6.     echo "Baik (B)";
7. } else {
8.     echo "Cukup (C)";
9. }
10. ?>

```

c. Latihan Praktikum

- Silahkan praktikkan contoh kode di atas.
- Buat if statement untuk memeriksa apakah sebuah angka positif, negatif, atau nol.
- Berikan *capture* (tangkapan layar) kemudian analisis dari hasil praktikum Anda di laporan.

 STITEK SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI BONTANG	SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI BONTANG			
	PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA			
	Praktikum	:	Pemrograman Web	
	Modul 5	:	Dasar-dasar PHP	
	Tgl Update	:	26-06-2025	Revisi 02

10. PHP switch Statement

a. Penjelasan

switch adalah alternatif if-elseif-else yang lebih efisien untuk satu variabel dengan banyak kemungkinan nilai.

b. Contoh Kode File: switch.php

```

1. <?php
2. $level_user = "admin";
3. switch ($level_user) {
4.     case "admin":
5.         echo "Selamat datang, Administrator!";
6.         break;
7.     case "editor":
8.         echo "Selamat datang, Editor!";
9.         break;
10.    default:
11.        echo "Selamat datang, Pengguna!";
12.    }
13. ?>

```

c. Latihan Praktikum

- Silahkan praktikkan contoh kode di atas.
- Buat switch statement untuk menampilkan pesan berbeda berdasarkan variabel \$ukuran_baju ("S", "M", "L", "XL").
- Berikan *capture* (tangkapan layar) kemudian analisis dari hasil praktikum Anda di laporan.

11. PHP Loops

a. Penjelasan


Perulangan (for, while, foreach) digunakan untuk mengeksekusi blok kode berulang kali.

b. Contoh Kode File: loops.php

```

1. <?php
2. // Perulangan for
3. for ($i = 0; $i < 5; $i++) {
4.     echo "Perulangan ke-" . ($i + 1) . "<br>";
5. }
6.
7. // Perulangan while
8. $angka = 5;
9. while ($angka > 0) {
10.    echo "Hitung mundur: $angka <br>";
11.    $angka--;

```

	SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI BONTANG			
	PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA			
	Praktikum	:	Pemrograman Web	
	Modul 5	:	Dasar-dasar PHP	
	Tgl Update	:	26-06-2025	Revisi 02

```
12. }
13. ?>
```

c. Latihan Praktikum

- Silahkan praktikkan contoh kode di atas.
- Gunakan foreach untuk menampilkan semua elemen dari sebuah array.
- Berikan *capture* (tangkapan layar) kemudian analisis dari hasil praktikum Anda di laporan.

12. PHP Functions

a. Penjelasan

Fungsi adalah blok kode yang dapat digunakan kembali. Dapat menerima parameter dan mengembalikan nilai.

b. Contoh Kode File: functions.php

```
1. <?php
2. function hitung_diskon($harga, $persen_diskon) {
3.     $potongan = $harga * ($persen_diskon / 100);
4.     return $harga - $potongan;
5. }
6.
7. $harga_baju = 150000;
8. $harga_setelah_diskon = hitung_diskon($harga_baju, 10); // Diskon 10%
9. echo "Harga akhir: Rp " . $harga_setelah_diskon;
10. ?>
```


c. Latihan Praktikum

- Silahkan praktikkan contoh kode di atas.
- Buat fungsi sapa(\$nama, \$waktu) yang menampilkan pesan seperti "Selamat Pagi, Budi!".
- Berikan *capture* (tangkapan layar) kemudian analisis dari hasil praktikum Anda di laporan.

13. PHP Arrays

a. Penjelasan

Array adalah variabel yang bisa menampung banyak nilai, baik dengan indeks numerik (indexed array) maupun nama (associative array).

	SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI BONTANG			
	PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA			
	Praktikum	:	Pemrograman Web	
	Modul 5	:	Dasar-dasar PHP	
	Tgl Update	:	26-06-2025	Revisi 02

b. Contoh Kode File: arrays.php

```

1. <?php
2. // Associative Array
3. $data_dosen = [
4.     "nama" => "Ir. ABADI NUGROHO, S.Kom., M.Kom.",
5.     "nidn" => "1104129002",
6.     "matkul" => "Pemrograman Web"
7. ];
8.
9. echo "Dosen Pengampu: " . $data_dosen["nama"];
10. ?>

```

c. Latihan Praktikum

- Silahkan praktikkan contoh kode di atas.
- Buat sebuah *indexed array* yang berisi daftar nama teman sekelas Anda dan tampilkan menggunakan *foreach*.
- Berikan *capture* (tangkapan layar) kemudian analisis dari hasil praktikum Anda di laporan.

14. PHP Global Variables - Superglobals

a. Penjelasan

Superglobals adalah variabel bawaan PHP yang selalu dapat diakses. `$_POST` dan `$_GET` digunakan untuk mengambil data dari form.

b. Contoh Kode File: superglobals.php (form yang mengirim data ke dirinya sendiri)


```

1. <!DOCTYPE html>
2. <html>
3. <body>
4.     <form method="post" action="14_superglobals.php">
5.         Nama: <input type="text" name="nama">
6.         <input type="submit">
7.     </form>
8.     <br>
9.     <?php
10.     if (isset($_POST['nama'])) {
11.         $nama = htmlspecialchars($_POST['nama']);
12.         echo "Halo, " . $nama . "!";
13.     }
14.     ?>
15. </body>
16. </html>

```

c. Latihan Praktikum

- Silahkan praktikkan contoh kode di atas.

 STITEK SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI BONTANG	SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI BONTANG			
	PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA			
	Praktikum	:	Pemrograman Web	
	Modul 5	:	Dasar-dasar PHP	
	Tgl Update	:	26-06-2025	Revisi 02

- Coba ubah method form menjadi get dan ubah \$_POST menjadi \$_GET, lalu amati URL browser.
- Berikan *capture* (tangkapan layar) kemudian analisis dari hasil praktikum Anda di laporan.

D. Tugas


Buatlah sebuah halaman web "**Buku Tamu Sederhana**" yang dinamis menggunakan PHP dengan ketentuan sebagai berikut:

Struktur Halaman

1. **Header:** Berisi judul website, misalnya "Buku Tamu Digital STITEK Bontang".
2. **Form Input:**
 - Form harus memiliki kolom input untuk **Nama Lengkap**, **Alamat Email**, dan **Pesan/Komentar**.
 - Form harus memiliki tombol **Submit** dengan tulisan "Kirim Pesan".
3. **Area Tampilan Data:**
 - Di bawah form, tampilkan pesan konfirmasi dan data yang baru saja dikirim oleh pengguna.

Fungsionalitas

1. Halaman harus berupa satu file PHP yang memproses formnya sendiri (*self-processing form*).
2. Gunakan metode POST untuk mengirimkan data form.
3. Terapkan validasi sederhana di sisi server:
 - Pastikan tidak ada kolom input yang kosong. Jika ada yang kosong, tampilkan pesan kesalahan yang jelas.
 - Gunakan htmlspecialchars() untuk membersihkan input sebelum menampilkannya untuk mencegah serangan XSS sederhana.
4. Jika semua data valid, tampilkan data yang dikirim dengan format yang rapi.

	SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI BONTANG			
	PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA			
	Praktikum	:	Pemrograman Web	
	Modul 5	:	Dasar-dasar PHP	
	Tgl Update	:	26-06-2025	Revisi 02

Desain dan Styling

- Gunakan CSS internal atau eksternal untuk mempercantik tampilan form dan area hasil.
- Pastikan halaman memiliki tata letak yang bersih, rapi, dan mudah dibaca.

Tambahan

- Simpan kode di repositori GitHub Anda masing-masing.
- Buatlah video untuk menjelaskan skrip dari tugas yang Anda buat, upload kedalam YouTube lalu sertakan link GitHub dan video di laporan Anda.

Rubrik Penilaian

Aspek Penilaian	Keterangan	Bobot (%)
Struktur HTML	Form dibuat dengan benar menggunakan input, label, dan button yang sesuai.	15%
Fungsionalitas PHP	Logika pengolahan \$_POST, validasi (pengecekan kolom kosong), dan penggunaan htmlspecialchars() berjalan dengan baik.	35%
Desain & Tampilan	Halaman memiliki tata letak yang rapi, bersih, dan mudah digunakan (user-friendly).	15%
Kerapihan Kode	Kode terstruktur, diberi komentar seperlunya, dan mudah dibaca.	10%
Dokumentasi	Menyertakan link GitHub yang valid dan video penjelasan yang jelas dan informatif.	25%