

LAPORAN
DESAIN PEMROGRAMAN WEB

PERTEMUAN 5
PHP 2

Oleh :

MUHAMMAD ADITYO RAHMAN

NIM. 2341720177






PROGRAM STUDI D-IV TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI MALANG
SEPTEMBER 2024

Fungsi

Ikuti langkah-langkah berikut untuk memahami penggunaan fungsi di dalam PHP:

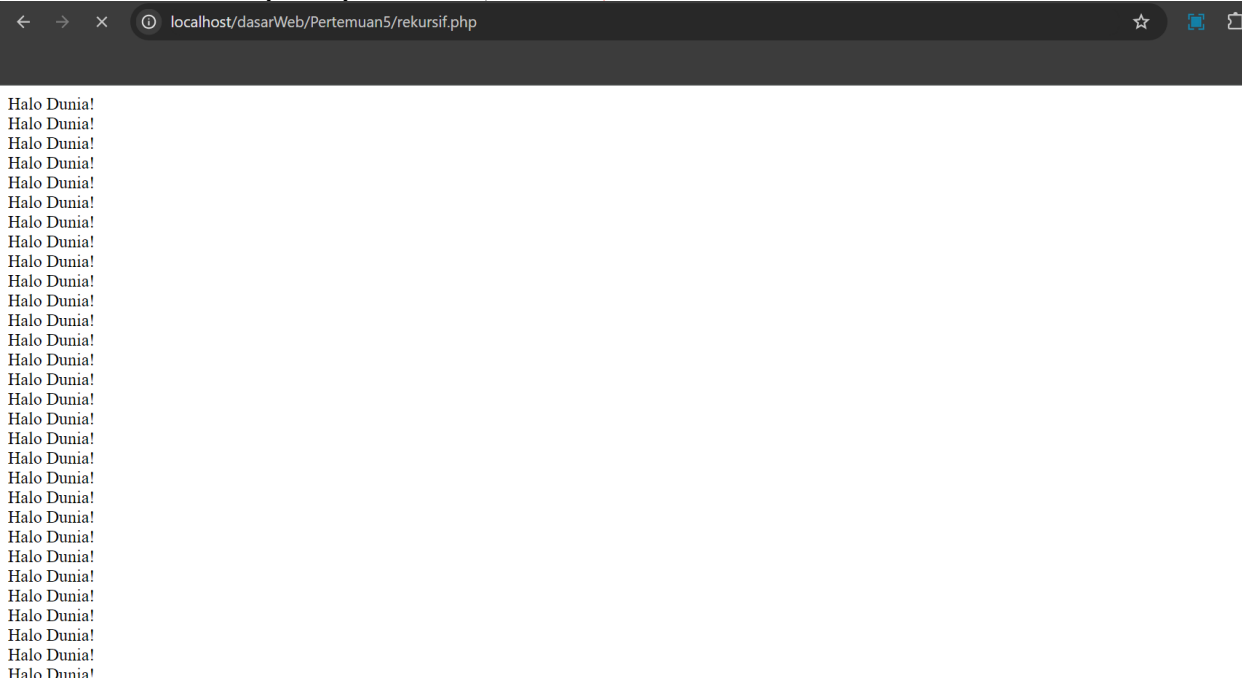
Langka h	Keterangan
1	<p>Buatlah satu file baru di dalam direktori <code>dasarWeb</code>, beri nama <code>fungsi.php</code></p> <pre><?php function perkenalan(){ echo "Assalamualaikum, "; echo "Perkenalkan, nama saya Elok
"; //Tulis sesuai nama kalian echo "Senang berkenalan dengan Anda
"; } //memanggil fungsi yang sudah dibuat perkenalan(); ?></pre>
2	<p>Simpan file dan jalankan kode program dengan cetak sebanyak 2 kali, Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu! (soal no 1)</p>  <p>Assalamualaikum, Perkenalkan, nama saya Elok Senang berkenalan dengan Anda Assalamualaikum, Perkenalkan, nama saya Elok Senang berkenalan dengan Anda</p> <p>Tampilan dari web akan menjadi seperti pada gambar ketika output dicetak 2 kali dengan cara memanggil fungsi tersebut sebanyak 2 kali.</p>
Fungsi dengan Parameter	
3	<p>Supaya intruksi yang di dalam fungsi lebih dinamis, kita dapat menggunakan parameter untuk memasukkan sebuah nilai ke dalam fungsi. Nilai tersebut akan diolah di dalam fungsi. Misalkan, pada contoh fungsi yang tadi, tidak mungkin nama yang dicetak adalah <i>elok</i> saja dan salam yang dipakai tidak selalu <i>assalamualaikum</i>.</p>
4	<p>Tambahkan parameter seperti pada kode program berikut ini:</p> <pre><?php //membuat fungsi function perkenalan(\$nama, \$salam){ echo \$salam.", "; echo "Perkenalkan, nama saya ".\$nama."
"; echo "Senang berkenalan dengan Anda
"; } //memanggil fungsi yang sudah dibuat perkenalan("Hamdana","Hallo"); echo "<hr>"; \$saya = "Elok"; \$ucapanSalam = "Selamat pagi"; //memanggil lagi perkenalan(\$saya,\$ucapanSalam); ?></pre>
5	<p>Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu! (soal no 2)</p>

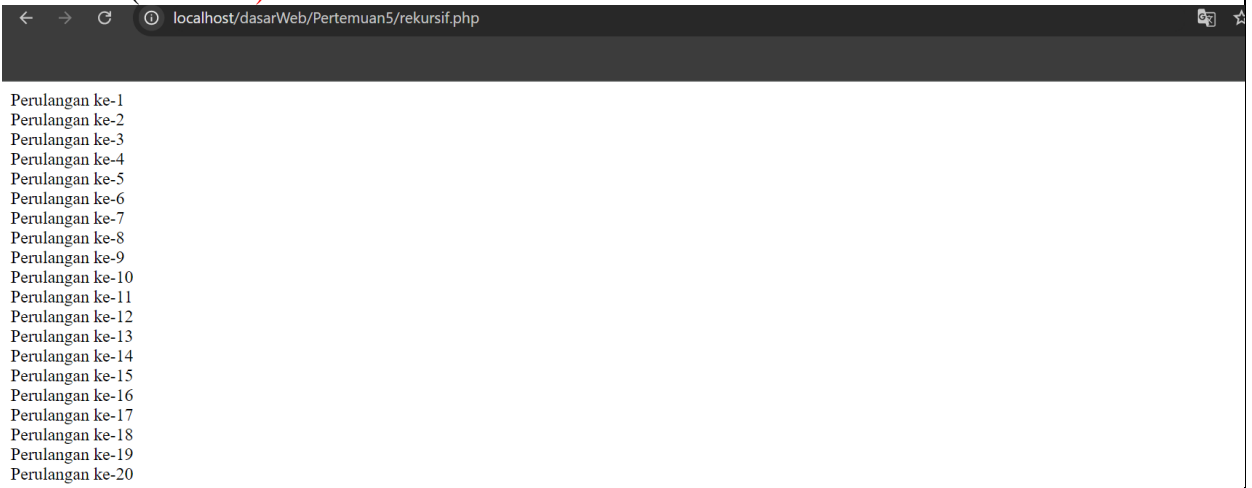
	 <p>Hallo, Perkenalkan, nama saya Hamdana Senang berkenalan dengan Anda</p> <p>Selamat pagi, Perkenalkan, nama saya Elok Senang berkenalan dengan Anda</p> <p>Dari hasil yang ditampilkan, nama yang dihasilkan tidak hanya elok, namun ada hamdan serta ada salam lainnya. Hal ini dapat terjadi karena fungsi dipanggil sebanyak 2 kali dengan nilai parameter yang berbeda.</p>
Parameter dengan Nilai Default	
6	<p>Nilai <i>default</i> dapat kita berikan di parameter. Nilai <i>default</i> berfungsi untuk mengisi nilai sebuah parameter, kalau parameter tersebut tidak diisi nilainya.</p> <p>Misalnya: lupa mengisi parameter salam, maka program akan <i>error</i>. Oleh karena itu, kita perlu memberikan nilai <i>default</i> supaya tidak error.</p>
7	<p>Ketikkan kode program berikut</p> <pre data-bbox="263 761 901 1220"><?php //membuat fungsi function perkenalan(\$nama, \$salam="Assalamualaikum"){ echo \$salam.", "; echo "Perkenalkan, nama saya ".\$nama."
"; echo "Senang berkenalan dengan Anda
"; } //memanggil fungsi yang sudah dibuat perkenalan("Hamdana", "Hallo"); echo "<hr>"; \$saya = "Elok"; \$sucapanSalam = "Selamat pagi"; //memanggil lagi tanpa mengisi parameter salam perkenalan(\$saya); ?></pre>
8	<p>Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu! (soal no 3)</p>  <p>Assalamualaikum, Perkenalkan, nama saya Elok Senang berkenalan dengan Anda</p> <p>Ketika kode diubah, maka hasil yang ditampilkan akan seperti tersebut. Untuk output nama yang pertama salam yang digunakan adalah hallo, karena pada parameternya dimasukkan hallo untuk salam. Sedangkan pada parameter yang kedua, nilai dari salam kosong pada parameternya, sehingga salam yang digunakan adalah default yaitu assalamualaikum.</p>
Fungsi yang Mengembalikan Nilai	
9	<p>Hasil pengolahan nilai dari fungsi mungkin saja kita butuhkan untuk pemrosesan berikutnya. Oleh karena itu, kita harus membuat fungsi yang dapat mengembalikan nilai.</p> <p>Pengembalian nilai dalam fungsi dapat menggunakan kata kunci return.</p>
10	<p>Ketikkan kode program berikut</p>

	<pre><?php //membuat fungsi function hitungUmur(\$thn_lahir, \$thn_sekarang){ \$umur = \$thn_sekarang - \$thn_lahir; return \$umur; } echo "Umur saya adalah ". hitungUmur(1988, 2023) ."tahun" // isi sesuai dengan tahun lahir kalian ?></pre>
11	<p>Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu! (soal no 4)</p>  <p>Umur saya adalah 19 tahun</p> <p>Dari hasil yang ditampilkan, dapat menampilkan umur kita sekarang. Dari fungsi yang dibuat bekerja dengan cara kita memasukkan tahun lahir dan tahun saat ini pada parameter sehingga fungsi menghitung dengan cara mengurangi tahun sekarang dengan tahun lahir dan nilai tersebut disimpan pada umur dan dikembalikan(return).</p>
Memanggil Funs di dalam fungsi	
12	Fungsi yang sudah kita buat, dapat juga dipanggil di dalam fungsi lain.
13	<p>Ketikkan kode program berikut</p> <pre><?php //membuat fungsi function hitungUmur(\$thn_lahir, \$thn_sekarang){ \$umur = \$thn_sekarang - \$thn_lahir; return \$umur; } function perkenalan (\$nama, \$salam="Assalamualaikum") { echo \$salam.", "; echo "Perkenalkan, nama saya ".\$nama."
"; //memanggil fungsi lain echo "Saya berusia ". hitungUmur(1988, 2023) ." tahun
"; echo "Senang berkenalan dengan anda
"; } //memanggil fungsi perkenalan perkenalan ("Elok"); ?></pre>
14	<p>Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu! (soal no 5)</p> <p>Assalamualaikum,Perkenalkan, nama saya Elok Saya berusia 35 tahun Senang berkenalan dengan anda</p> <p>Dari hasil tersebut, melakukan pemanggilan fungsi hitung umur dalam fungsi perkenalan.</p>

Fungsi Rekursif

Fungsi rekursif adalah fungsi yang memanggil dirinya sendiri. Fungsi ini biasanya digunakan untuk menyelesaikan masalah seperti faktorial, bilangan fibbonaci, pemrograman dinamis

Langka h	Keterangan
1	<p>Buat file baru dengan nama <code>rekursif.php</code> di dalam direktori <code>dasarWeb</code>, kemudian ketikkan kode berikut:</p> <pre data-bbox="263 309 821 555"><?php function tampilkanHaloDunia(){ echo "Halo dunia!
"; tampilkanHaloDunia(); } tampilkanHaloDunia(); ?></pre>
2	<p>Jika kode program di atas dijalankan, apa yang akan terjadi dan apa dampaknya jika itu dilakukan kemukakan pendapat Anda! (soal no 6)</p>  <p>Dari hasil tersebut, merupakan fungsi rekursif. Karena fungsi tersebut memanggil fungsinya sendiri. Sehingga hasil yang ditampilkan merupakan halo dunia! Tanpa batas karena tidak ada batas yang ditentukan.</p>
3	<p>Untuk menampilkan angka 1 sampai 25, kita bisa dengan mudah menggunakan perulangan for seperti berikut:</p> <pre data-bbox="263 1581 807 1771"><?php for (\$i=1; \$i <=25; \$i++){ echo "Perulangan ke-{\$i}
"; } ?></pre>
4	<p>Akan tetapi jika kita ingin menggunakan konsep fungsi rekursif untuk menjalankan tugas yang sama, ketikkan kode program berikut.</p>

	<pre> <?php function tampilkanAngka (int \$jumlah, int \$indeks = 1) { echo "Perulangan ke-{\$indeks}
"; //panggil diri sendiri selama \$indeks <= \$jumlah if (\$indeks < \$jumlah) { tampilkanAngka(\$jumlah, \$indeks + 1); } } tampilkanAngka(20); ?> </pre>
5	<p>Jalankan kode program di atas dan bagaimana outputnya Jelaskan! (soal no 6)</p>  <p>Pada percobaan ini, melakukan sebuah perulangan. Namun perulangan tersebut digunakan dengan fungsi rekursif.</p>

Contoh Kasus Menu Bertingkat

Langka h	Keterangan
1	<p>Buat variabel \$menu. Variable ini adalah gabungan antara <i>array</i> terindeks dan <i>array</i> asosiatif multidimensi. Dikatakan multidimensi karena ia adalah suatu <i>array</i> yang memiliki <i>array</i> lain di dalamnya.</p> <p>Selanjutnya kita akan coba menampilkan semua item dari <i>array</i> \$menu menggunakan fungsi rekursif.</p>
2	Buatlah kode program untuk variabel \$menu berikut

	<pre> <?php \$menu = [["nama" => "Beranda"], ["nama" => "Berita", "subMenu" => [["nama" => "Wisata", "subMenu" => [["nama" => "Pantai"], ["nama" => "Gunung"]]], ["nama" => "Kuliner"], ["nama" => "Hiburan"]]], ["nama" => "Tentang"], ["nama" => "Kontak"],]; </pre>
3	<p>Kemudian buatlah fungsi untuk menampilkan <i>array</i> utama</p> <pre> function tampilkanMenuBertingkat (array \$menu) { echo ""; foreach (\$menu as \$key => \$item) { echo "{\$item['nama']}"; } echo ""; } tampilkanMenuBertingkat(\$menu); ?> </pre>
4	<p>Jalankan program diatas dan bagaimana hasil outputnya (soal no 7)</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Beranda • Berita • Tentang • Kontak <p>Hasil yang ditampilkan kode tersebut adalah seperti gambar diatas.</p>
5	<p>selanjutnya buatlah fungsi di atas menjadi rekursif dengan memanggil dirinya sendiri ketika suatu item dari menu memiliki attribut subMenu. Sehingga tampilanya menjadi seperti berikut.(soal no 8)</p>

- Beranda
- Berita
 - Wisata
 - Pantai
 - Gunung
 - Kuliner
 - Hiburan
- Tentang
- Kontak

Untuk menghasilkan tampilan seperti tersebut maka kode harus diperbaiki seperti berikut :

```

31
32 function tampilkanMenuBertingkat(array $menu) {
33     echo "<ul>";
34     foreach ($menu as $item) {
35         echo "<li>{$item['nama']}</li>";
36         //menampilkan submenu
37         if(isset($item['subMenu'])) {
38             tampilkanMenuBertingkat($item['subMenu']);
39         }
40     }
41     echo "</ul>";
42 }
43

```

- Beranda
- Berita
 - Wisata
 - Pantai
 - Gunung
 - Kuliner
 - Hiburan
- Tentang
- Kontak

Ikuti langkah-langkah prkatikum berikut ini:

Langka h	Keterangan
1	<p>Buat file <code>string1.php</code> di dalam direktori <code>dasarWeb</code>, kemudian ketikkan kode berikut:</p> <pre><?php \$loremIpsum = "Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Voluptatem reprehenderit nobis veritatis commodi fugiat molestias impedit unde ipsum voluptatum, corrupti minus sit excepturi nostrum quisquam? Quos impedit eum nulla optio."; echo "<p>{\$loremIpsum}</p>"; echo "Panjang karakter: " . strlen(\$loremIpsum) . "
"; echo "Panjang kata: " . str_word_count(\$loremIpsum) . "
"; echo "<p>" . strtoupper(\$loremIpsum) . "</p>"; echo "<p>" . strtolower(\$loremIpsum) . "</p>"; ?></pre>
2	<p>Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu (soal no 9)</p> <p>Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Voluptatem reprehenderit nobis veritatis commodi fugiat molestias impedit unde ipsum voluptatum, corrupti minus sit exceptum? Quos impedit eum nulla optio.</p> <p>Panjang karakter: 246 Panjang kata: 30</p> <p>LOREM IPSUM DOLOR SIT AMET CONSECUTETUR ADIPISICING ELIT. VOLUPTATEM REPREHENDERIT NOBIS VERITATIS COMMODI FUGIAT MOLESTIAS IMPEDIT UNDE IPSUM VOLUPTATUM, CORRUPTI MINUS SIT EXCEPTURI NOSTRUM QUISQUAM? QUOS IMPEDIT EUM NULLA OPTIO.</p> <p>lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. voluptatem reprehenderit nobis veritatis commodi fugiat molestias impedit unde ipsum voluptatum, corrupti minus sit exceptum? quos impedit eum nulla optio.</p> <p>Dari output tersebut, pada awal adalah output dari loremIpsum itu sendiri dengan tag <code><p></code>, kemudian panjang karakter dari paragraf tersebut dengan <code>strlen()</code>, menghitung panjang kata dengan <code>str_word_count()</code>, mengubah paragraf menggunakan kapital dengan cara <code>strtoupper()</code> dan mengubah paragraf dengan lowercase/huruf kecil dengan <code>strtolower()</code>.</p>
Escape Character	
3	<p>Buat file <code>string2.php</code> di dalam direktori <code>dasarWeb</code>, kemudian ketikkan kode berikut:</p> <pre><?php echo "Baris\nbaru
"; //soal 10.a echo 'Baris\nbaru
'; //soal 10.b echo "Halo\rDunia
"; //soal 10.c echo 'Halo\rDunia
'; ///soal 10.d echo "<pre>Halo\tDunia!</pre>"; //soal 10.e echo '<pre>Halo\tDunia!</pre>'; //soal 10.f echo "Katakanlah \"Tidak pada narkoba!\"
"; //soal 10.g echo 'Katakanlah \"Tidak pada narkoba!\"
'; //soal 10.h ?></pre>
4	<p>Dari kode program di atas, kalian bisa mengetahui perbedaan antara tanda petik dua dan tanda petik satu dari segi cara kerjanya menangani <i>escape string</i>. Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil dari masing-masing outputnya dan apa yang dapat kalian simpulkan dari soal percobaan tersebut (soal no 10)</p> <p>Baris baru Baris\nbaru Halo Dunia Halo\rDunia</p> <p>Halo Dunia! Halo\tDunia!</p> <p>Katakanlah "Tidak pada narkoba!" Katakanlah 'Tidak pada narkoba!'</p>

	Dengan menggunakan petik dua, String di dalamnya akan mengenali escape sequence sedangkan pada String yang menggunakan petik satu tidak mengenali escape sequence didalamnya. Pada soal no. 10 h , escape sequence juga tidak diinterpretasikan karena petik satu tidak membutuhkan escape sequence untuk petik dua.
Membalik String menggunakan perintah <i>strrev()</i> .	
5	<p>Buat file <code>string3.php</code> di dalam direktori <code>dasarWeb</code>, kemudian ketikkan kode berikut:</p> <pre><?php \$pesan = "Saya arek malang"; echo strrev(\$pesan) . "
"; ?></pre>
6	<p>Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu (soal no 11)</p> <hr/> <p>gnalam kera ayaS</p> <p>Pada hasil tersebut, pesan yang ditampilkan terbalik. Hal ini dapat terjadi karena menggunakan <i>strrev()</i> yang berfungsi untuk membalik urutan string.</p>
8	<p>untuk membalik string per kata, ketikkan kode program berikut:</p> <pre><?php \$pesan = "saya arek malang"; # ubah variabel \$pesan menjadi array dengan perintah explode \$pesanPerKata = explode(" ", \$pesan); # ubah setiap kata dalam array menjadi kebalikannya \$pesanPerKata = array_map(fn(\$pesan) => strrev(\$pesan), \$pesanPerKata); # gabungkan kembali array menjadi string \$pesan = implode(" ", \$pesanPerKata); echo \$pesan . "
"; ?></pre>
8	<p>Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu (soal no 12)</p> <hr/> <p>ayaS kera gnalam</p> <p>Dari tampilan tersebut, berbeda dengan tampilan sebelumnya. Pada tampilan ini dibalik per kata, sedangkan pada tampilan sebelumnya dibalik langsung satu kalimat.</p>