

# **DESAIN DAN PEMROGRAMAN WEB**

## **Pertemuan 5 (PHP)**



Disusun Oleh :

**SATRIO WISNU ADI PRATAMA**

**NIM.2341720219**

**PROGRAM STUDI D-4 TEKNIK INFORMATIKA**

**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**

**POLITEKNIK NEGERI MALANG**

**SEPTEMBER 2024**



## Fungsi

Langkah	Keterangan
1	<p>Buatlah satu file baru di dalam direktori <code>dasarWeb</code>, beri nama <code>fungsi.php</code></p> <pre>&lt;?php  function perkenalan(){     echo "Assalamualaikum, ";     echo "Perkenalkan, nama saya Elok&lt;br/&gt;"; //Tulis sesuai nama kalian     echo "Senang berkenalan dengan Anda&lt;br/&gt;"; }  //memanggil fungsi yang sudah dibuat perkenalan();  ?&gt;</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><b>Jawab :</b> Jika kita ingin mencetak sebanyak 2 kali artinya kita juga harus memanggil fungsi <code>perkenalan</code> 2 kali</p> <p>Assalamualaikum, Perkenalkan, nama saya Satrio Senang berkenalan dengan anda Assalamualaikum, Perkenalkan, nama saya Satrio Senang berkenalan dengan anda</p>
<b>Fungsi dengan Parameter</b>	
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> &lt;?php //membuat fungsi function perkenalan(\$nama, \$salam){     echo \$salam.", ";     echo "Perkenalkan, nama saya ".\$nama."&lt;br/&gt;";     echo "Senang berkenalan dengan Anda&lt;br/&gt;"; }  //memanggil fungsi yang sudah dibuat perkenalan("Hamdana","Hallo");  echo "&lt;hr&gt;";  \$saya = "Elok"; \$ucapanSalam = "Selamat pagi";  //memanggil lagi perkenalan(\$saya,\$ucapanSalam); ?&gt; </pre>
5	<p>Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu! (soal no 2)</p> <p><b>Jawab :</b> hasil dari pemanggilan fungsi berparameter sebenarnya sama saja yang membuat beda hanya pada inialisasinya saja</p> <p>Hallo, Perkenalkan, nama saya Satrio Senang berkenalan dengan anda</p> <hr/> <p>Selamat Pagi, Perkenalkan, nama saya Elok Senang berkenalan dengan anda</p>
<b>Parameter dengan Nilai Default</b>	
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> &lt;?php //membuat fungsi function perkenalan(\$nama, \$salam="Assalamualaikum"){     echo \$salam.", ";     echo "Perkenalkan, nama saya ".\$nama."&lt;br/&gt;";     echo "Senang berkenalan dengan Anda&lt;br/&gt;"; }  //memanggil fungsi yang sudah dibuat perkenalan("Hamdana","Hallo");  echo "&lt;hr&gt;";  \$saya = "Elok"; \$ucapanSalam = "Selamat pagi";  //memanggil lagi tanpa mengisi parameter salam perkenalan(\$saya); ?&gt; </pre>
8	<p>Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu! (soal no 3)</p> <p><b>Jawab :</b> Karena nilai salam tidak di definisikan maka dia akan memasukkan nilai default dari salam yaitu assalamualaikum</p>

	<p>Hallo, Perkenalkan, nama saya Satrio Senang berkenalan dengan anda</p> <hr/> <p>Assalamualaikum, Perkenalkan, nama saya Elok Senang berkenalan dengan anda</p>
<b>Fungsi yang Mengembalikan Nilai</b>	
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 <b>return</b>.</p>
10	<p>Ketikkan kode program berikut</p> <pre>&lt;?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  ?&gt;</pre>
11	<p>Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu! (soal no 4)</p> <p><b>Jawab :</b> fungsi tersebut menghitung tahun sekarang dikurangi tahun lahir kemudian mengembalikan nilai hasilnya dan disimpan ke variabel umur</p> <p>Umur saya adalah 20 tahun</p>
<b>Memanggil Fungsi di dalam fungsi</b>	
12	<p>Fungsi yang sudah kita buat, dapat juga dipanggil di dalam fungsi lain.</p>
13	<p>Ketikkan kode program berikut</p> <pre>&lt;?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."&lt;br/&gt;";      //memanggil fungsi lain     echo "Saya berusia ". hitungUmur(1988, 2023) ." tahun&lt;br/&gt;";     echo "Senang berkenalan dengan anda&lt;br/&gt;"; }  //memanggil fungsi perkenalan perkenalan ("Elok");  ?&gt;</pre>
14	<p>Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu! (soal no 5)</p> <p><b>Jawab :</b> Disini terdapat fungsi yang didalamnya memanggil fungsi lain</p>

	Assalamualaikum, Perkenalkan, nama saya Satrio Saya Berusia 20 tahun Senang berkenalan dengan anda
--	--

## Fungsi Rekursif

Langkah	Keterangan
1	<p>Buat file baru dengan nama <code>rekursif.php</code> di dalam direktori <code>dasarWeb</code>, kemudian ketikkan kode berikut:</p> <pre>&lt;?php function tampilkanHaloDunia(){     echo "Halo dunia! &lt;br&gt;";      tampilkanHaloDunia(); }  tampilkanHaloDunia(); ?&gt;</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><b>Jawab :</b> Hal tersebut sama saja dengan infinite looping kare memanggil fungsi tampilkan halo dunia tanpa ada indicator sampai ke berapa. Jadi dia akan terus memanggil fungsi tersebut tanpa berhenti</p> <p>Halo dunia! Halo dunia! Halo dunia! Halo dunia! Halo dunia! Halo dunia! Halo dunia! Halo dunia!</p>
3	<p>Untuk menampilkan angka 1 sampai 25, kita bisa dengan mudah menggunakan perulangan for seperti berikut:</p> <pre>&lt;?php for (\$i=1; \$i &lt;=25; \$i++){     echo "Perulangan ke-{\$i} &lt;br&gt;"; }  ?&gt;</pre>
4	<p>Akan tetapi jika kita ingin menggunakan konsep fungsi rekursif untuk menjalankan tugas yang sama, ketikkan kode program berikut.</p>

	<pre> &lt;?php function tampilkanAngka (int \$jumlah, int \$indeks = 1) {     echo "Perulangan ke-{\$indeks} &lt;br&gt;";      //panggil diri sendiri selama \$indeks &lt;= \$jumlah     if (\$indeks &lt; \$jumlah) {         tampilkanAngka(\$jumlah, \$indeks + 1);     } } tampilkanAngka(20); ?&gt; </pre>
5	<p>Jalankan kode program di atas dan bagaimana outputnya  Jelaskan! (soal no 6)  <b>Jawab :</b> Perulangan terjadi sesuai parameter yang diberikan yaitu 20</p> <p>Perulangan ke-1  Perulangan ke-2  Perulangan ke-3  Perulangan ke-4  Perulangan ke-5  Perulangan ke-6  Perulangan ke-7  Perulangan ke-8  Perulangan ke-9  Perulangan ke-10  Perulangan ke-11  Perulangan ke-12  Perulangan ke-13  Perulangan ke-14  Perulangan ke-15  Perulangan ke-16  Perulangan ke-17  Perulangan ke-18  Perulangan ke-19  Perulangan ke-20</p>

### Contoh Kasus Menu Bertingkat

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

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

Jawab :

```

36 function tampilkanMenuBertingkat(array $menu) {
37     echo "<ul>";
38     foreach ($menu as $item) {
39         echo "<li>{$item['nama']}</li>";
40         if (isset($item['subMenu']) && is_array($item['subMenu'])) {
41             tampilkanMenuBertingkat($item['subMenu']);
42         }
43     }
44     echo "</ul>";
45 }
46
47 tampilkanMenuBertingkat($menu);
48 ?>

```

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



Langkah	Keterangan
1	<p>Buat file <code>string1.php</code> di dalam direktori <code>dasarWeb</code>, kemudian ketikkan kode berikut:</p> <pre>&lt;?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 "&lt;p&gt;{\$loremIpsum}&lt;/p&gt;"; echo "Panjang karakter: " . strlen(\$loremIpsum) . "&lt;br&gt;"; echo "Panjang kata: " . str_word_count(\$loremIpsum) . "&lt;br&gt;"; echo "&lt;p&gt;" . strtoupper(\$loremIpsum) . "&lt;/p&gt;"; echo "&lt;p&gt;" . strtolower(\$loremIpsum) . "&lt;/p&gt;";  ?&gt;</pre>
2	<p>Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu (soal no 9)</p> <p><b>Jawab :</b> hasil string yang ditampilkan berupa detail dari isi variabel yang ada</p> <p>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.</p> <p>Panjang karakter: 236 Panjang kata: 30</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
<b>Escape Character</b>	
3	<p>Buat file <code>string2.php</code> di dalam direktori <code>dasarWeb</code>, kemudian ketikkan kode berikut:</p> <pre>&lt;?php  echo "Baris\nbaru &lt;br&gt;"; //soal 10.a echo 'Baris\nbaru &lt;br&gt;'; //soal 10.b echo "Halo\rDunia &lt;br&gt;"; //soal 10.c echo 'Halo\rDunia &lt;br&gt;'; ///soal 10.d  echo "&lt;pre&gt;Halo\tDunia!&lt;/pre&gt;"; //soal 10.e echo '&lt;pre&gt;Halo\tDunia!&lt;/pre&gt;'; //soal 10.f  echo "Katakanlah \"Tidak pada narkoba!\" &lt;br&gt;"; //soal 10.g echo 'Katakanlah \'Tidak pada narkoba!\' &lt;br&gt;'; //soal 10.h  ?&gt;</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><b>Jawab :</b> Tanda (") Escape character seperti <code>\n</code>, <code>\t</code>, dan <code>\r</code> akan dianggap sebagai perintah tertentu dan Dapat digunakan untuk menyisipkan variabel atau karakter khusus. Sedangkan Tanda (') Escape character tidak dianggap, melainkan ditampilkan apa adanya sebagai teks</p>

	<p>Baris baru  Baris\nbaru  Halo Dunia  Halo\rDunia</p> <p>Halo      Dunia!</p> <p>Halo\tDunia!</p> <p>Katakanlah "Tidak pada narkoba!"  Katakanlah 'Tidak pada narkoba!'</p>
<b>Membalik String</b> 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>&lt;?php \$pesan = "Saya arek malang"; echo strrev(\$pesan) . "&lt;br&gt;"; ?&gt;</pre>
6	<p>Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu (soal no 11)  <b>Jawab :</b> Hasilnya yaitu membaca string secara terbalik  gnalam kera ayaS</p>
8	<p>untuk membalik string per kata, ketikkan kode program berikut:</p> <pre>&lt;?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) =&gt; strrev(\$pesan), \$pesanPerKata); # gabungkan kembali array menjadi string \$pesan = implode(" ", \$pesanPerKata);  echo \$pesan . "&lt;br&gt;"; ?&gt;</pre>
8	<p>Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu (soal no 12)  <b>Jawab :</b> hampir sama dengan kode sebelumnya bedanya ini setiap kata dibalik tan merupa urutannya  ayas kera gnalam</p>

Link github : <https://github.com/Satriowish/Dasar-WEB/tree/main/Pertemuan5/PHP2>