



NAMA : Roy Wijaya
NIM : 2341720120
KELAS : TI-2F
MATERI : PHP_02



Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang

Jobsheet-05: PHP2

Mata Kuliah Desain dan Pemrograman Web

Pengampu: Tim Ajar Desain dan Pemrograman Web

November 2023

Topik

1. konsep function pada pemrograman PHP

Mahasiswa diharapkan mampu:

1. Mahasiswa paham dengan konsep function pada pemrograman PHP

Fungsi

Banyak fungsi *build-in* dari php yang sering kita gunakan, seperti `print()`, `print_r()`, `unset()`, dll. Selain fungsi-fungsi tersebut, kita juga dapat membuat fungsi sendiri sesuai kebutuhan.

Fungsi adalah sekumpulan intruksi yang dibungkus dalam sebuah blok. Fungsi dapat digunakan ulang tanpa harus menulis ulang instruksi di dalamnya.

Fungsi pada PHP dapat dibuat dngan kata kunci *function*, lalu diikuti dengan nama fungsinya.

Contoh:

```
function namaFungsi(){  
    //...  
}
```

Kode instruksi dapat di tulis di dalam kurung kurawal ({...})

Penamaan fungsi di dalam PHP diawali dengan huruf atau tanda garis bawah dan tidak boleh diawali dengan angka. Penulisan nama fungsi ini tidak *case-sensitive*. Ikuti langkah-langkah berikut untuk memahami penggunaan fungsi di dalam PHP:

Langkah	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>



NAMA : Roy Wijaya
NIM : 2341720120
KELAS : TI-2F
MATERI : PHP_02

2	<p>Simpan file dan jalankan kode program dengan cetak sebanyak 2 kali, Amati hasil yang <u>ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu!</u> (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>Jawab: Muncul 4 baris kalimat dan tag
 tidak dicetak dan digunakan untuk membuat baris baru.</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><u>Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu!</u> (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>
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>



NAMA : Roy Wijaya
NIM : 2341720120
KELAS : TI-2F
MATERI : PHP_02

	Misalnya: lupa mengisi parameter salam, maka program akan <i>error</i> . Oleh karena itu, kita perlu memberikan nilai <i>default</i> supaya tidak error.
7	<p>Ketikkan kode program berikut</p> <pre><?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 "
"; \$saya = "Elok"; \$ucapanSalam = "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> <pre>Hallo, Perkenalkan, nama saya Hamdana Senang berkenalan dengan anda Assalamualaikum, Perkenalkan, nama saya Elok Senang berkenalan dengan anda</pre>
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 21 tahun</p> <pre>1 <?php 2 function hitungUmur(\$thn_lahir,\$thn_sekarang){ 3 \$umur = \$thn_sekarang - \$thn_lahir; 4 return \$umur; 5 } 6 7 echo "Umur saya adalah ". hitungUmur(2003, 2024) ." tahun";</pre>
Memanggil Fungsi di dalam fungsi	



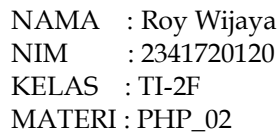
NAMA : Roy Wijaya
 NIM : 2341720120
 KELAS : TI-2F
 MATERI : PHP_02

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> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <pre>1 <?php 2 function hitungUmur(\$thn_lahir,\$thn_sekarang){ 3 \$umur = \$thn_sekarang - \$thn_lahir; 4 return \$umur; 5 } 6 7 function perkenalan(\$nama,\$salam="Assalamualaikum"){ 8 echo \$salam. ", "; 9 echo "Perkenalkan, nama saya ".\$nama."
"; 10 11 echo "Saya berusia ". hitungUmur(2003,2024) ."tahun
"; 12 echo "Senang berkenalan dengan anda
"; 13 } 14 15 perkenalan("Elok"); 16 ?></pre> <div style="margin-left: 20px;"> <p>Assalamualaikum,Perkenalkan, nama saya Elok Saya berusia 21tahun Senang berkenalan dengan anda</p> </div> </div>

Fungsi Rekursif

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

Langkah	Keterangan
1	<p>Buat file baru dengan nama rekursif.php di dalam direktori dasarWeb, kemudian ketikkan kode berikut:</p> <pre><?php function tampilkanHaloDunia(){ echo "Halo dunia!
"; tampilkanHaloDunia(); } tampilkanHaloDunia(); ?></pre>



Jika kode program di atas dijalankan, apa yang akan terjadi dan apa dampaknya jika itu dilakukan kemukakan pendapat Anda! (**soal no 6**)

Halo dunia!
Halo dunia!
Halo dunia!
Halo dunia!
Halo dunia!
Halo dunia!
Halo dunia!
Halo dunia!
Halo dunia!
Halo dunia!
Halo dunia!
Halo dunia!
Halo dunia!
Halo dunia!
Halo dunia!
Halo dunia!
Halo dunia!
Halo dunia!
Halo dunia!
Halo dunia!
Halo dunia!
Halo dunia!
Halo dunia!
Halo dunia!
Halo dunia!
Halo dunia!
Halo dunia!
Halo dunia!
Halo dunia!
Halo dunia!
Halo dunia!
Halo dunia!
Halo dunia!
Halo dunia!
Halo dunia!
Halo dunia!
Halo dunia!

fungsi tersebut memanggil fungsi itu sendiri sehingga seperti infinite loop dan fungsi tersebut terus berjalan dan tidak berhenti.

Untuk menampilkan angka 1 sampai 25, kita bisa dengan mudah menggunakan perulangan for seperti berikut:

```
<?php  
for ($i=1; $i <=25; $i++){  
    echo "Perulangan ke-{$i} <br>";  
}  
?  

```

Akan tetapi jika kita ingin menggunakan konsep fungsi rekursif untuk menjalankan tugas yang sama, ketikkan kode program berikut.

```
<?php  
function tampilkanAngka (int $jumlah, int $indeks = 1) {  
    echo "Perulangan ke-{$indeks} <br>";  
  
    //panggil diri sendiri selama $indeks <= $jumlah  
    if ($indeks < $jumlah) {  
        tampilkanAngka($jumlah, $indeks + 1);  
    }  
}  
tampilkanAngka(20);  
?  

```



NAMA : Roy Wijaya
NIM : 2341720120
KELAS : TI-2F
MATERI : PHP_02

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

Jawab:

Fungsi tampilkan angka dipanggil dengan argument 20 pada parameter jumlah, sehingga fungsi tersebut menampilkan angka dari angka 1 karena value dari parameter indeks adalah 1 dan terjadi pengecekan apakah indeks kurang dari jumlah jika iya maka fungsi tersebut dipanggil lagi.

Contoh Kasus Menu Bertingkat

Langkah	Keterangan
1	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. Selanjutnya kita akan coba menampilkan semua item dari <i>array</i> \$menu menggunakan fungsi rekursif.
2	Buatlah kode program untuk variabel \$menu berikut



NAMA : Roy Wijaya
NIM : 2341720120
KELAS : TI-2F
MATERI : PHP_02

	<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> <ul style="list-style-type: none">• Beranda• Berita• Tentang• Kontak <p>;</p>
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>



NAMA : Roy Wijaya
NIM : 2341720120
KELAS : TI-2F
MATERI : PHP_02

jawab:

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

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



NAMA : Roy Wijaya
NIM : 2341720120
KELAS : TI-2F
MATERI : PHP_02

String

String tipe data karakter yang biasanya diekspresikan dengan diapit oleh tanda petik ganda (“ ”) atau petik tunggal (‘ ’). Keduanya hampir sama akan tetapi cara kerjanya sedikit berbeda. Tanda petik dua akan mengisi variabel dengan nilai aslinya, ada pun dengan tanda petik satu, kita tidak bisa melakukan hal tersebut. Contoh strings adalah “Hello world!”. Beberapa operasi dapat dilakukan pada data bertipe string. PHP menyediakan fungsi-fungsi *built-in* yang siap untuk digunakan dalam operasi string, yaitu:

Fungsi	Keterangan
<code>strlen()</code>	Untuk mengetahui panjang string
<code>str_word_count()</code>	Untuk mengetahui jumlah kata di dalam string
<code>strpos()</code>	Untuk mengetahui posisi suatu string dalam string
<code>strrev()</code>	Untuk membalik urutan string
<code>strstr()</code>	Untuk mencari substring suatu string
<code>substr()</code>	Untuk mengambil substring dari posisi awal dan akhir dalam sebuah string
<code>trim()</code>	Menghilangkan karakter spasi di awal dan akhir string
<code>ltrim()</code>	Menghilangkan karakter spasi di awal string
<code>rtrim()</code>	Menghilangkan karakter spasi di akhir string
<code>strtoupper()</code>	Mengubah huruf menjadi huruf capital
<code>strtolower()</code>	Mengubah huruf menjadi huruf kecil (<i>lowercase</i>)
<code>str_replace()</code>	Menggantikan nilai dari beberapa bagian dari string dengan string yang lain
<code>ucwords()</code>	Mengubah huruf awal dari sebuah kata dengan huruf besar
<code>explode()</code>	Memecah sebuah kalimat berdasarkan sebuah karakter dan mengubah menjadi array

Escape Character

Karakter-karakter khusus yang tidak bisa ditampilkan secara langsung, melainkan harus diikuti dengan tanda \. String yang dirangkai dengan tanda petik dua akan mengganti *escape character* dengan karakter yang merepresentasikannya. Hal ini berbeda dengan string yang dirangkai dengan tanda petik satu. Yang mana ia hanya akan menampilkan apa adanya tanpa mereplace apa pun dengan apa pun (kecuali sedikit kasus).

Ada pun *escape character* pada PHP adalah:

Fungsi	Keterangan
<code>\n</code>	Baris baru
<code>\r</code>	Karakter carriage-return
<code>\t</code>	Karakter tab
<code>\\$</code>	Karakter \$ itu sendiri
<code>\"</code>	Untuk menampilkan tanda petik dua
<code>\\</code>	Untuk menampilkan tanda slash \ itu sendiri



NAMA : Roy Wijaya
NIM : 2341720120
KELAS : TI-2F
MATERI : PHP_02

Ikuti langkah-langkah praktikum berikut ini:

Langkah	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><small>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.</small></p> <p><small>Panjang karakter: 231</small></p> <p><small>Panjang kata: 30</small></p> <p><small>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.</small></p> <p><small>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.</small></p> <p>Jawab:</p> <p>Strlen untuk mengetahui jumlah karakter, sedangkan <code>str_word_count</code> untuk menghitung jumlah kata</p> <p>Strtoupper untuk membuat huruf menjadi kapital</p> <p>Strtolower untuk membuat huruf menjadi kecil</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>



NAMA : Roy Wijaya
NIM : 2341720120
KELAS : TI-2F
MATERI : PHP_02

	<p>Baris baru Baris\ubaru Halo Dunia Halo\rDunia Halo Dunia! Halo\tDunia! Katakanlah "Tidak pada narkoba!" Katakanlah 'Tidak pada narkoba!'</p> <p>Jawab: Pada string tanda petik satu escape karakter tersebut tetap di print akan tetapi di string petik 2 tidak di print dan mereplace karakter tersebut.</p>
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> <p>Jawab:</p> <p><code>gnalam kera ayaS</code></p> <p>Jawab: Kalimat tersebut dibalik/reverse</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> <p><code>ayaS kera gnalam</code></p> <p>Jawab: Pada kalimat tersebut huruf tersebut yang semulanya “saya arek malang” teracak menjadi “ayaS kera gnalam”.</p>

Referensi:



NAMA : Roy Wijaya
NIM : 2341720120
KELAS : TI-2F
MATERI : PHP_02

- 1) Nixon, Robin. (2018). Learning PHP, MySQL, JavaScript, CSS & HTML: A Step-by-step Guide to Creating Dynamic Websites, 5th Edition. O'Reilly Media, Inc.
- 2) Forbes, Alan. (2012). The Joy of PHP: A Beginners's Guide to Programming Interactive Web Applications with PHP and MySQL, 5th Edition. Plum Island Publishing