LAPORAN PRAKTIKUM DESAIN PEMROGRAMAN WEB

JOBSHEET 5 PHP_2

Dosen Pengampu: Dimas Wahyu Wibowo, S.T., M.T.



Dibuat untuk memenuhi tugas mata kuliah "Desain dan Pemrograman Web"

Disusun Oleh:

AYLEEN RUHUL QISTHY

NIM: 2341720012

KELAS: 2H

ABSEN: 06

PROGRAM STUDI D-IV TEKNIK INFORMATIKA JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI POLITEKNIK NEGERI MALANG

2024



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
	Buatlah satu file baru di dalam direktori dasarWeb, beri nama fungsi.php
1	<pre> 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	Simpan file dan jalankan kode program dengan cetak sebanyak 2 kali, Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu! (soal no 1)



Penjelasan: Pada kode tersebut mendefinisikan fungsi perkenalan() dengan perintah yang ada dalam fungsi tersebut. Kemudian fungsi tersebut dipanggil 2 kali, sehingga pesan perkenalan ditampilkan 2 kali ketika kode dijalankan pada halaman web browser. Fungsi digunakan agar penulisan kode tidak dilakukan secara berulang dan dapat langsung dipanggil berkali kali sesuai dengan kebutuhan.

Fungsi dengan Parameter

3

4

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 *elok* saja dan salam yang dipakai tidak selalu assalamualaikum.

Tambahkan parameter seperti pada kode program berikut ini:

```
<?php
//membuat fungsi
function perkenalan($nama, $salam){
   echo $salam.", ";
echo "Perkenalkan, nama saya ".$nama."<br/>";
    echo "Senang berkenalan dengan Anda<br/>";
//memanggil fungsi yang sudah dibuat
perkenalan("Hamdana","Hallo");
$saya = "Elok";
$ucapanSalam = "Selamat pagi";
perkenalan($saya,$ucapanSalam);
```

Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu! (soal no 2)

Hallo, Perkenalkan, nama saya Hamdana Senang berkenalan dengan Anda

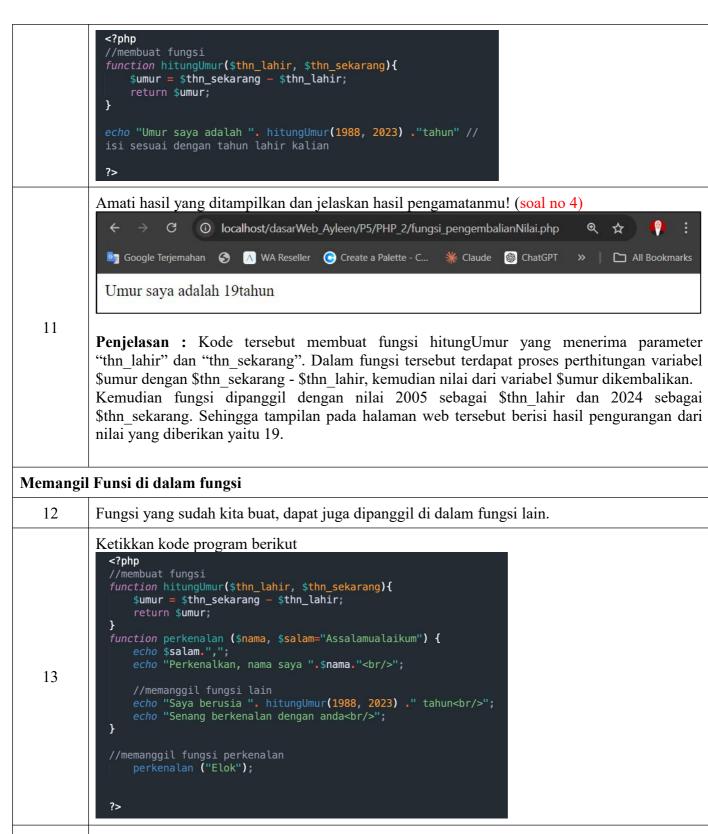
Selamat pagi, Perkenalkan, nama saya Elok

Senang berkenalan dengan Anda

5

Penjelasan: Kode tersebut menggunakan fungsi perkenalan() dengan parameter \$nama dan \$salam kemudian fungsi ini mencetak pesan dari parameter yang diberikan. Pertama fungsi ini dipanggil dengan argumen "Hamdana" sebagai \$nama dan "Hallo" sebagai \$salam. Kedua fungsi dipanggil dengan yariabel \$saya yang bernilai "Elok" dan \$ucapanSalam yang bernilai "Selamat pagi" kemudian saat dijalankan, tampilan seperti gambar tersebut.

Parameter dengan Nilai Default Nilai default dapat kita berikan di parameter. Nilai default berfungsi untuk mengisi nilai sebuah parameter, kalau parameter tersebut tidak diisi nilainya. 6 Misalnya: lupa mengisi parameter salam, maka program akan error. Oleh karena itu, kita perlu memberikan nilai *default* supaya tidak error. Ketikkan kode program berikut //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"); 7 \$saya = "Elok"; \$ucapanSalam = "Selamat pagi"; //memanggil lagi tanpa mengisi parameter salam perkenalan(\$saya); Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu! (soal no 3) Hallo, Perkenalkan, nama saya Ayleen Senang berkenalan dengan Anda Assalamualaikum, Perkenalkan, nama saya Qisthy Senang berkenalan dengan Anda 8 Penjelasan: Kode tersebut menggunakan fungsi perkenalan dengan parameter \$nama dan \$salam dengan nilai "Assalamualaikum", kemudian dalam fungsi tersebut menampilkan \$salan, \$nama, dan pesan. Kemudian dilakukan pemanggilan fungsi dengan parameter "Ayleen" dan "Hallo", dan output tampilan halaman web seperrti gambar tersebut. Kemudian variabel \$saya diinisialisasi dengan nilai string "Qisthy" dan variabel \$ucapanSalam diinisialisasi dengan nilai string "Selamat pagi". Kemudian fungsi dipanggil lagi tampa mengisi parameter \$salam. Dan halaman web akkan menampilkan nilai dari variabel \$saya saja. Fungsi yang Mengembalikan Nilai Hasil pengolahan nilai dari fungsi mungkin saja kita butuhkan untuk pemrosesan berikutnya. Oleh karena itu, kita harus membuat fungsi yang dapat mengembalikan nilai. 9 Pengembalian nilai dalam fungsi dapat menggunakan kata kunci return. 10 Ketikkan kode program berikut



Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu! (soal no 5)

Assalamualaikum, Perkenalkan, nama saya Ayleen Saya berusia 19 tahun Senang berkenalan dengan anda

14

Penjelasan : Fungsi pertama membuat fungsi **hitungUmur** yang menerima parameter "thn_lahir" dan "thn_sekarang" dengan didalamnya terdapat proses perthitungan variabel \$umur dengan \$thn_sekarang - \$thn_lahir. Fungsi kedua **perkenalan** dengan parameter

\$nama dan \$salam dengan nilai "Assalamualaikum", kemudian dalam fungsi tersebut menampilkan \$salan, \$nama, dan pesan. Dalam fungsi tersebut juga memanggil fungsi **hitungUmur** dengan nilai 2005, dan 2024. Kemudian fungsi perkenalan dipangil dengan argumen "Ayleen". Dan tampilan halaman web seperti pada gambar tersebut.

Fungsi Rekursif

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

Langkah	Keterangan
1	Buat file baru dengan nama rekursif.php di dalam direktori dasarWeb, kemudian ketikkan kode berikut: <pre></pre>
2	Jika kode program di atas dijalankan, apa yang akan terjadi dan apa dampaknya jika itu di lakukan kemukakan pendapat Anda! (soal no 6) Halo dunia! Halo memanggil fungsi dirinya sendiri secara rekursif. Dan ketika dijalankan, tampilan halaman web tersebut menampilkan pesan berulang ulang. Kondisi ini kurang efektif karena tidak ada break untuk menghentikan rekursif. Fungsi ini akan terus memanggil dirinya tanpa batas, yang menyebabkan program menjadi error kehabisan memori.
3	Untuk menampilkan angka 1 sampai 25, kita bisa dengan mudah menggunakan perulangan for seperti berikut: <pre> </pre> <pre> <pre></pre></pre>

Perulangan ke-13 Perulangan ke-1 Perulangan ke-14 Perulangan ke-2 Perulangan ke-15 Perulangan ke-3 Perulangan ke-16 Perulangan ke-4 Perulangan ke-17 Perulangan ke-5 Perulangan ke-18 Perulangan ke-6 Perulangan ke-19 Perulangan ke-7 Perulangan ke-20 Perulangan ke-8 Perulangan ke-21 Perulangan ke-9 Perulangan ke-22 Perulangan ke-10 Perulangan ke-23 Perulangan ke-11 Perulangan ke-24 Perulangan ke-12 Perulangan ke-25 Perulangan ke-13

Akan tetapi jika kita ingin menggunakan konsep fungsi rekursif untuk menjalankan tugas

yang sama, ketikkan kode program berikut.

4

5

```
<?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);
?>
```

Jalankan kode program di atas dan bagaimana outputnya Jelaskan! (soal no 6)

```
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
```

Penjelasan : Kode tersebut membuat fungsi **tampilkanAngka** dengan parameter \$jumlah dan \$index dengan nilai awal 1. Dalam fungsi ini menampilkan setiap nilai indeks. Terdapat kondisi jika nilai \$indeks < \$jumlah maka fungsi akan memanggil dirinya sendiri dengan nilai \$indeks + 1. Kemudian memanggil fungsi **tampilkanAngka** dengan nilai 20 sehingga hasil halaman web terdapat pesan perulangan sebanyak 20 kali.

Contoh Kasus Menu Bertingkat

Langkah	Keterangan
1	Buat variabel \$menu. Variable ini adalah gabungan antara <i>array</i> terindeks dan <i>array</i> assosiatif 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 variaber \$menu berikut <pre> </pre>
3	<pre>Kemudian buatlah fungsi untuk menampilkan array utama function tampilkanMenuBertingkat (array \$menu) { echo ""; foreach (\$menu as \$key => \$item) { echo "{\$item['nama']}"; } echo ""; } tampilkanMenuBertingkat(\$menu); ?></pre>
4	Jalankan program diatas dan bagaimana hasil outputnya (soal no 7) Beranda Berita Tentang Kontak

Penjelasan : Kode tersebut membuat variabel \$menu dangan array multidimensi karena memiliki array bertingkat. Dibuat fungsi **tampilkanMenuBertingkat** digunakan untuk menampilkan menu dalam format dan , menggunakan perulangan foreach pada setiap elemen array dan menampilkan nama item dan hanya menampilkan menu pada tingkat pertama dalam array.

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)

Beranda
Berita

Wisata
Pantai
Gunung
Kuliner
Hiburan

Tentang
Kontak

Kode Program

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

Penjelasan : Kode tersebut membuat variabel \$menu dangan array multidimensi karena memiliki array bertingkat. Dibuat fungsi **tampilkanMenuBertingkat** digunakan untuk menampilkan menu tersebut dalam format dan , menggunakan perulangan foreach pada setiap elemen array. Kemudian menampilkan nama item dan jika item memiliki submenu, maka fungsi akan memanggil dirinya sendiri.

5

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
strlen()	Untuk mengetahui panjang string
str_word_count()	Untuk mengetahui jumlah kata di dalam string
strpos()	Untuk mengetahui posisi suatu string dalam string
strrev()	Untuk membalik urutan string
strstr()	Untuk mencari substring suatu string
substr()	Untuk mengambil substring dari posisi awal dan akhir dalam sebuah
	string
trim()	Menghilangkan karakter spasi di awal dan akhir string
ltrim()	Menghilangkan karakter spasi di awal string
rtrim()	Menghilangkan karakter spasi di akhir string
strtoupper()	Mengubah huruf menjadi huruf capital
strtolower()	Mengubah huruf menjadi huruf kecil (lowercase)
str_replace()	Menggantikan nilai dari beberapa bagian dari string dengan string yang
	lain
ucwords()	Mengubah huruf awal dari sebua kata dengan huruf besar
explode()	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
\n	Baris baru
\r	Karakter carriage-return
\t	Karakter tab
\\$	Karakter \$ itu sendiri
\"	Untuk menampilkan tanda petik dua
\\	Untuk menampilkan tanda slash \ itu sendiri

Ikuti langkah-langkah prkatikum berikut ini:

Langkah	Keterangan
2	<pre>Buat file string1.php di dalam direktori dasarWeb, kemudian ketikkan kode berikut:</pre>
	<pre>echo "Panjang karakter: " . strlen(\$loremIpsum) . " !; echo "Panjang kata: " . str_word_count(\$loremIpsum) . "<br!; "<p="" echo="">" . strtoupper(\$loremIpsum) . ""; echo "" . strtolower(\$loremIpsum) . ""; ?> Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu (soal no 9)</br!;></pre>
	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. Panjang karakter: 248 Panjang kata: 30
	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.
	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.
	Penjelasan : Kode tersebut membuat variabel \$loremIpsum yang diberikan teks pesar dengan tipe data string. Kemudian menggunakan fungsi built-in yaitu strlen() untuk menghitung panjang karakter dari string, str_word_count() untuk meghitung jumlah kata dalam string, strtoupper() untuk mengubah huruf menjadi huruf capital, dan strtolower() untuk mengubah huruf menjadi huruf kecil (lowercase)
Escape Cl	naracter
3	Buat file string2.php di dalam direktori dasarWeb, kemudian ketikkan kode berikut: "; //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 ?>
4	Dari kode program di atas, kalian bisa mengetahui perbedaan antara tanda petik dua dari 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)

Baris baru
Baris\nbaru
Halo Dunia
Halo\rDunia

Halo Dunia!

Halo\tDunia!

Katakanlah "Tidak pada narkoba!"

Katakanlah 'Tidak pada narkoba!'

Penjelasan : Kode tersebut menjelaskan perbedaan antara petik dua (") dan petik satu (') dalam menangani escape string. Tanda petik ganda memproses escape characters seperti \n , \r, dan \t sedangkan petik satu menampilkan karakter dengan apa adanya tanpa mereplace apa pun.

Membalik String menggunakan perintah strrev().

Buat file string3.php di dalam direktori dasarWeb, kemudian ketikkan kode berikut:

```
<?php

$pesan = "Saya arek malang";
echo strrev($pesan) . "<br>";
?>
```

Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu (soal no 11)

```
gnalam kera ayaS
```

6

8

5

Penjelasan : Kode tersebut terdapat variabel \$pesan yang diberikan teks "Saya arek malang". Kemudian menggunakan fungsi strrev(\$pesan) untuk membalik urutan String dari teks berikut. Sehingga saat dijalankan, tampilan pada halaman web teks tersebut menjadi "gnalam kera ayaS".

untuk membalik string per kata, ketikkan kode program berikut:

```
$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 . "<br/>
?>
```

Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu (soal no 12)

ayas kera gnalam

8

Penjelasan : Kode tersebut terdapat variabel \$pesan yang diberikan teks "Saya arek malang". Terdapat fungsi explode() untuk memecah kalimat menjadi sebuah karakter dalam array. Fungsi array_map() digunakan untuk menerapkan fungsi strrev() pada setiap elemen array untuk membalik setiap kata. Kemudian array digabung kembali menjadi String denggan fungsi implode(). Sehingga saat dijalankan, tampilan pada halaman web teks tersebut menjadi "ayas kera gnalam".

Referensi:

- 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