

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:

Langka h	Keterangan
1	Buatlah satu file baru di dalam direktori dasarWeb, beri nama fungsi.php
	<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)

```
function perkenalan() {
                echo "Perkenalan, nama saya Fifi Novitasari<br/>';
                echo "Senang berkenalan dengan Anda <br/> <br/>";
            perkenalan();
            function perkenalan2() {
                echo "Perkenalan, nama saya Fifi Novitasari<br/>';
                echo "Senang berkenalan dengan Anda <br/> <br/>";
            perkenalan2();

    Iocalhost/dasarWeb/JS04 PHP 2 

    ★
                        G
                              localhost/dasarWeb/JS04%20PHP%202/fungsi.php
             Assalamualaikum, Perkenalan, nama saya Fifi Novitasari
             Senang berkenalan dengan Anda
             Assalamualaikum, Perkenalan, nama saya Fifi Novitasari
             Senang berkenalan dengan Anda
Fungsi dengan Parameter
            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.
    3
            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:
              //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
    4
              perkenalan("Hamdana","Hallo");
              $saya = "Elok";
              $ucapanSalam = "Selamat pagi";
              perkenalan($saya,$ucapanSalam);
            Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu! (soal no 2)
    5
                echo $salam.",";
```

```
echo "Perkenalan, nama saya Fifi Novitasari<br/>";
                echo "Senang berkenalan dengan Anda <br/> <br/>";
            perkenalan("Fifi Novitasari","Hallo");
            echo "<hr/>";
            $ucapanSalam = "Assalamualikum";
                        localhost/dasarWeb/JS04 PHP 2 X
                                  Iocalhost/dasarWeb/JS04%20PHP%202/fungsi.php
             Hallo, Perkenalan, nama saya Fifi Novitasari
             Senang berkenalan dengan Anda
             Assalamualikum, Perkenalan, nama saya Fifi Novitasari
             Senang berkenalan dengan Anda
Parameter dengan Nilai Default
            Nilai default dapat kita berikan di parameter. Nilai default berfungsi untuk mengisi nilai
            sebuah parameter, kalau parameter tersebut tidak diisi nilainya.
    6
            Misalnya: lupa mengisi parameter salam, maka program akan error. Oleh karena itu, kita perlu
            memberikan nilai default supaya tidak error.
            Ketikkan kode program berikut
              <?php
              //membuat fungsi
              function perkenalan($nama, $salam="Assalamualaikum"){
                  echo $salam."
                  echō $salam.", ";
echo "Perkenalkan, nama saya ".$nama."<br/>";
                  echo "Senang berkenalan dengan Anda<br/>
              //memanggil fungsi yang sudah dibuat
    7
              perkenalan("Hamdana", "Hallo");
              $saya = "Elok";
$ucapanSalam = "Selamat pagi";
              //memanggil lagi tanpa mengisi parameter salam
              perkenalan($saya);
            Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu! (soal no 3)
    8
                echo "Perkenalan, nama saya Fifi Novitasari<br/>';
                echo "Senang berkenalan dengan Anda <br/> <br/>";
```

```
perkenalan("Fifi Novitasari","Hallo");
                       localhost/dasarWeb/JS04 PHP 2 X
                                localhost/dasarWeb/JS04%20PHP%202/fungsi.php
             Hallo, Perkenalan, nama saya Fifi Novitasari
             Senang berkenalan dengan Anda
             Assalamualikum, Perkenalan, nama saya Fifi Novitasari
             Senang berkenalan dengan Anda
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.
            Ketikkan kode program berikut
             <?php
             function hitungUmur($thn_lahir, $thn_sekarang){
                 $umur = $thn_sekarang - $thn_lahir;
                 return $umur;
   10
             echo "Umur saya adalah ". hitungUmur(1988, 2023) ."tahun" //
isi sesuai dengan tahun lahir kalian
            Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu! (soal no 4)
           function hitungUmur($thn_lahir, $thn_sekarang) {
            $umur = $thn_sekarang - $thn_lahir;
   11
            echo "Umur saya adalah ". hitungUmur(2003, 2024) ." tahun"
```



Umur saya adalah 21 tahun

### Memangil Funsi di dalam fungsi

13

14

Fungsi yang sudah kita buat, dapat juga dipanggil di dalam fungsi lain.

Ketikkan kode program berikut

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

    //memanggil fungsi lain
    echo "Saya berusia ". hitungUmur(1988, 2023) ." tahun<br/>br/>";
    echo "Senang berkenalan dengan anda<br/>br/>";
}
//memanggil fungsi perkenalan
    perkenalan ("Elok");
```

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

```
function hitungUmur($thn_lahir, $thn_sekarang) {
    $umur = $thn_sekarang - $thn_lahir;
    return $umur;
}

function perkenalan($nama, $salam = "Assalamualikum") {
    echo $salam.",";
    echo "Perkenalkan, nama saya ".$nama."<br/>";

    //memanggil fungsi Lain
    echo "Saya berusia ". hitungUmur(2003, 2024) ." tahun<br/>";
    echo "Senang berkenalan dengan Anda<br/>";
}

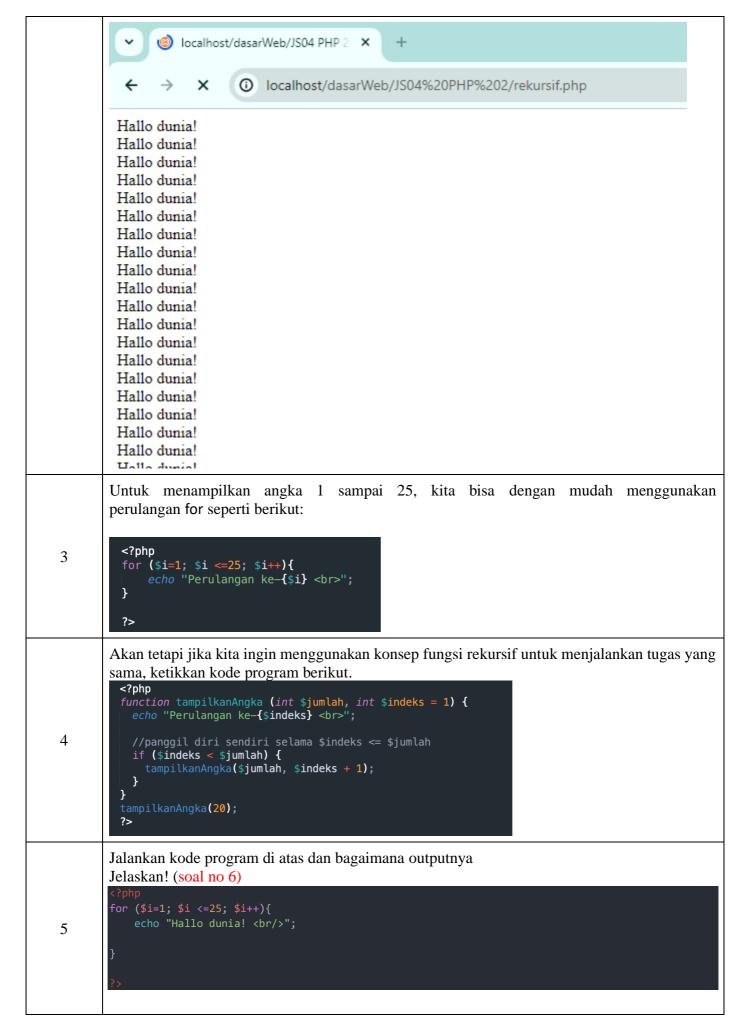
// memanggil fungsi perkenalan
perkenalan("Fifi");

// memanggil fungsi perkenalan
perkenalan("Fifi");
```



## **Fungsi Rekursif**

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



```
function tampilkanAngka (int $jumlah, int $indeks= 1){
   echo "Perulangan ke-{$indeks} <br/>;
        tampilkanAngka($jumlah, $indeks +1);
tampilkanAngka(20);
      🔀 localhost/dasarWeb/JS04 PHP 2 🗶
                  localhost/dasarWeb/JS04%20PHP%202/rekursif.php
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
```

# 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

```
<?php
         $menu = [
             "nama" => "Beranda"
            "nama" => "Berita",
"subMenu" => [
                "subMenu" =>
                "nama" => "Hiburan"
             "nama" => "Tentang"
       Kemudian buatlah fungsi untuk menampilkan array utama
         function tampilkanMenuBertingkat (array $menu) {
           foreach ($menu as $key => $item) {
             echo "{$item['nama']}";
3
           echo "";
         tampilkanMenuBertingkat($menu);
       Jalankan program diatas dan bagaimana hasil outputnya (soal no 7)
                "nama" => "Beranda"
               "nama"=> "Berita",
                "SubMenu" => [
                       "nama" => "Wisata",
"SubMenu" => [
4
                               "nama" => "Pantai"
                               "nama"=> "Gunung"
                       "nama"=> "Kuliner"
```



- Beranda
- Berita
- Tentang
- Kontak

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)

5

```
"nama"=> "Tentang"
];
function tampilkanMenuBertingkat(array $menu) {
        if (isset($item['SubMenu'])) {
           tampilkanMenuBertingkat($item['SubMenu']);
tampilkanMenuBertingkat($menu);
```

Menambahkan if pada kode program



- Beranda
- Berita
  - Wisata
    - Pantai

    - Gunung Kuliner
  - Hiburan
- Tentang
- Kontak

### **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
1	Buat file string1.php di dalam direktori dasarWeb, kemudian ketikkan kode berikut:

```
$loremIpsum = "Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit.
                      Voluptatem reprehenderit nobis veritatis commodi fugiat molestias
                      impedit unde ipsum voluptatum, corrupti minus sit excepturi nostrum
quisquam? Quos impedit eum nulla optio.";
                 echo "{$loremIpsum}";
                 echo "Panjang karakter: " . strlen($loremIpsum) . "<br>";
                 echo "Panjang kata: " . str_word_count($loremIpsum) . "<br>";
                 echo "" . strtoupper($loremIpsum) . "";
echo "" . strtolower($loremIpsum) . "";
                 ?>
                Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu (soal no 9)
                $loremIpsum = "Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit.
                          Voluptatem reprehenderit nobis veritatis commodi fugiat molestias
                          ompedit unde ipsum voluptatum, corrupti sit excepturi nostrum
                          quisquam? Quos impedit eum nulla optio. ";
                echo "<cp>{$loremIpsum}";
                echo "Panjang karakter: " . strlen( $loremIpsum ) ."<br>";
echo "Panjang kata: " . str_word_count ($loremIpsum) . "<br>";
     2
                                                                                                                          韓 ☆ ሷ □ • ● :
                    Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Voluptatem reprehenderit nobis veritatis commodi fugiat molestias ompedit unde ipsum voluptatum, corrupti sit excepturi nostrum quisquam? Quos impedit eum nulla optio.
                LOREM IPSUM DOLOR SIT AMET CONSECTETUR ADIPISICING ELIT. VOLUPTATEM REPREHENDERIT NOBIS VERITATIS COMMODI FUGIAT MOLESTIAS OMPEDIT UNDE IPSUM VOLUPTATUM, CORRUPTI SIT EXCEPTURI NOSTRUM QUISQUAM? QUOS IMPEDIT EUM NULLA OPTIO.
                lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit, voluptatem reprehenderit nobis veritatis commodi fugiat molestias ompedit unde ipsum voluptatum, corrupti sit excepturi nostrum quisquam? quos
Escape Character
                Buat file string2.php di dalam direktori dasarWeb, kemudian ketikkan kode berikut:
                 echo 'Baris\nbaru <br>'; //soal 10.b
echo "Halo\rDunia <br>"; //soal 10.c
echo 'Halo\rDunia <br>'; ///soal 10.d
     3
                 echo "Halo\tDunia!"; //soal 10.e
echo 'Halo\tDunia!'; //soal 10.f
                 echo "Katakanlah \"Tidak pada narkoba!\" <br>"; //soal 10.g
echo 'Katakanlah \'Tidak pada narkoba!\' <br>'; //soal 10.h
                Dari kode program di atas, kalian bisa mengetahui perbedaan antara tanda petik dua dan tanda
                petik satu dari segi cara kerjanya menangani escape string. Amati hasil yang ditampilkan dan
                jelaskan hasil dari masing-masing outputnya dan apa yang dapat kalian simpulkan dari soal
                percobaan tersebut (soal no 10)
                echo "Baris\nbaru <br>"; //soal 10.a
     4
                echo "Halo\rDunia <br>"; //soal 10.c
                echo 'Hallo\nDunia <br>'; //soal 10.d
                echo "Halo\tDunia!"; //soal 10.e
                echo 'Hallo\tDunia!'; //soal 10.f
```

```
echo "Katakanlah \"Tidak pada narkoba!\" <br>"; //soal 10.g
            echo "Katakanlah \'Tidak pada narkoba!\' <br>; //soal 10.h
                              localhost/dasarWeb/JS04%20PHP%202/string2.php
             Baris baru
             Baris\nbaru
             Halo Dunia
             Hallo\nDunia
             Halo
                     Dunia!
             Hallo\tDunia!
             Katakanlah "Tidak pada narkoba!"
             Katakanlah \'Tidak pada narkoba!\'
Membalik String menggunakan perintah strrev().
            Buat file string3.php di dalam direktori dasarWeb, kemudian ketikkan kode berikut:
             <?php
    5
             $pesan = "Saya arek malang";
             echo strrev($pesan) . "<br>";
            Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu (soal no 11)
            $pesan = "Saya arek malang";
    6
                    C localhost/dasarWeb/JS04%20PHP%20
             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);
    8
             # ubah setiap kata dalam array menjadi kebalikannya
             $pesanPerKata = array_map(fn($pesan) => strrev($pesan), $pesanPerKata);
             $pesan = implode(" ", $pesanPerKata);
             echo $pesan . "<br>";
            Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu (soal no 12)
    8
            $pesan = "Saya arek malang";
```

#### Referensi:

- 1) Nixon, Robin. (2018). Learning PHP, MySQL, JavaScript, CSS & HTML: A Step-by-step Guide to Creating Dynamic Websites, 5<sup>th</sup> 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, 5<sup>th</sup> Edition. Plum Island Publishing