

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.

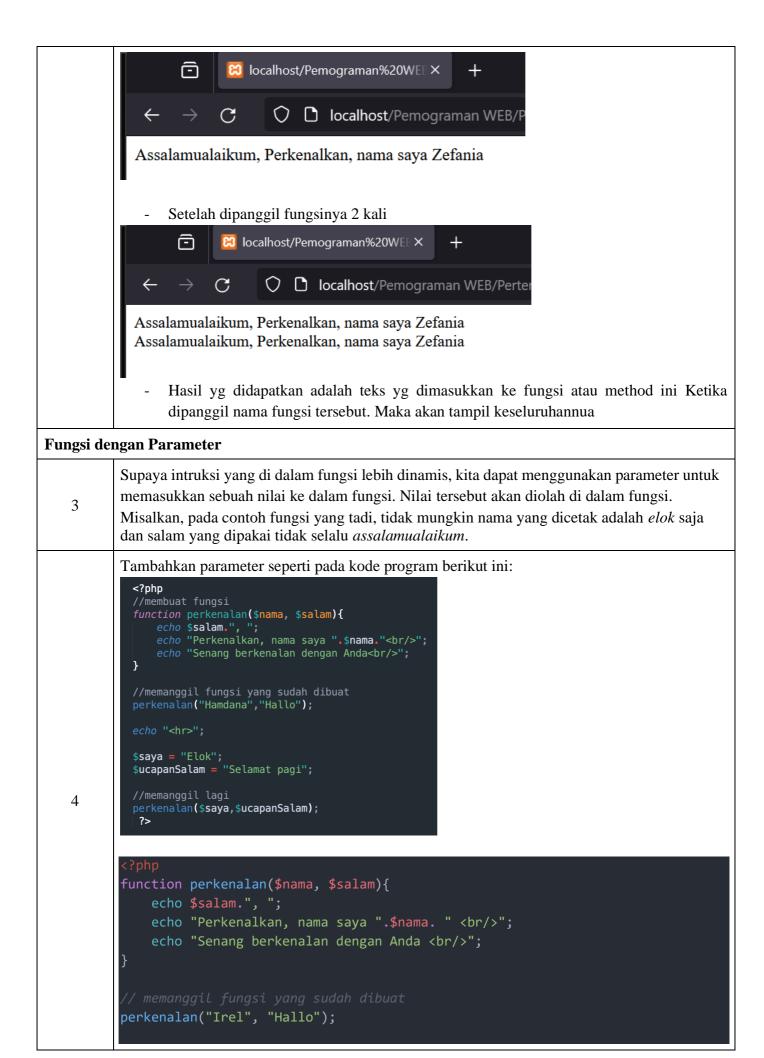
Fungsi pada PHP dapat dibuat dngan kata kunci *function*, lalu diikuti dengan nama fungsinya. Contoh:

```
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 "; }</pre>
	<pre>//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)



```
echo "<hr>";
            $saya = "Zefania";
            $ucapanSalam = "Selamat pagi";
            perkenalan($saya, $ucapanSalam);
            Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu! (soal no 2)
                            🔀 localhost/Pemograman%20WEE 🗙
                                   localhost/Pemograman WEB/Pe
              Hallo, Perkenalkan, nama saya Irel
              Senang berkenalan dengan Anda
    5
              Selamat pagi, Perkenalkan, nama saya Zefania
              Senang berkenalan dengan Anda
                   Dari hasil diatas kitab isa memanfaatkan fungsi dengan parameter langsung
                   menggunakan value dari variabelnya dan kita menggunakan variabelnya. Namun dari
                   kedia ini atau kedia cara tersebut akan menghasilkan output yg sama dan hanya beda
                   pemanggilnya saja.
Parameter dengan Nilai Default
            Nilai default dapat kita berikan di parameter. Nilai default berfungsi untuk mengisi nilai
            sebuah parameter, kalau parameter tersebut tidak diisi nilainya.
    6
            Misalnya: lupa mengisi parameter salam, maka program akan error. Oleh karena itu, kita perlu
            memberikan nilai default supaya tidak error.
            Ketikkan kode program berikut
             <?php
              //membuat fungsi
              function perkenalan($nama, $salam="Assalamualaikum"){
                 echo $salam.", ";
echo "Perkenalkan, nama saya ".$nama."<br/>";
                 echo "Senang berkenalan dengan Anda<br/>
             //memanggil fungsi yang sudah dibuat
perkenalan("Hamdana","Hallo");
    7
             $saya = "Elok";
$ucapanSalam = "Selamat pagi";
              //memanggil lagi tanpa mengisi parameter salam
             perkenalan($saya);
?>
            function perkenalan($nama, $salam="Assalamualaikum"){
                 echo "Perkenalkan, nama saya ".$nama. " <br/>";
                 echo "Senang berkenalan dengan Anda <br/> ';
```

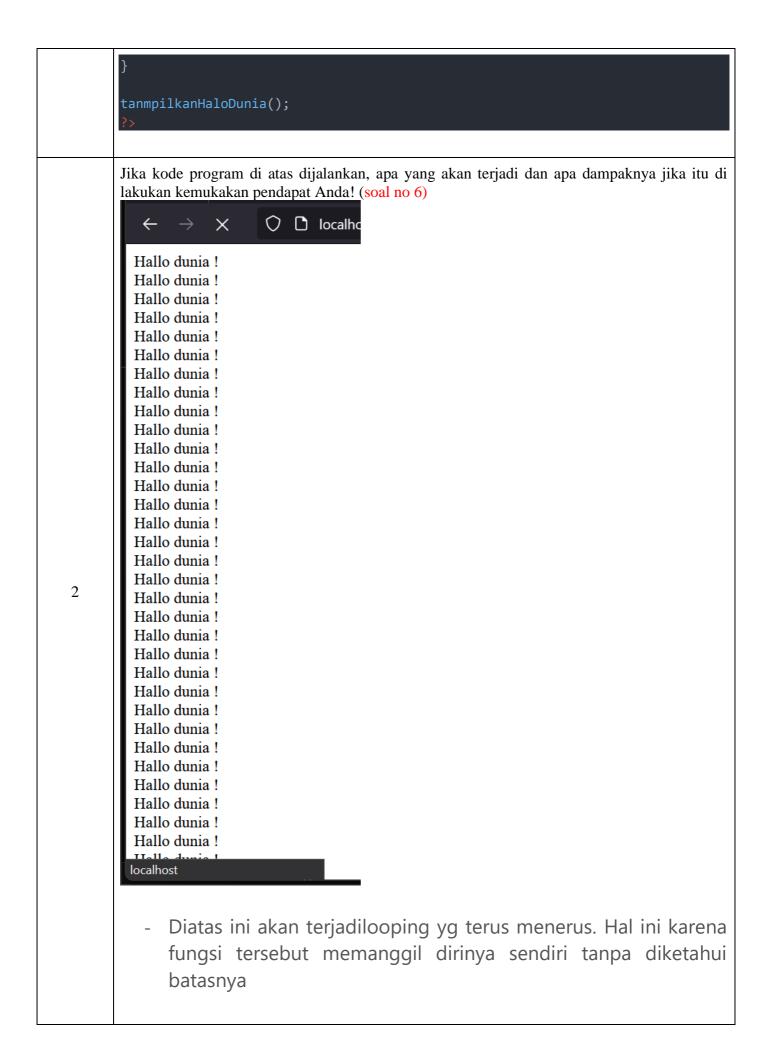
```
perkenalan("Irel", "Hallo");
           echo "<hr>>";
           $saya = "Zefania";
           $ucapanSalam = "Selamat pagi";
           perkenalan($saya);
           Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu! (soal no 3)
                          🔀 localhost/Pemograman%20WEE 🗙
                                localhost/Pemograman WEB/F
             Hallo, Perkenalkan, nama saya Irel
             Senang berkenalan dengan Anda
   8
             Assalamualaikum, Perkenalkan, nama saya Zefania
             Senang berkenalan dengan Anda
                  Dari hasil tersebut kita dapatmemanfaatkan fungsi tanpa harus memiliki parameter yg
                  diinput atau kitab isa menggunakan nilai default
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 $umur;
            echo "Umur saya adalah ". hitungUmur(1988, 2023) ."tahun" //
            isi sesuai dengan tahun lahir kalian
   10
            ?>
           function hitungUmur($thn_lahir, $thn_sekarang){
               $umur = $thn_sekarang - $thn_lahir;
               return $umur;
```

```
echo "Umur saya adalah ". hitungUmur(2003, 2023) . "tahun";
           Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu! (soal no 4)
                           🔀 localhost/Pemograman%20WEE 🗙
                          \mathbf{C}
                                 localhost/Pemograman WEI
   11
             Umur saya adalah 20tahun
                   Jika kita ingin menampilkan hasil nilai method tersebut kita hanya perlu memanggil
                   method atau fungsi tersebut,
Memangil Funsi di dalam fungsi
   12
           Fungsi yang sudah kita buat, dapat juga dipanggil di dalam fungsi lain.
           Ketikkan kode program berikut
             <?php
             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/>";
                 echo "Senang berkenalan dengan anda<br/>";
             //memanggil fungsi perkenalan
                 perkenalan ("Elok");
             ?>
   13
            function hitungUmur($thn lahir, $thn sekarang){
                $umur = $thn_sekarang - $thn_lahir;
                return $umur;
           function perkenalan($nama, $salam="Assalamualaikum"){
                echo "Perkenalkan, nama saya ".$nama. " <br/>";
                echo "Saya berusia ". hitungUmur(2003, 2023) . "tahun<br/>";
                echo "Senang berkenalan dengan Anda <br/> <br/>;
           perkenalan("Zefania");
```

```
Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu! (soal no 5)
                        localhost/Pemograman%20WEEX
                            localhost/Pemograman WEB/Pe
         Assalamualaikum, Perkenalkan, nama saya Zefania
         Saya berusia 20tahun
         Senang berkenalan dengan Anda
       function tanmpilkanHaloDunia(){
14
            echo "Hallo dunia ! <br>";
            tanmpilkanHaloDunia();
       tanmpilkanHaloDunia();
              Fungsi juga bisa saling memanggil. Ketika method atau fngsi menginginkan nilai yang
              dibutuhkan untuk ditampilkan atau diprosws kitab isa memanfaatkan fungsi lain yg
              memang memiliki nilai yg kita butuhkan untuk ditampilkan.
```

Fungsi Rekursif

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



```
Untuk menampilkan angka 1 sampai 25, kita bisa dengan mudah menggunakan
      perulangan for seperti berikut:
        <?php
3
        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.
        function tampilkanAngka (int $jumlah, int $indeks = 1) {
          echo "Perulangan ke-{$indeks} <br>";
4
          if ($indeks < $jumlah) {</pre>
           tampilkanAngka($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
5
        Perulangan ke-13
        Perulangan ke-14
        Perulangan ke-15
        Perulangan ke-16
        Perulangan ke-17
        Perulangan ke-18
        Perulangan ke-19
        Perulangan ke-20
      Fungsi rekursif hamper sama dengan perulangan, namun yg bikin beda
      fungsi ini dia memanggil diirnya sendiri dna untuk update nilai
      penentunya didalam parameter harus diterapkan ruus agar nilai penentu
      terus diupdate hingga mencapai nilai batas.
```

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></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) ← → C □ □ • Beranda • Berita • Tentang • Kontak

- Hal ini pemanggil masing masing array utama dengan menggunakan perulangan tingkat 1. Sehingga array utama saja yg ditampilkan.

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

5

```
"nama" => "Hiburan"
        "nama" => "Tentang"
        "nama" => "Kontak"
];
function tampilkanMenuBertingkat(array $menu)
   foreach ($menu as $key => $item) {
       echo "";
       if (isset($item['nama'])) {
           echo $item['nama'];
       if (isset($item['subMenu'])) {
           tampilkanMenuBertingkat($item['subMenu']);
   echo "";
tampilkanMenuBertingkat($menu)
```

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) . "";
            ?>
           $loremIpsum = "Lorem ipsum dolor sit amet consecteteur adipisicing elit.";
           echo " {$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)
                         \mathbf{C}
                                 ○ localhost/Pemograman WEB/Pertemuan 🗘
                                                                                       \odot
            Lorem ipsum dolor sit amet consecteteur adipisicing elit.
            Panjang karakter: 57
            Panjang kata: 8
            LOREM IPSUM DOLOR SIT AMET CONSECTETEUR ADIPISICING ELIT.
            lorem ipsum dolor sit amet consecteteur adipisicing elit.
    2
                   Hasil diats ini menghitung jumlah karakter serta kata dari sebuah kalimat yg kit abuat
                  dengan menggunakan strlen. Strlen ini untuk mengetahui Panjang karaketr serta
                  str_world_count untk mengetahui jumlah kata yang ada pada kalimat. \
                  Lalu bis amengganti tulisan bentuk kapital atau lowercase dengan pakai strtoupper
                  untuk menampilkan kalimat dalam bentuk kapital dan strtolower untuk bentuk
                  lowercase.
Escape Character
```

3

Buat file string2.php di dalam direktori dasarWeb, kemudian ketikkan kode berikut:

```
<?php
echo "Baris\nbaru <br>"; //soal 10.a
echo 'Baris\nbaru <br>'; //soal 10.b
echo "Halo\rDunia <br>"; //soal 10.c
echo 'Halo\rDunia <br>'; ///soal 10.d
echo "cho 'Halo\tDunia!"; //soal 10.e
echo 're>Halo\tDunia!"; //soal 10.f
echo "Katakanlah \"Tidak pada narkoba!\" <br>' 'katakanlah \"Tidak pada narkoba!\" <br/>'katakanlah \"Tidak pada narkoba!\" <br/>'katakanlah
```

```
echo "Baris\nbaru <br>"; //soal 10.a
echo 'Baris\nbaru <br>'; //soal 10.b
echo "Halo\rDunia <br>"; //soal 10.c
echo 'Halo\rDunia <br>'; //soal 10.d

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)

```
Baris baru
Baris\nbaru
Halo Dunia
Halo\rDunia

Halo \tDunia!

Halo\tDunia!

Katakanlah "Tidak pada narkoba!"
Katakanlah 'Tidak pada narkoba!'
```

4

Dari hasil program diatas kita bisa melihat

- 10.a : Kata "Baris" dan "baru" terdapat sebuah baris baru yang dimana itu merupakan hasil dari "\n" dengan menggunakan tanda petik dua, kita bisa menghasilkan itu.
- 10.b : Pada hasil No. 10.b hanya menampilkan apa yang ada pada program. Tidak memberikan hasil yang sesuai dengan nilai seperti pada soal No. 10.a.
- 10.c: Pada kalimat di soal No.10.c hampir sama dengan soal No.10.a. Namun, sebenarnya itu akan digunakan untuk mengendalikan penempatan kursor dalam teks untuk "/r". Sehingga tertampil seperti itu. Itu dikarenakan pada penggunaan tanda petik dua.

- 10.d : Pada hasil No.10.d hanya menampilkan apa yang ada pada program. Tidak memberikan hasil yang sesuai dengan nilai seperti pada soal No.10.c.
- 10.e : Pada kalimat di soal No.10.e kata "Halo" dan "Dunia" memiliki jarak yang dihasilkan dari penggunaan "\t" yang memberikan tab jarak antar kedua kata tersebut. Lalu, itu juga bisa dihasilkan sesuai itu karena menggunakan tanda petik dua.
- 10.f : Pada hasil No.10.f hanya menampilkan apa yang ada pada program. Kecuali, penggunaan tag bisa ditampilkan. Namun penggunaan "/" pada tanda petik satu tidak bisa digunakan.
- 10.g : Pada hasil No.10.g kita bisa melihat bahwa tanda petik dua bisa ditampilkan dengan menggunakan "/".
- 10.h : Pada hasil No.10.h sama saja dengan hasil No.10.g yaitu menampilkan tanda petik ke layar. Namun, pada hasil No.10.h menampilkan tanda petik satu.

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) . "
";
?>

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

- Dari hasil ini terlihat yg akan ditampilkan dari kalimat belakang.

untuk membalik string per kata, ketikkan kode program berikut:

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

8

6

```
$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) ——————————————————————————————————

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