

**LAPORAN HASIL PRAKTIKUM
DESAIN DAN PEMROGRAMAN WEB
JOBSHEET 6**



PUTRA NINDYA YUWANA
2241720089
D4 TEKNIK INFORMATIKA – 2G

**PRODI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI POLITEKNIK NEGERI MALANG**



Topik

1. konsep *function* pada pemrograman PHP
2. konsep penggabungan pada pemrograman PHP dan HTML

Tujuan

Mahasiswa diharapkan mampu:

1. Mahasiswa paham dengan konsep *function* pada pemrograman PHP
2. Mahasiswa paham dengan konsep penggabungan pada pemrograman PHP dan HTML

Pendahuluan

Pengenalan Array dan Fungsi

Array atau larik adalah salah satu tipe data. Array bukan merupakan tipe data dasar seperti integer atau boolean, tetapi array adalah sebuah tipe data yang terdiri dari kumpulan tipe data lainnya. Array memudahkan dalam membuat kelompok data, menghemat penulisan, dan penggunaan variabel. Di dalam PHP terdapat 3 jenis array, yaitu *indexed array*, *associative array*, dan *multidimensional array*.

Selain tipe data, pemahaman tentang fungsi adalah salah satu yang dibutuhkan ketika membuat program. Dalam bahasa pemrograman, fungsi didefinisikan sebagai kode program yang dirancang untuk menyelesaikan sebuah tugas tertentu, dan merupakan bagian dari program utama. Ketika merancang kode program kadang kita sering membuat kode yang melakukan tugas yang sama secara berulang-ulang, seperti membaca tabel dari database, menampilkan penjumlahan, dan lain-lain. Tugas yang sama ini akan lebih efektif jika dipisahkan dari program utama, dan dirancang menjadi sebuah fungsi.

Praktikum Bagian 1. *Indexed Array*

Indexed array adalah array dengan indeks numerik. Penulisan *indexed array* bisa dilakukan secara otomatis atau diberikan indeks secara manual. Indeks array selalu dimulai dari 0. Berikut adalah cara penulisan *indexed array*:

```
<?php
    $variable = array(
        "value0",
        "value1",
        "value2",
        :
        "value-n"
    );
?>
```

atau bisa juga dituliskan seperti berikut:

```
<?php
    $variable[0] = "value0";
    $variable[1] = "value1";
    $variable[2] = "value2";
    :
    $variable[n] = "value-n";
?>
```

Ikuti langkah-langkah berikut untuk memahami *indexed* array di dalam PHP:

Langkah	Keterangan
1	<p>Buat file baru dengan nama <code>array_1.php</code> di dalam direktori <code>praktik_php</code>, kemudian ketikkan kode berikut:</p> <pre><!DOCTYPE html> <html> <head> </head> <body> <h2>Array Terindeks</h2> <?php \$Listdosen=["Elok Nur Hamdana","Unggul Pamenang", "Bagas Nugraha"]; echo \$Listdosen[2] . "
"; echo \$Listdosen[0] . "
"; echo \$Listdosen[1] . "
"; ?> </body> </html></pre>
2	Simpan file dan jalankan kode program dengan mengetikkan <code>localhost/dasarWeb/praktik_php/array_1.php</code>
3	Amati hasil yang ditampilkan
4	<p>Untuk menampilkan array, selain menggunakan indeks kita juga bisa menggunakan perulangan. Coba tampilan hasil dari kode program diatas dengan menggunakan perulangan. Tampilkan kode program dan hasilnya. (soal no.1)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Array Terindeks</p> <p>Bagas Nugraha</p> <p>Elok Nur Hamdana</p> <p>Unggul Pamenang</p> </div> <p>Berdasarkan hasil diatas, array akan menyimpan nama-nama dosen tersebut, dan pemanggilan elemen array yaitu dimulai dari indeks ke-0 untuk elemen pertama.</p>

Praktikum Bagian 2. Associative Array

Komponen *associative* array terdiri dari pasangan kunci (*key*) dan nilai (*value*). Kunci menunjukkan posisi dimana nilai disimpan. PHP menggunakan tanda panah (`=>`) untuk mendefinisikan nilai kepada kunci. Berikut adalah cara penulisan *associative* array:

```
<?php
    $variable = array(
        "Key0" => "value0",
        "key1" => "value1",
```

```

        "key2" => "value2",
        :
        "key-n" => "value-n"
    );
?>

```

atau bisa juga ditulis seperti berikut:

```

<?php
    $variable['key0'] = "value0";
    $variable['key1'] = "value1";
    $variable['key2'] = "value2";
    :
    $variable['key-n'] = "value-n";
?>

```

Ikuti langkah-langkah berikut untuk memahami *associative* array di dalam PHP:

Langkah	Keterangan								
1	<p>Buat file baru dengan nama <code>array_2.php</code> di dalam direktori <code>praktik_php</code>, kemudian ketikkan kode berikut:</p> <pre> <!DOCTYPE html> <html> <head> <meta charset="utf-8"> <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1"> <title></title> </head> <body> <?php \$Dosen = ['nama' => 'Elok Nur Hamdana', 'domisili' => 'Malang', 'jenis_kelamin' => 'Perempuan']; echo "Nama : {\$Dosen ['nama']}
"; echo "Domisili : {\$Dosen ['domisili']}
"; echo "Jenis Kelamin : {\$Dosen ['jenis_kelamin']}
"; ?> </body> </html> </pre>								
2	<p>Simpan file dan jalankan kode program dengan mengetikkan <code>localhost/dasarWeb/praktik_php/array_2.php</code></p>								
3	<p>Amati hasil yang ditampilkan. Kemudian tambahkan style tabel pada output tampilan tersebut supaya lebih menarik. (soal no.2) *Untuk penggunaan style bebas boleh internal atau eksternal file.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Informasi Dosen</th><th>Isi</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nama</td><td>Elok Nur Hamdana</td></tr> <tr> <td>Domisili</td><td>Malang</td></tr> <tr> <td>Jenis Kelamin</td><td>Perempuan</td></tr> </tbody> </table> <p>Berdasarkan hasil dan kode diatas kita bisa menggunakan array asosiatif, sehingga kita bisa memanggil array dengan nama variabelnya</p>	Informasi Dosen	Isi	Nama	Elok Nur Hamdana	Domisili	Malang	Jenis Kelamin	Perempuan
Informasi Dosen	Isi								
Nama	Elok Nur Hamdana								
Domisili	Malang								
Jenis Kelamin	Perempuan								

Praktikum Bagian 3. *Multidimensional Array*

Multidimensional array adalah array yang terdiri dari satu atau lebih array. Berikut adalah contoh penulisan array dengan dimensi 2:

```
<?php
    $variable = array(
        array ("value00", "value01", .., "value-nm"),
        array ("value10", "value11", .., "value-nm"),
        array ("value20", "value21", .., "value-nm"),
    );
?>
```

Ikuti langkah-langkah berikut untuk memahami multidimensional array di dalam PHP:

Langkah	Keterangan
1	<p>Buat file baru dengan nama <code>style.css</code> di dalam direktori <code>praktik_php</code>, kemudian ketikkan kode berikut:</p> <pre> 1 table { 2 border-collapse: collapse; 3 border-spacing: 0; 4 width: 100%; 5 border: 1px solid #ddd; 6 } 7 8 th, td { 9 text-align: left; 10 padding: 16px; 11 } 12 13 tr:nth-child(even) { 14 background-color: #f2f2f2; 15 }</pre>
2	<p>Buat file baru dengan nama <code>array_3.php</code> di dalam direktori <code>praktik_php</code>, kemudian ketikkan kode berikut:</p> <pre> 1 <!DOCTYPE HTML> 2 <html> 3 <head> 4 <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css"/> 5 </head> 6 <body> 7 <h2> Multidimensional Array </h2> 8 <table> 9 <tr> 10 <th>Judul Film</th> 11 <th>Tahun</th> 12 <th>Rating</th> 13 </tr> 14 <?php 15 \$movie = array(16 array("Avengers: Invinity War", 2018, 8.7), 17 array("The Avengers", 2012, 8.1), 18 array("Guardians of the Galaxy", 2014, 8.1), 19 array("Iron Man", 2008, 7.9) 20); 21 echo "<tr>"; 22 echo "<td>". \$movie[0][0] . "</td>"; 23 echo "<td>". \$movie[0][1] . "</td>"; 24 echo "<td>". \$movie[0][2] . "</td>"; 25 echo "</tr>"; 26 echo "<tr>"; 27 echo "<td>". \$movie[1][0] . "</td>"; 28 echo "<td>". \$movie[1][1] . "</td>"; 29 echo "<td>". \$movie[1][2] . "</td>"; 30 echo "</tr>";</pre>

	<pre>31 echo "<tr>"; 32 echo "<td>". \$movie[2][0] . "</td>"; 33 echo "<td>". \$movie[2][1] . "</td>"; 34 echo "<td>". \$movie[2][2] . "</td>"; 35 echo "</tr>"; 36 echo "<tr>"; 37 echo "<td>". \$movie[3][0] . "</td>"; 38 echo "<td>". \$movie[3][1] . "</td>"; 39 echo "<td>". \$movie[3][2] . "</td>"; 40 echo "</tr>"; 41 ?> 42 </table> 43 </body> 44 </html></pre>															
3	Simpan file dan jalankan kode program dengan mengetikkan localhost/dasarWeb/praktik_php/array_3.php															
4	<p>Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu! (soal no 3)</p> <div><p>Multidimensional Array</p><table><thead><tr><th>Judul Film</th><th>Tahun</th><th>Rating</th></tr></thead><tbody><tr><td>Avengers: Infinity War</td><td>2018</td><td>8.7</td></tr><tr><td>The Avengers</td><td>2012</td><td>8.1</td></tr><tr><td>Guardian of the Galaxy</td><td>2014</td><td>8.1</td></tr><tr><td>Iron Man</td><td>2008</td><td>7.9</td></tr></tbody></table></div> <p>Berdasarkan hasil diatas, kita bisa menggunakan array multidimensi dengan memanggil elemen pada array movie[0][0] yang berarti kita memanggil judul film, movie[0][1] berarti memanggil tahun, dan movie[0][2] memanggil rating, sehingga kita dapat menyimpan banyak elemen di dalam array multidimensi</p>	Judul Film	Tahun	Rating	Avengers: Infinity War	2018	8.7	The Avengers	2012	8.1	Guardian of the Galaxy	2014	8.1	Iron Man	2008	7.9
Judul Film	Tahun	Rating														
Avengers: Infinity War	2018	8.7														
The Avengers	2012	8.1														
Guardian of the Galaxy	2014	8.1														
Iron Man	2008	7.9														

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	Buatlah satu file baru di dalam direktori praktik_php , beri nama fungsi.php

	<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>
2	<p>Simpan file dan jalankan kode program dengan cetak sebanyak 2 kali, Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu! (soal no 4)</p> <div> Assalamualaikum, Perkenalkan nama saya Putra Senang berkenalan dengan Anda </div> <p>Berdasarkan hasil dan kode diatas fungsi perkenalan berguna untuk mempersingkat penulisan script. Sehingga ketika kita menuliskan perkenalan(), semua yang ada dalam fungsi perkenalan() akan ditampilkan</p>
Fungsi dengan Parameter	
3	<p>Supaya instruksi 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>Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu! (soal no 5)</p> <div> Hallo, Perkenalkan nama saya Putra Senang berkenalan dengan Anda </div> <div> Selamat pagi, Perkenalkan nama saya Elok Senang berkenalan dengan Anda </div> <p>Berdasarkan hasil dan kode diatas, ketika kita memberikan parameter kedalam fungsi perkenalan(nama,salam), maka input tersebutlah yang akan dikeluarkan pada parameter yang berada di statement echo;</p>


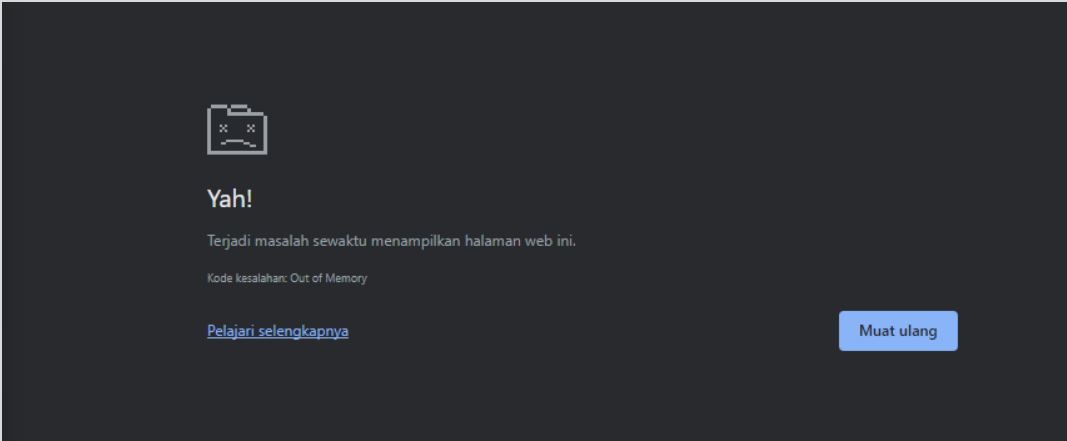
Parameter dengan Nilai Default	
6	<p>Nilai <i>default</i> dapat kita berikan di parameter. Nilai <i>default</i> berfungsi untuk mengisi nilai sebuah parameter, kalau parameter tersebut tidak diisi nilainya.</p> <p>Misalnya: lupa mengisi parameter salam, maka program akan <i>error</i>. Oleh karena itu, kita perlu memberikan nilai <i>default</i> supaya tidak error.</p>
7	<p>Ketikkan kode program berikut</p> <pre><?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 "<hr>"; \$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 6)</p> <div> <p>Hallo, Perkenalkan nama saya Putra Senang berkenalan dengan Anda</p> <hr/> <p>Assalamualaikum, Perkenalkan nama saya Elok Senang berkenalan dengan Anda</p> </div> <p>Jadi berdasarkan hasil yang saya amati, pada pemanggilan fungsi dengan parameter default, ketika kita tidak menuliskan param ke dua, maka akan digantikan dengan parameter default yang sudah dituliskan di awal</p>
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 7)</p> <div> <p>Umur saya adalah 20 tahun</p> </div>

	Jadi konsepnya ketika kita memberi parameter berupa tahun lahir dan tahun sekarang, maka akan di proses pada fungsi hitungUmur(), dimana umur=tahunskrg-tahun-lahir, dan akan mengembalikan/return nilai umur yang sudah diproses tadi
Memanggil Fungsi di dalam fungsi	
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 8)</p> <pre>Assalamualaikum, Perkenalkan nama saya Putra Umur saya adalah 20 tahun Senang berkenalan dengan anda</pre> <p>Berdasarkan pengamatan saya, kita bisa memanggil fungsi hitungUmur di dalam fungsi perkenalan, sehingga fungsi perkenalan akan menampilkan juga apa yang ada didalam fungsi hitungUmur</p>

Fungsi Rekursif

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

Langkah	Keterangan
1	<p>Buat file baru dengan nama rekursif.php di dalam direktori praktik_php, kemudian ketikkan kode berikut:</p> <pre><?php function tampilkanHaloDunia(){ echo "Halo dunia!
"; tampilkanHaloDunia(); } tampilkanHaloDunia(); ?></pre>
2	<p>Jika kode program di atas dijalankan, apa yang akan terjadi dan bagaimana dampaknya jika itu dilakukan kemukakan pendapat kalian! (soal no 9)</p>

	 <p>Hasilnya akan melakukan print halo dunia terus menerus tanpa henti dan server akan eror karena out of memory</p> 
3	<p>Untuk menampilkan angka 1 sampai 25, kita bisa dengan mudah menggunakan perulangan for seperti berikut:</p> <pre data-bbox="276 1317 823 1507"><?php for (\$i=1; \$i <=25; \$i++){ echo "Perulangan ke-{\$i}
"; } ?></pre>
4	<p>Akan tetapi jika kita ingin menggunakan konsep fungsi rekursif untuk menjalankan tugas yang sama, ketikkan kode program berikut.</p> <pre data-bbox="276 1601 1086 1912"><?php function tampilkanAngka (int \$jumlah, int \$indeks = 1) { echo "Perulangan ke-{\$indeks}
"; //panggil diri sendiri selama \$indeks <= \$jumlah if (\$indeks < \$jumlah) { tampilkanAngka(\$jumlah, \$indeks + 1); } } tampilkanAngka(20); ?></pre>
5	<p>Jalankan kode program di atas dan bagaimana outputnya kemudian jelaskan kenapa bisa seperti itu. (soal no 10)</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>Jadi diinisialisasikan param indeks = 1, dengan param jumlah merupakan input, jadi akan menampilkan statement pada echo terlebih dahulu, kemudian melakukan rekursif, apakah indeks < jumlah, jika iya maka akan mengeluarkan statement pada echo dengan indeks yang ditambah 1</p>
--	--

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 array 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

	<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 11)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beranda • Berita • Tentang • Kontak <p>Maka akan keluar tampilan seperti diatas, tidakmuncul submenunya, hal ini dikarenakan tidak ada fungsi rekursif</p>
5	<p>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 12)</p> <pre> \$menu = [["nama" => "Beranda"], ["nama" => "Berita", </pre>

```

        "subMenu" => [
            [
                "nama" => "Wisata",
                "subMenu" => [
                    [
                        "nama" => "Pantai"
                    ],
                    [
                        "nama" => "Gunung"
                    ]
                ]
            ],
            [
                "nama" => "Kuliner"
            ],
            [
                "nama" => "Hiburan"
            ]
        ]
    ],
    [
        "nama" => "Tentang"
    ],
    [
        "nama" => "Kontak"
    ],
];

function tampilMenuBertingkat(array $menu)
{
    echo "<ul>";
    foreach ($menu as $key => $item) {
        echo "<li>{$item['nama']}</li>";
        if (isset($item['subMenu'])) {
            tampilMenuBertingkat($item['subMenu']);
        }
    }
    echo "</ul>";
}

tampilMenuBertingkat($menu);
?>

```

	<ul style="list-style-type: none"> • Beranda • Berita <ul style="list-style-type: none"> ◦ Wisata <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pantai ▪ Gunung ◦ Kuliner ◦ Hiburan • Tentang • Kontak
	<ul style="list-style-type: none"> • Beranda • Berita <ul style="list-style-type: none"> ◦ Wisata <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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
<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

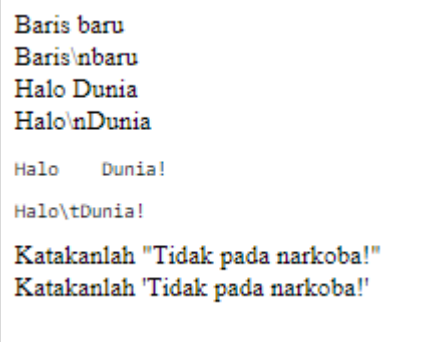
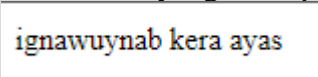
Karakter-karakter khusus yang tidak bisa ditampilkan secara langsung, melainkan harus diikuti dengan tanda \. String yang dirangkai dengan tanda petik dua akan mengganti *escape character* dengan karakter yang merepresentasikannya. Hal ini berbeda dengan string yang dirangkai dengan tanda petik satu. 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
\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	<p>Buat file <code>string1.php</code> di dalam direktori <code>praktik_php</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 13)</p> <div> <p>Lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. Perferendis optio neque voluptatem quo! Ipsa alias accusantium, itaque voluptas ad adipisci quod expedita sapiente aliquam quibusdam dolore magnam, fuga quasi enim. Accusantium illo iste molestiae fugiat commodi dolore corporis eius sapiente tenetur facilis veniam distinctio quidem voluptatum sint, natus ullam, ipsam cum cumque optio, inventore culpa laboriosam nobis. Hic, eum magnam! Amet laborum accusantium delectus iure eligendi tenetur sint reiciendis explicabo suscipit nostrum minus quae commodi consequatur voluptas ut ducimus illo alias possimus voluptatum dolorem dolorum debitis, unde rerum? Nisi, earum! Veniam alias officiis id, quidem cum tempore ea eius ex enim corrupti vel exercitationem inventore sequi repudiandae officia, quam odit quae dolore, dolorem et! Veritatis molestias nisi hic molestiae minima.</p> <p>Panjang karakter: 887 Panjang kata: 120</p> <p>LOREM IPSUM DOLOR SIT AMET CONSECUTETUR, ADIPISICING ELIT. PERFERENDIS OPTIO NEQUE VOLUPTATEM QUO! IPSA ALIAS ACCUSANTIUM, ITAQUE VOLUPTAS AD ADIPISCI QUOD EXPEDITA SAPIENTE ALIQUAM QUIBUSDAM DOLORE MAGNAM, FUGA QUASI ENIM. ACCUSANTIUM ILLO ISTE MOLESTIAE FUGIAT COMMODI DOLORE CORPORIS EIUS SAPIENTE TENETUR FACILIS VENIAM DISTINCTIO QUIDEM VOLUPTATUM SINT, NATUS ULLAM, IPSAM CUM CUMQUE OPTIO, INVENTORE CULPA LABORIOSAM NOBIS. HIC, EUM MAGNAM! AMET LABORUM ACCUSANTIUM DELECTUS IURE ELIGENDI TENETUR SINT REICIENDIS EXPLICABO SUSCIPIT NOSTRUM MINUS QUAE COMMODI CONSEQUATUR VOLUPTAS UT DUCIMUS ILLO ALIAS POSSIMUS VOLUPTATUM DOLOREM DOLORUM DEBITIS, UNDE RERUM? NISI, EARUM! VENIAM ALIAS OFFICIIS ID, QUIDEM CUM TEMPORE EA EIUS EX ENIM CORRUPTI VEL EXERCITATIONEM INVENTORE SEQUI REPUDIANDAE OFFICIA, QUAM ODIT QUAE DOLORE, DOLOREM ET! VERITATIS MOLESTIAS NISI HIC MOLESTIAE MINIMA.</p> <p>lorem ipsum dolor sit amet consectetur, adipisicing elit. perferendis optio neque voluptatem quo! ipsa alias accusantium, itaque voluptas ad adipisci quod expedita sapiente aliquam quibusdam dolore magnam, fuga quasi enim. accusantium illo iste molestiae fugiat commodi dolore corporis eius sapiente tenetur facilis veniam distinctio quidem voluptatum sint, natus ullam, ipsam cum cumque optio, inventore culpa laboriosam nobis. hic, eum magnam! amet laborum accusantium delectus iure eligendi tenetur sint reiciendis explicabo suscipit nostrum minus quae commodi consequatur voluptas ut ducimus illo alias possimus voluptatum dolorem dolorum debitis, unde rerum? nisi, earum! veniam alias officiis id, quidem cum tempore ea eius ex enim corrupti vel exercitationem inventore sequi repudiandae officia, quam odit quae dolore, dolorem et! veritatis molestias nisi hic molestiae minima.</p> </div>

	Berdasarkan hasil dan kode diatas, kode <code>strtoupper()</code> berfungsi untuk merubah huruf/karakter menjadi upper case semua, dan sebaliknya, <code>strtolower</code> menjadi kecil semua, <code>strlen()</code> untuk banyak huruf, <code>str_word_count()</code> untuk menghitung banyak kata
Escape Character	
3	<p>Buat file <code>string2.php</code> di dalam direktori <code>praktik_php</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 14)</p>  <p>Ketika kita menggunakan petik dua (") untuk string maka kita bisa menggunakan kode atau fungsi dari sebuah <code>\t</code> untuk tab <code>\n</code> untuk spasi, dan ketika kita menggunakan petik satu (') maka kita tidak bisa menggunakannya atau dengan kata lain akan mengakibatkan apa yang ada di dalamnya menjadi string semua</p>
Memalik String menggunakan perintah <code>strrev()</code> .	
5	<p>Buat file <code>string3.php</code> di dalam direktori <code>praktik_php</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 15)</p>  <p>Berdasarkan hasil diatas, <code>strrev</code> berfungsi untuk membalikkan string, sehingga baik dari kata dan kalimatnya akan terbalik seperti hasil diatas</p>
8	untuk membalik string per kata, ketikkan kode program berikut:

	<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 16)</p> <p>ayas kera ignawuynab</p> <p>Berdasarkan hasil diatas, kita merubah statement, menjadi array terlebih dahulu dengan perintah explode(), yang kemudian kita rubah menjadi rev untuk setiap kata menggunakan array_map, dan kemudian dijadikan satu lagi menjadi string dengan implode(), lalu akan menghasilkan susunan kata seperti awal namun dengan huruf yang ter reverse.</p>

Menggabungkan HTML dan PHP

Ada dua cara menggabungkan HTML dan PHP yaitu PHP yang berada didalam HTML, dan HTML yang ada di dalam PHP.

Langkah	Keterangan
1	<p>Cara pertama adalah php di dalam HTML. Seperti kode berikut.</p> <pre><html> <head> <title>Cara 01</title> </head> <body> <p>Tanggal Hari ini : <?php echo date("d M Y")?></p> </body> </html></pre>
2	<p>Pada kode diatas merupakan kode html yang berisi kode php untuk menampilkan tanggal server yang ditandai dengan tag <?php dan ?>.</p>
3	<p>Cara kedua adalah HTML di dalam PHP. Di dalam PHP Tag HTML diperlakukan sebagai <i>string</i> yang di apit dengan tanda petik dan bisa dilakukan berbagai fungsi untuk memanipulasi <i>string</i> seperti menyambung dll. Contoh kode seperti pada potongan kode berikut.</p> <pre><?php echo '<html>'; echo '<head><title>Cara02</title></head>'; echo '<body>'; echo '<p>Tanggal Hari ini : '.date('d M Y').'</p>'; echo '</body>'; echo '</html>'; ?></pre>
4	<p>Kode diatas mengeluarkan output sama dengan potongan kode sebelumnya. Namun yang berbeda adalah penulisan kode dimana HTML berada di dalam PHP sebagai string dan untuk menampilkannya menggunakan <i>tag echo</i>.</p>
5	<p>Dari dua cara tersebut mana yang lebih mudah menurut kalian, kemukakan jawaban disertai dengan alasan (soal no 17)</p>

	Berdasarkan percobaan yang telah saya lakukan, cara pertama lebih mudah, karena kita tidak perlu menuliskan elemen html yang akan menyebabkan kode lebih banyak, dan cara satu lebih simple
--	---

Entities HTML

Ketika membuat konten website, tidak akan terlepas dari menggunakan karakter khusus seperti simbol copyright (©), ampersand (&), lebih kecil (<), lebih besar (>), titik koma (;) dan sebagainya. Untuk menampilkan simbol-simbol tersebut di HTML perlu menggunakan entitas karakter (*character entities*). Entitas Karakter mempunyai 3 bagian yaitu: sebuah *ampersand* (&), nama dan nomor entitas (#), dan titik koma/semicolon (;).

Sebagai contoh, untuk menampilkan simbol copyright (©) → © atau ©

Berikut ini adalah tabel beberapa entitas yang umum digunakan:

Nama Entitas	Nomor Entitas	Keterangan	Hasil
©	©	Copyright	©
®	®	Registered	®
-	™	Trademark	™
 	¡	Non break space	
&	&	Ampersand	&
«	«	Angle question left	«
»	»	Angle question right	»
"	"	Tanda kutip dua	"
'	-	Tanda kutip satu	'
<	<	Lebih kecil	<
>	>	Lebih besar	>
×	×	Tanda kali	×
÷	÷	Tanda bagi	÷

Langkah	Keterangan
1	Buat file <code>entities.html</code> di dalam direktori <code>dasarWeb</code> , kemudian ketikkan kode berikut:

oleh web server. Sedangkan file web sendiri terdiri dari file HTML yang menyusun halaman web, termasuk juga file gambar (jika ada).

Sebagai analogi, jika presiden ingin berkunjung ke rumah kalian, tentu akan ada tim paspampres yang datang lebih awal. Mereka menginformasikan bahwa presiden akan datang pada jam sekian, dengan membawa sekian orang, dan informasi-informasi lain. Tim paspampres ini bisa disamakan dengan HTTP header yang datang lebih dahulu sebelum file asli dikirim. Dalam prakteknya, kita tidak menyadari adanya HTTP header, bahkan mungkin tidak pernah mendengar istilah ini. Dan itu tidak salah, karena isi dari HTTP header ditujukan kepada pemrosesan di web browser, bukan untuk pengunjung web.

Bagaimana cara melihat http header pada web browser kalian jelaskan disertai Langkah-langkahnya (Soal no 19)

1. Buka Google Chrome: Pastikan Anda telah membuka Google Chrome di komputer Anda.
2. Buka halaman web yang ingin Anda periksa header HTTP-nya. Masuk ke situs web yang ingin Anda analisis.
3. Klik kanan di halaman web: Klik kanan di area manapun pada halaman web tersebut.
4. Pilih "Inspect" atau "Inspect Element": Ini akan membuka Developer Tools atau Inspect Element.
5. Pergi ke tab "Network": Di dalam Developer Tools, Anda akan melihat beberapa tab, dan salah satunya adalah "Network." Klik tab ini.
6. Refresh halaman web (F5 atau klik ikon segar): Setelah Anda berada di tab "Network," refresh halaman web dengan menekan tombol F5 atau dengan mengklik ikon segar di browser Anda.
7. Lihat request yang muncul: Di tab "Network," Anda akan melihat daftar request HTTP yang terjadi saat halaman web dimuat. Klik salah satu dari request ini.
8. Lihat bagian "Headers" (atau "Headers" di bawah "Request Headers" atau "Response Headers"): Di bagian ini, Anda akan melihat informasi header HTTP yang terkait dengan request tersebut. Anda dapat melihat request headers dan response headers dengan mengklik bagian yang sesuai.

Date and Time

Fungsi `date()` di dalam PHP digunakan untuk menampilkan tanggal dan waktu. Sintaks fungsi `date()` adalah sebagai berikut:

```
<?php
    date(format, timestamp)
?>
```

Parameter `format` bersifat wajib (*required*). Parameter `format` digunakan untuk menentukan bagaimana format tanggal dan/atau waktu yang akan digunakan. Berikut beberapa contoh karakter yang umum digunakan untuk format tanggal:

1. `d`, merepresentasikan hari (01 sampai 31)
2. `m`, merepresentasikan bulan (01 sampai 12)

3. Y, merepresentasikan tahun (dalam 4 digit)
4. l, merepresentasikan hari dalam 1 minggu

Selain menampilkan tanggal, fungsi tersebut juga menampilkan waktu. Berikut adalah beberapa karakter yang umum digunakan untuk format waktu:

1. H, merepresentasikan jam dalam format 24 jam
2. h, merepresentasikan jam dalam format 12 jam
3. i, merepresentasikan menit (00 sampai 59)
4. s, merepresentasikan detik (00 sampai 59)
5. a, merepresentasikan *ante meridiem* (am) atau *post meridiem* (pm).

Ikuti langkah-langkah berikut untuk memahami bagaimana penggunaan fungsi `date()`

Langkah	Keterangan
1	<p>Buat file baru dengan nama <code>date.php</code> di dalam direktori <code>dasarWeb</code>, kemudian ketikkan kode berikut:</p> <pre> 1 <!DOCTYPE HTML> 2 <html> 3 <head> 4 </head> 5 <body> 6 <h3> Date </h3> 7 <?php 8 echo "Today is " . date("Y/m/d") . "
"; 9 echo "Today is " . date("Y.m.d") . "
"; 10 echo "Today is " . date("Y-m-d") . "
"; 11 echo "Today is " . date("l"); 12 ?> 13 </body> 14 </html> </pre>
2	Simpan file dan jalankan kode program
3	<p>Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu! (soal no 19)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Date</p> <p>Today is 2023/10/02</p> <p>Today is 2023.10.02</p> <p>Today is 2023-10-02</p> <p>Today is Monday</p> </div> <p>Berdasarkan hasil diatas, kita bisa menggunakan berbagai format date, seperti kode diatas, dan kita bisa memanggil hari dengan menggunakan karakter l, untuk tahun Y, bulan m, dan tanggal d</p>
4	Buat file baru dengan nama <code>time.php</code> di dalam direktori <code>dasarWeb</code> , kemudian ketikkan kode berikut:

	<pre> 1 <!DOCTYPE HTML> 2 <html> 3 <head> 4 </head> 5 <body> 6 <h3> Time </h3> 7 <?php 8 date_default_timezone_set("asia/jakarta"); 9 echo date("h:i:sa"); 10 ?> 11 </body> 12 </html> </pre>
5	Simpan file dan jalankan kode program
6	<p>Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu! (soal no 20)</p> <div data-bbox="276 611 450 712" data-label="Text"> <p>Time 09:41:23am</p> </div> <p>Berdasarkan hasil yang saya dapat, kita bisa menggunakan date_default_time_zone_set(“daerah”) untuk mengeset waktu sekarang, dengan karakter h untuk jam(h format 12jam, H format 24jam), i untuk menit, s untuk detik, dan a untuk am atau pm</p>

Variabel Superglobal

Variabel super global di PHP adalah variabel bawaan yang bersifat global. Variabel bawaan yang dimaksud adalah: variabel yang sudah otomatis ada tanpa perlu kita definisikan sendiri. Dan ia bersifat global dalam artian bisa kita akses dari mana pun dan kapan pun.

Variabel super global menyimpan banyak sekali data penting dan juga bermanfaat yang bisa kita gunakan dalam menyelesaikan projek yang sedang kita kerjakan. Terdapat **9 variabel** super global di PHP.

1. Variabel \$_SERVER

Variabel yang pertama dan utama adalah variabel `$_SERVER`. Ia adalah sebuah array asosiatif yang menyediakan berbagai macam informasi tentang request yang ditangkap oleh server. Data yang dimuat berupa *headers*, *paths*, lokasi skrip, dan sebagainya.

Nilai yang tersimpan pada variabel `$_SERVER` disediakan oleh web server, oleh karena itu tidak ada jaminan khusus bahwa setiap web server yang kita gunakan akan memberikan semua data-data standar yang ada.

Untuk bisa mengetahui nilai apa saja yang tersedia pada variabel `$_SERVER`, kita bisa mengeksekusi perintah berikut:

```
<?php
echo json_encode($_SERVER);
```

Bagaimana output yang dapatkan (**Soal no 21**) sebelum di jalan silakan menginstall ekstensi JSON View pada link berikut ini

<https://chrome.google.com/webstore/detail/jsonvue/chklaanhfefbnpoi hckbnefhakgolnmc?hl=id>

```
"MIBDIRS":"C:\xampp\php\extras\mibs","MYSQL_HOME":"\\xampp\\mysql\\bin","OPENSSL_CONF":"C:\xampp\apache\bin\openssl.cnf","PHP_PEAR_SYSCONF_DIR":"\\xampp\\php\\alive","HTTP_SEC_CH_UA":"Google Chrome";x=117","NotA=Brand";x=8","Chromium";x=117","HTTP_SEC_CH_UA_MOBILE":"?0","HTTP_SEC_CH_UA_PLATFORM":"Windows NT","HTTP_UPGRADE_INSECURE_REQUESTS":"1","HTTP_USER_AGENT":"Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/117.0.0.0 Safari/537.36","HTTP_ACCEPT":"text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,image/avif,image/webp,image/apng,*/*;q=0.8,application/signed-exchange;v=b3;q=0.7","HTTP_SEC_FETCH_SITE":"none","HTTP_SEC_FETCH_MODE":"navigate","HTTP_SEC_FETCH_USER":"?1","HTTP_SEC_FETCH_DEST":"document","HTTP_ACCEPT_ENCODING":"gzip, deflate, br","HTTP_ACCEPT_LANGUAGE":"en-US,en;q=0.9,id-ID;q=0.8,jq=0.7,eu;q=0.6,ca;q=0.5","PATH":"C:\Program Files (x86)\NVIDIA Corporation\PhysX\Common;C:\Program Files (x86)\Common Files\Oracle\Java\javapath;C:\WINDOWS\system32;C:\WINDOWS;C:\WINDOWS\System32\Wbem;C:\WINDOWS\System32\WindowsPowerShell\v1.0\;C:\WINDOWS\System32\OpenSSH\bin;C:\Program Files\Git\cmd;C:\Program Files (x86)\Microsoft SQL Server\160\Tools\Binn\;C:\Program Files\Microsoft SQL Server\160\Tools\Binn\;C:\Program Files\Microsoft SQL Server\Client SDK\ODBC\170\Tools\Binn\;C:\Program Files\Microsoft SQL Server\160\DTS\Binn\;C:\Program Files (x86)\Microsoft SQL Server\160\DTS\Binn\;C:\Program Files\Azure Data Studio\bin;C:\WINDOWS\system32\config\systemprofile\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps";SystemRoot:"C:\WINDOWS";COMSPEC:"C:\WINDOWS\system32\cmd.exe";Apache/2.4.54 (Win64) OpenSSL/1.1.1p PHP/8.2.0 Server at localhost Port 80;address=;SERVER_SOFTWARE:"Apache/2.4.54 (Win64) OpenSSL/1.1.1p PHP/8.2.0";SERVER_NAME:"localhost";SERVER_ADDR:"127.0.0.1";SERVER_PORT:"80";REMOTE_ADDR:"127.0.0.1";DOCUMENT_ROOT:"C:\xampp\htdocs";REQUEST_SCHEME:"http";
```

Berdasarkan hasil diatas akan muncul script yang berisikan nilai apa saja yang tersedia pada variable \$ _SERVER

```

1 <?php
2 echo $_SERVER['PHP_SELF'];
3 echo "<br>";
4 echo $_SERVER['SERVER_NAME'];
5 echo "<br>";
6 echo $_SERVER['HTTP_HOST'];
7 echo "<br>";
8 echo $_SERVER['HTTP_REFERER'];
9 echo "<br>";
10 echo $_SERVER['HTTP_USER_AGENT'];
11 echo "<br>";
12 echo $_SERVER['SCRIPT_NAME'];
13 ?>

```

Jalankan kode program diatas kemudian jelaskan output dari masing-masing perintah echonya (Soal no.22)

```

/dasarWeb/praktik_php/varServer.php
localhost
localhost

Warning: Undefined array key "HTTP_REFERER" in C:\xampp\htdocs\dasarWeb\praktik_php\varServer.php on line 10

Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/117.0.0.0 Safari/537.36
/dasarWeb/praktik_php/varServer.php

```

Berdasarkan hasil diatas

`$_SERVER['PHP_SELF']` = berisi nama file yang dieksekusi

`$_SERVER['SERVER_NAME']` = berisi hostname dari file yang dieksekusi yaitu localhost

`$_SERVER['HTTP_HOST']` = akan mencetak host http dari file yang dieksekusi

`$_SERVER['HTTP_REFERER']` = akan muncul halaman url yang menjadi referensi ke halaman yang sedang dieksekusi. Jika tidak ada, nilainya kosong dan hasil diatas adalah warning.

`$_SERVER['HTTP_USER_AGENT']` = mencetak informasi tentang agen pengguna (user agent) dari browser yang digunakan oleh pengguna.

`$_SERVER['SCRIPT_NAME']` = ini akan mencetak nama skrip PHP yang sedang dijalankan

Beberapa contoh data pada variabel `$_SERVER` yang akan sering dibutuhkan:

No	Variabel dan Deskripsi
1	<code>\$_SERVER['PHP_SELF']</code> Berisi informasi nama file yang sedang dieksekusi, nama file diambil berdasarkan dari dokumen <i>root</i>
2	<code>\$_SERVER['SERVER_ADDR']</code> Alamat IP server dari file yang sedang dieksekusi.
3	<code>\$_SERVER['SERVER_NAME']</code> Hostname dari server dari file php yang sedang dieksekusi. Hostname biasanya adalah nama PC yang terlihat di dalam jaringan. Jika skrip PHP dijalankan di atas Virtual Host, maka nama virtual host tersebut akan dijadikan sebagai <i>server name</i>
4	<code>\$_SERVER['SERVER_PROTOCOL']</code> Ini adalah protokol komunikasi yang sedang berjalan. Apakah HTTP atau HTTPS. Misal: 'HTTP/0.1'
5	<code>\$_SERVER['REQUEST_METHOD']</code> Berisi jenis metode <i>request</i> dari file PHP yang sedang dieksekusi. Misalkan: <code>GET</code> , <code>POST</code> , <code>PUT</code> , <code>DELETE</code> , <code>OPTIONS</code>
6	<code>\$_SERVER['QUERY_STRING']</code>

No	Variabel dan Deskripsi
	Akan mengembalikan query string dari file atau skrip PHP yang sedang dieksekusi. Misalkan user mengakses halaman <code>http://localhost/halo-dunia?nama=Budi&umur=20&asal=Surabaya</code> , maka variabel tersebut akan mengembalikan nilai <code>nama=Budi&umur=20&asal=Surabaya</code> .
7	<code>\$_SERVER['DOCUMENT_ROOT']</code> Nama direktori root dari dokumen/file PHP yang sedang dieksekusi. Hasil yang dikembalikan berdasarkan dari pengaturan server.
8	<code>\$_SERVER['HTTP_HOST']</code> Mengembalikan konten dari host, seperti misalnya: header (jika memang ada).
9	<code>\$_SERVER['HTTP_REFERER']</code> Halaman url yang menjadi referensi ke halaman yang sedang dieksekusi. Jika tidak ada, nilainya kosong.
10	<code>\$_SERVER['HTTP_USER_AGENT']</code> Variabel ini berisi informasi dari user yang sedang melakukan <i>request</i> konten: mulai dari browser yang digunakan, bahasa, hingga OS. Contoh nilai dari variabel ini adalah: Mozilla/4.5 [en] (X11; U; Linux 2.2.9 i586
11	<code>\$_SERVER['REMOTE_ADDR']</code> Berisi alamat IP dari user yang sedang mengakses halaman web PHP
12	<code>\$_SERVER['SCRIPT_FILENAME']</code> Nama path absolut dari file yang sedang dieksekusi.
13	<code>\$_SERVER['REQUEST_URI']</code> Alamat uri dari file yang sedang dieksekusi. Misalkan: <code>/php/halo-dunia</code> .

2. Variabel \$_GET

Variabel `$_GET` adalah array asosiatif yang berisi nilai dari *query string*. Misalkan kita memiliki file `halo-dunia.php` sebagaimana berikut:

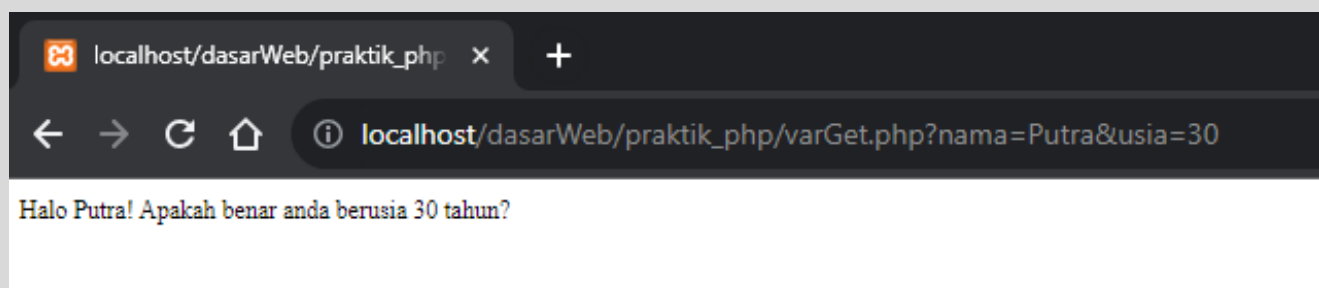
```
<?php
$nama = @$_GET['nama']; //tanda @ agar tidak ada peringatan error
ketika key-nya kosong
$usia = @$_GET['usia']; //tanda @ agar tidak ada peringatan error
ketika key-nya kosong

echo "Halo {$nama}! Apakah benar anda berusia {$usia} tahun?";
?>
```

Jika kita mengakses file tersebut dengan *query string* dibawah ini, output apa yang dihasilkan, amati dan bagaimana hasilnya (soal no 23)

<http://localhost/halo-dunia.php?nama=Elok&usia=30>

Saya sedikit merubah querystring nya karena folder dan nama filenya berbeda



Berdasarkan hasil diatas, kita dapat menuliskan value dari variable tersebut dengan menuliskannya di Alamat url, http://localhost/dasarWeb/praktik_php/varGet.php?nama=Putra&usia=30 seperti contoh diatas

3. Variabel \$_POST

Variabel \$_POST mirip dengan variabel \$_GET. Hanya saja data yang di-*passing* tidaklah melalui query string pada URL, akan tetapi pada *body request*. Dan *request method* yang dilakukan haruslah dengan metode **POST**.

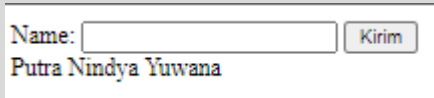
```
<html>
<body>

<form method="post" action="<?php echo $_SERVER['PHP_SELF'];?>">
  Name: <input type="text" name="fname">
  <input type="submit">
</form>

<?php
if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
  // collect value of input field
  $name = $_POST['fname'];
  if (empty($name)) {
    echo "Name is empty";
  } else {
    echo $name;
  }
}
?>

</body>
</html>
```

Jalankan kode program berikut ini. Apa yang bisa kalian simpulkan dari output yang dihasilkan (Soal no 24)



Berdasarkan hasil diatas Ketika kita menuliskan nama kita, maka akan menampilkan inputan tersebut, dan apabila kita tidak mengisi apapun maka akan keluar **name is empty**. Kita bisa menggunakan variable \$_POST untuk mendapatkan inputan melalui body request

4. Variabel \$_SESSION

Variabel \$_SESSION adalah array asosiatif yang menyimpan data sesi pengguna. Variabel ini bisa kita gunakan untuk menyimpan user yang login pada satu sesi tertentu. Atau juga bisa digunakan untuk menyimpan data *cart* pada toko online. Secara *default*, umur sesi pada PHP adalah **1440 detik** atau **24 menit**.

5. Variabel \$_COOKIE

Mirip dengan \$_SESSION, variabel \$_COOKIE bisa kita gunakan untuk menyimpan suatu data yang berkaitan dengan user: misal informasi login, informasi *cart* pada toko online, dan sebagainya.

Bedanya, *cookie* adalah file berukuran kecil yang disimpan pada browser pengguna. File tersebut akan senantiasa dikirim setiap kali browser mengirimkan *request* ke server. Umur *cookie* umumnya lebih panjang dari pada umur sesi.

6. Variabel \$_REQUEST

Variabel \$_REQUEST adalah array asosiatif yang menyimpan gabungan nilai dari variabel \$_GET, \$_POST, dan \$_COOKIE yang kesemuanya berhubungan dengan data yang dikirim bersamaan dengan *request* user.

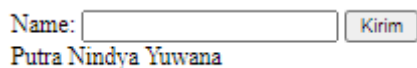
```
<html>
<body>

<form method="post" action="<?php echo $_SERVER['PHP_SELF'];?>">
  Name: <input type="text" name="fname">
  <input type="submit">
</form>

<?php
if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
  // collect value of input field
  $name = $_REQUEST['fname'];
  if (empty($name)) {
    echo "Name is empty";
  } else {
    echo $name;
  }
}
?>

</body>
</html>
```

Jalankan kode program berikut ini. Apa yang bisa kalian simpulkan dari output yang dihasilkan. Dan apa bedanya dengan variable global \$POST (Soal no 25)



Name: Kirim
Putra Nindya Yuwana

Berdasarkan hasil diatas, maka hasilnya akan sama dengan variable \$POST, namun di variable \$_REQUEST ini akan menyimpan gabungan nilai dari variable \$GET, \$POST, dan \$COOKIE

7. Variabel \$_FILES

Variabel \$_FILES adalah array asosiatif yang menyimpan data file yang diunggah pengguna dalam satu *request* dengan metode **POST** atau **PUT**.

8. Variabel \$_ENV

Variabel \$_ENV adalah array asosiatif yang berisi data tentang *environment* yang skrip PHP berjalan di atasnya. Variabel \$_ENV disediakan oleh *shell* yang menjalankan skrip PHP, sehingga nilainya bisa bervariasi tergantung dengan sistem operasi yang digunakan.

Di dalam *framework* PHP modern seperti laravel, variabel \$_ENV juga digunakan untuk menyimpan hal-hal yang berkaitan dengan *environment* seperti nama database, password database, dan nilai lainnya untuk melakukan konfigurasi *framework*.

9. Variabel \$GLOBALS

Variabel \$GLOBALS adalah array asosiatif yang menyimpan semua variabel global yang didefinisikan saat program dijalankan. Variabel \$GLOBALS merupakan variabel super global PHP yang digunakan untuk mengakses variabel global dari mana saja dalam skrip PHP (juga dari dalam fungsi atau metode).

Cara menggunakan variabel super global \$GLOBALS:

```
<?php
$x = 75;
$y = 25;

function addition() {
    $GLOBALS['z'] = $GLOBALS['x'] + $GLOBALS['y'];
}

addition();
echo $z;
?>
```

Bagaimana output dari kode soal di atas kemudian jelaskan! (Soal no 26)

100

Output dari program diatas adalah seperti gambar diatas, variable \$GOLBALS akan menyimpan semua variabel global yang didefinisikan saat program dijalankan.

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