

**JOBSHEET 4**  
**PHP 2**  
**DESAIN DAN PEMROGRAMAN WEB**



**Disusun Oleh:**  
Muhammad Naufal Assyauqi Ardyawan  
2241760046  
Presensi 16 / Kelas 2E

**PROGRAM STUDI D-IV SISTEM INFORMASI BISNIS**  
**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**  
**POLITEKNIK NEGERI MALANG**  
**TAHUN 2024**



### **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>&lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt; &lt;head&gt; &lt;/head&gt; &lt;body&gt; &lt;h2&gt;Array Terindeks&lt;/h2&gt; &lt;?php     \$Listdosen=["Elok Nur Hamdana","Unggul Pamenang", "Bagas Nugraha"];      echo \$Listdosen[2] . "&lt;br&gt;";     echo \$Listdosen[0] . "&lt;br&gt;";     echo \$Listdosen[1] . "&lt;br&gt;"; ?&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre>
2	<p>Simpan file dan jalankan kode program dengan mengetikkan <code>localhost/dasarWeb/praktik_php/array_1.php</code></p>
3	<p>Amati hasil yang ditampilkan</p>
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> <p><b>Kode Program:</b></p> <pre>&lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt;   &lt;head&gt;   &lt;/head&gt;   &lt;body&gt;     &lt;h2&gt;Array Terindeks&lt;/h2&gt;     &lt;?php       \$Listdosen = array("Elok Nur Hamdana", "Unggul Pamenang", "Bagas Nugraha");        foreach (\$Listdosen as \$dosen) {         echo \$dosen . "&lt;br&gt;";       }     ?&gt;   &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre>

	<p><b>Output:</b></p> <p><b>Array Terindeks</b></p> <p>Elok Nur Hamdana Unggul Pamenang Bagas Nugraha</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>&lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt; &lt;head&gt;     &lt;meta charset="utf-8"&gt;     &lt;meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1"&gt;     &lt;title&gt;&lt;/title&gt; &lt;/head&gt; &lt;body&gt;     &lt;?php         \$Dosen = [             'nama' =&gt; 'Elok Nur Hamdana',             'domisili' =&gt; 'Malang',             'jenis_kelamin' =&gt; 'Perempuan' ];          echo "Nama : {\$Dosen ['nama']} &lt;br&gt;";         echo "Domisili : {\$Dosen ['domisili']} &lt;br&gt;";         echo "Jenis Kelamin : {\$Dosen ['jenis_kelamin']} &lt;br&gt;";      ?&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</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)</p> <p>*Untuk penggunaan style bebas boleh internal atau eksternal file.</p> <p><b>Kode Program:</b></p> <pre> &lt;!DOCTYPE html&gt; &lt;html&gt; &lt;head&gt;   &lt;meta charset="utf-8"&gt;   &lt;meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1"&gt;   &lt;title&gt;Informasi Dosen&lt;/title&gt;   &lt;style&gt;     table {       border-collapse: collapse;       width: 30%;       margin: 20px;     }     th, td {       border: 2px solid black ;       text-align: center;       padding: 5px;     }     th {       background-color: #fddffd;     }   &lt;/style&gt; &lt;/head&gt; &lt;body&gt;   &lt;?php     \$Dosen = [       'Nama' =&gt; 'Elok Nur Hamdana',       'Domisili' =&gt; 'Malang',       'Jenis Kelamin' =&gt; 'Perempuan'     ];   &gt;   &lt;table&gt;     &lt;tr&gt;       &lt;th&gt;&lt;/th&gt;       &lt;th&gt;&lt;/th&gt;     &lt;/tr&gt;     &lt;?php foreach (\$Dosen as \$info =&gt; \$detail): ?&gt;       &lt;tr&gt;         &lt;td&gt;&lt;?php echo \$info; ?&gt;&lt;/td&gt;         &lt;td&gt;&lt;?php echo \$detail; ?&gt;&lt;/td&gt;       &lt;/tr&gt;     &lt;?php endforeach; ?&gt;   &lt;/table&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt; </pre> <p><b>Output:</b></p>

	<table> <tr> <td></td><td></td></tr> <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> </table>			Nama	Elok Nur Hamdana	Domisili	Malang	Jenis Kelamin	Perempuan
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>

```

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>";
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>

```

3

Simpan file dan jalankan kode program dengan mengetikkan  
localhost/dasarWeb/praktik\_php/array\_3.php

4

Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu! (soal no 3)

**Output:**

**Multidimension Array**

Judul Film	Tahun	Rating
Avengers: Invinity War	2018	8.7
The Avengers	2012	8.1
Guardians of the Galaxy	2014	8.1
Iron Man	2008	7.9

Kode membuat array 2 dimensi yang menyimpan nama film, tahun terbit, dan rating. untuk menampilkan masing masing nilai, butuh menggunakan 2 nilai indeks, indeks pertama untuk menentukan baris, dan indeks kedua untuk menentukan kolom.

## Fungsi

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

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

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

Contoh:

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

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

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

Langkah	Keterangan
1	<p>Buatlah satu file baru di dalam direktori <code>praktik_php</code> , beri nama <code>fungsi.php</code></p> <pre>&lt;?php  function perkenalan(){     echo "Assalamualaikum, ";     echo "Perkenalkan, nama saya Elok&lt;br/&gt;"; //Tulis sesuai nama kalian     echo "Senang berkenalan dengan Anda&lt;br/&gt;"; }  //memanggil fungsi yang sudah dibuat perkenalan();  ?&gt;</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> <p><b>Output:</b></p> <pre>Assalamualaikum, Perkenalkan, nama saya Syauqi Senang berkenalan dengan Anda</pre> <p>Kode menampilkan teks yang telah dimasukkan pada sintaks <code>echo</code>.</p>
<b>Fungsi dengan Parameter</b>	
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> &lt;?php //membuat fungsi function perkenalan(\$nama, \$salam){     echo \$salam.", ";     echo "Perkenalkan, nama saya ".\$nama."&lt;br/&gt;";     echo "Senang berkenalan dengan Anda&lt;br/&gt;"; }  //memanggil fungsi yang sudah dibuat perkenalan("Hamdana","Hallo");  echo "&lt;hr&gt;";  \$saya = "Elok"; \$ucapanSalam = "Selamat pagi";  //memanggil lagi perkenalan(\$saya,\$ucapanSalam); ?&gt; </pre>
5	<p>Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu! (soal no 5)</p> <p><b>Output:</b>  Hallo, Perkenalkan, nama saya Hamdana  Senang berkenalan dengan Anda</p> <hr/> <p>Selamat pagi, Perkenalkan, nama saya Syauqi  Senang berkenalan dengan Anda</p> <p>Pemanggilan fungsi perkenalan dilakukan 2 kali, dengan parameter yang berbeda.</p>
<b>Parameter dengan Nilai Default</b>	
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> &lt;?php //membuat fungsi function perkenalan(\$nama, \$salam="Assalamualaikum"){     echo \$salam.", ";     echo "Perkenalkan, nama saya ".\$nama."&lt;br/&gt;";     echo "Senang berkenalan dengan Anda&lt;br/&gt;"; }  //memanggil fungsi yang sudah dibuat perkenalan("Hamdana","Hallo");  echo "&lt;hr&gt;";  \$saya = "Elok"; \$ucapanSalam = "Selamat pagi";  //memanggil lagi tanpa mengisi parameter salam perkenalan(\$saya); ?&gt; </pre>
8	<p>Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu! (soal no 6)</p> <p><b>Output:</b></p>

	<p>Hallo, Perkenalkan, nama saya Hamdana Senang berkenalan dengan Anda</p> <hr/> <p>Assalamualaikum, Perkenalkan, nama saya Syauqi Senang berkenalan dengan Anda</p> <p>Apabila ada pemanggilan sebuah fungsi tanpa memberikan parameter, maka nilai default yang akan digunakan sebagai parameter tersebut.</p>
<b>Fungsi yang Mengembalikan Nilai</b>	
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 <b>return</b>.</p>
10	<p>Ketikkan kode program berikut</p> <pre>&lt;?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  ?&gt;</pre>
11	<p>Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu! (soal no 7)</p> <p><b>Kode:</b></p> <pre>&lt;?php function hitungUmur(\$thn_lahir, \$thn_sekarang) {     \$umur=\$thn_sekarang - \$thn_lahir;     return \$umur; } echo "Umur saya adalah " . hitungUmur(2003, 2024) . " tahun";  ?&gt;</pre> <p><b>Output:</b></p> <hr/> <p>Umur saya adalah 21 tahun</p>
<b>Memanggil Fungsi di dalam fungsi</b>	
12	Fungsi yang sudah kita buat, dapat juga dipanggil di dalam fungsi lain.
13	Ketikkan kode program berikut

## 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	Buat file baru dengan nama <code>rekursif.php</code> di dalam direktori <code>praktik_php</code> , kemudian ketikkan kode berikut:

	<pre> &lt;?php function tampilkanHaloDunia(){     echo "Halo dunia! &lt;br&gt;";      tampilkanHaloDunia(); }  tampilkanHaloDunia(); ?&gt; </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>Apabila program dijalankan, maka program akan terus menerus print Halo dunia tanpa berhenti.</p>
3	<p>Untuk menampilkan angka 1 sampai 25, kita bisa dengan mudah menggunakan perulangan for seperti berikut:</p> <pre> &lt;?php for (\$i=1; \$i &lt;=25; \$i++){     echo "Perulangan ke-{\$i} &lt;br&gt;"; }  ?&gt; </pre>
4	<p>Akan tetapi jika kita ingin menggunakan konsep fungsi rekursif untuk menjalankan tugas yang sama, ketikkan kode program berikut.</p> <pre> &lt;?php function tampilkanAngka (int \$jumlah, int \$indeks = 1) {     echo "Perulangan ke-{\$indeks} &lt;br&gt;";      //panggil diri sendiri selama \$indeks &lt;= \$jumlah     if (\$indeks &lt; \$jumlah) {         tampilkanAngka(\$jumlah, \$indeks + 1);     } }  tampilkanAngka(20); ?&gt; </pre>
5	<p>Jalankan kode program di atas dan bagaimana outputnya kemudian jelaskan kenapa bisa seperti itu. (soal no 10)</p> <p><b>Output:</b></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  Perulangan akan berjalan sebanyak 20 kali.
--	---

### Contoh Kasus Menu Bertingkat

Langkah	Keterangan
1	<p>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.</p> <p>Selanjutnya kita akan coba menampilkan semua item dari <i>array</i> \$menu menggunakan fungsi rekursif.</p>
2	<p>Buatlah kode program untuk variabel \$menu berikut</p> <pre> &lt;?php \$menu = [     [         "nama" =&gt; "Beranda"     ],     [         "nama" =&gt; "Berita",         "subMenu" =&gt; [             [                 "nama" =&gt; "Wisata",                 "subMenu" =&gt; [                     [                         "nama" =&gt; "Pantai"                     ],                     [                         "nama" =&gt; "Gunung"                     ]                 ]             ],             [                 "nama" =&gt; "Kuliner"             ],             [                 "nama" =&gt; "Hiburan"             ]         ]     ],     [         "nama" =&gt; "Tentang"     ],     [         "nama" =&gt; "Kontak"     ], ]; </pre>

3	<p>Kemudian buatlah fungsi untuk menampilkan <i>array</i> utama</p> <pre>function tampilkanMenuBertingkat (array \$menu) {     echo "&lt;ul&gt;";     foreach (\$menu as \$key =&gt; \$item) {         echo "&lt;li&gt;{\$item['nama']}&lt;/li&gt;";     }     echo "&lt;/ul&gt;"; }  tampilkanMenuBertingkat(\$menu); ?&gt;</pre>
4	<p>Jalankan program diatas dan bagaimana hasil outputnya (soal no 11)</p> <p><b>Output:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beranda</li> <li>• Berita</li> <li>• Tentang</li> <li>• Kontak</li> </ul>
5	<p>Selanjutnya buatlah fungsi di atas menjadi rekursif dengan memanggil dirinya sendiri ketika suatu item dari menu memiliki atribut subMenu. Sehingga tampilanya menjadi seperti berikut. (soal no 12)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beranda</li> <li>• Berita             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Wisata                     <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pantai</li> <li>▪ Gunung</li> </ul> </li> <li>◦ Kuliner</li> <li>◦ Hiburan</li> </ul> </li> <li>• Tentang</li> <li>• Kontak</li> </ul> <p><b>Kode Program:</b></p> <pre>&lt;?php \$menu = [     [         "nama" =&gt; "Beranda"     ],     [         "nama" =&gt; "Berita",         "subMenu" =&gt; [             [                 "nama" =&gt; "Wisata",                 "subMenu" =&gt; [                     [                         "nama" =&gt; "Pantai"                     ]                 ]             ]         ]     ] ]</pre>

```

        "nama" => "Gunung"
    ]
    ],
    [
        "nama" => "Kuliner"
    ],
    [
        "nama" => "Hiburan"
    ],
]

],

[
    "nama" => "Tentang",
],
[
    "nama" => "Kontak"
]
];

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

tampilkanMenuBertingkat($menu);
?>

```

### Output:

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

### ***Escape Character***

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

Ada pun *escape character* pada PHP adalah:

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



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>&lt;?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 "&lt;p&gt;{\$loremIpsum}&lt;/p&gt;"; echo "Panjang karakter: " . strlen(\$loremIpsum) . "&lt;br&gt;"; echo "Panjang kata: " . str_word_count(\$loremIpsum) . "&lt;br&gt;"; echo "&lt;p&gt;" . strtoupper(\$loremIpsum) . "&lt;/p&gt;"; echo "&lt;p&gt;" . strtolower(\$loremIpsum) . "&lt;/p&gt;";  ?&gt;</pre>
2	<p>Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu (soal no 13)</p> <p><b>Output:</b></p> <div> <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nullam mi tortor, consequat eget dignissim sit amet, placerat id elit. Vivamus luctus sodales tincidunt. Sed a dictum est, et ornare ante. Vestibulum sollicitudin mollis purus sed convallis. Vivamus vel laoreet lorem. In molestie vel tortor vel condimentum. Nullam id laoreet metus. Proin eget nisi at mauris finibus gravida in ut magna. Fusce varius sollicitudin velit nec viverra. Sed a diam diam. Mauris mauris mi, interdum et lorem id, placerat egestas ex. Maecenas vel est et augue gravida dignissim. Aliquam vitae ultricies orci. In hendrerit blandit risus, ut varius mi tincidunt id. Sed semper ac nisl non suscipit.</p> <p>Panjang karakter: 680 Panjang kata: 106</p> <p>LOREM IPSUM DOLOR SIT AMET, CONSECTETUR ADIPISCING ELIT. NULLAM MI TORTOR, CONSEQUAT EGEGT DIGNISSIM SIT AMET, PLACERAT ID ELIT. VIVAMUS LUCTUS SODALES TINCIDUNT. SED A DICTUM EST, ET ORNARE ANTE. VESTIBULUM SOLLICITUDIN MOLLIS PURUS SED CONVALLIS. VIVAMUS VEL LAOREET LOREM. IN MOLESTIE VEL TORTOR VEL CONDIMENTUM. NULLAM ID LAOREET METUS. PROIN EGEGT NISI AT MAURIS FINIBUS GRAVIDA IN UT MAGNA. FUSCE VARIUS SOLLICITUDIN VELIT NEC VIVERRA. SED A DIAM DIAM. MAURIS MAURIS MI, INTERDUM ET LOREM ID, PLACERAT EGEGTAS EX. MAECENAS VEL EST ET AUGUE GRAVIDA DIGNISSIM. ALIQUAM VITAE ULTRICIES ORCI. IN HENDRERIT BLANDIT RISUS, UT VARIUS MI TINCIDUNT ID. SED SEMPER AC NISL NON SUSCIPIT.</p> <p>lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. nullam mi tortor, consequat eget dignissim sit amet, placerat id elit. vivamus luctus sodales tincidunt. sed a dictum est, et ornare ante. vestibulum sollicitudin mollis purus sed convallis. vivamus vel laoreet lorem. in molestie vel tortor vel condimentum. nullam id laoreet metus. proin eget nisi at mauris finibus gravida in ut magna. fusce varius sollicitudin velit nec viverra. sed a diam diam. mauris mauris mi, interdum et lorem id, placerat egestas ex. maecenas vel est et augue gravida dignissim. aliquam vitae ultricies orci. in hendrerit blandit risus, ut varius mi tincidunt id. sed semper ac nisl non suscipit.</p> </div> <p>Ada 4 komponen teks dalam halaman ini, Paragraf pertama menampilkan teks yang disimpan pada variable \$loremIpsum secara murni. Kemudian komponen ke 2 menampilkan jumlah huruf dan jumlah kata pada variable \$loremIpsum. Paragraf ke 3 menampilkan teks dengan huruf kapital. Paragraf ke 4 menampilkan teks dengan huruf kecil.</p>
<b>Escape Character</b>	
3	<p>Buat file <code>string2.php</code> di dalam direktori <code>praktik_php</code>, kemudian ketikkan kode berikut:</p>

	<pre> &lt;?php  echo "Baris\nbaru &lt;br&gt;"; //soal 10.a echo 'Baris\nbaru &lt;br&gt;'; //soal 10.b echo "Halo\rDunia &lt;br&gt;"; //soal 10.c echo 'Halo\rDunia &lt;br&gt;'; ///soal 10.d  echo "&lt;pre&gt;Halo\tDunia!&lt;/pre&gt;"; //soal 10.e echo '&lt;pre&gt;Halo\tDunia!&lt;/pre&gt;'; //soal 10.f  echo "Katakanlah \"Tidak pada narkoba!\" &lt;br&gt;"; //soal 10.g echo 'Katakanlah \'Tidak pada narkoba!\' &lt;br&gt;'; //soal 10.h  ?&gt; </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><b>Output:</b></p> <pre> Baris baru Baris\nbaru Halo Dunia Halo\rDunia  Halo   Dunia  Halo\tDunia  Katakanlah "Tidak pada narkoba!" Katakanlah \'Tidak pada narkoba!\' </pre> <p>Apabila perintah echo menggunakan kutip dua, sintaks escape character akan dijalankan, apabila menggunakan kutip satu, maka sintaks escape character akan dianggap sebagai teks biasa.</p>
<b>Membalik String</b> menggunakan perintah <i>strrev()</i> .	
5	<p>Buat file <code>string3.php</code> di dalam direktori <code>praktik_php</code>, kemudian ketikkan kode berikut:</p> <pre> &lt;?php  \$pesan = "Saya arek malang"; echo strrev(\$pesan) . "&lt;br&gt;";  ?&gt; </pre>
6	<p>Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu (soal no 15)</p> <p><b>Output:</b></p> <pre> gnalam kera ayaS </pre> <p>Teks dalam variable \$pesan dibalik per huruf.</p>

8	<p>untuk membalik string per kata, ketikkan kode program berikut:</p> <pre>&lt;?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) =&gt; strrev(\$pesan), \$pesanPerKata); # gabungkan kembali array menjadi string \$pesan = implode(" ", \$pesanPerKata);  echo \$pesan . "&lt;br&gt;"; ?&gt;</pre>
8	<p>Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu (soal no 16)</p> <p><b>Output:</b></p> <pre>ayaS kera gnam</pre> <p>Tiap kata pada variable \$pesan akan dibalik, namun urutan kalimatnya tetap sama.</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 <b>pertama</b> adalah php di dalam HTML. Seperti kode berikut.</p> <pre>&lt;html&gt; &lt;head&gt;   &lt;title&gt;Cara 01&lt;/title&gt; &lt;/head&gt; &lt;body&gt; &lt;p&gt;Tanggal Hari ini : &lt;?php echo date("d M Y")?&gt;&lt;/p&gt; &lt;/body&gt; &lt;/html&gt;</pre>
2	<p>Pada kode diatas merupakan kode html yang berisi kode php untuk menampilkan tanggal server yang ditandai dengan <b>tag &lt;?php dan ?&gt;</b>.</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.</p> <p>Contoh kode seperti pada potongan kode berikut.</p> <pre>&lt;?php echo '&lt;html&gt;'; echo '&lt;head&gt;&lt;title&gt;Cara02&lt;/title&gt;&lt;/head&gt;'; echo '&lt;body&gt;'; echo '&lt;p&gt;Tanggal Hari ini : '.date('d M Y').'&lt;/p&gt;'; echo '&lt;/body&gt;'; echo '&lt;/html&gt;'; ?&gt;</pre>

4	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> .
5	<p>Dari dua cara tersebut mana yang lebih mudah menurut kalian, kemukakan jawaban disertai dengan alasan (<b>soal no 17</b>)</p> <p>Menurut saya, yang lebih mudah adalah PHP di dalam HTML, karena penggunaan kodenya lebih sedikit dibandingkan menggunakan HTML di PHP yang harus menggunakan echo untuk tiap baris kodenya.</p>

## Entities HTML

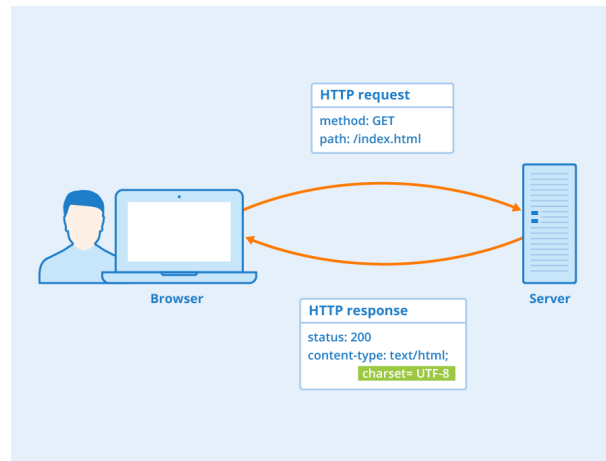
Ketika membuat konten website, tidak akan terlepas dari menggunakan karakter khusus seperti simbol copyright (©), ampersand (&), lebih kecil (<), lebih besar (>), titik koma (;) dan sebagainya. Untuk menampilkan simbol-simbol tersebut di HTML perlu menggunakan entitas karakter (*character entities*).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

Sebagai contoh, untuk menampilkan simbol copyright (©) □ &copy; atau &#169;

Berikut ini adalah tabel beberapa entitas yang umum digunakan:

Nama Entitas	Nomor Entitas	Keterangan	Hasil
&copy;	&#169;	Copyright	©
&reg;	&#174;	Registered	®
-	&#8482;	Trademark	™
&nbsp;	&#161;	Non break space	
&amp;	&#38;	Ampersand	&
&laquo;	&#171;	Angle question left	«
&raquo;	&#187;	Angle question right	»
&quot;	&#34;	Tanda kutip dua	"
&apos;	-	Tanda kutip satu	'
&lt;	&#60;	Lebih kecil	<
&gt;	&#62;	Lebih besar	>
&times;	&#215;	Tanda kali	×





### HTTP Header

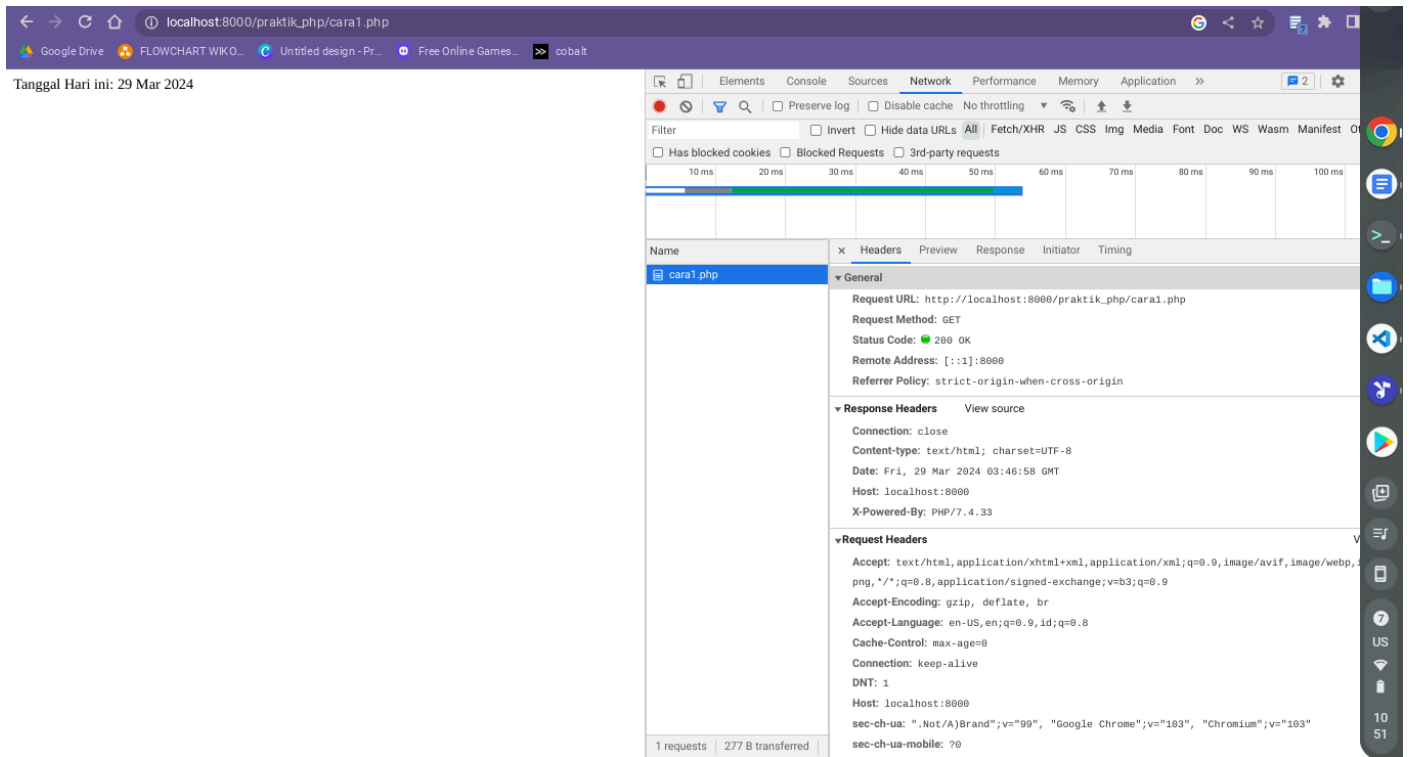
HTTP *respond* ini terdiri dari 2 bagian: HTTP header dan file web. HTTP *header* berisi informasi mengenai file web yang dikirim, seperti tipe data, tanggal dikirim, nama web server, dan sistem operasi yang digunakan oleh web server. Sedangkan file web sendiri terdiri dari file HTML yang menyusun halaman 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)

Langkah - langkah :

1. Buka website yang ingin dilihat headernya
2. Buka Inspect dengan Ctrl + Shift + i
3. Pilih Tab "Network" dari pilihan di bagian paling atas.
4. Refresh website
5. Pilih salah satu file pada kolom "Name" yang akan dilihat Headernya.
6. HTTP Header file tersebut akan terlihat pada tab Header di sebelah kanan.



## 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	Buat file baru dengan nama <code>date.php</code> di dalam direktori <code>dasarWeb</code> , kemudian ketikkan kode berikut:

	<pre> 1  &lt;!DOCTYPE HTML&gt; 2  &lt;html&gt; 3      &lt;head&gt; 4      &lt;/head&gt; 5      &lt;body&gt; 6          &lt;h3&gt; Date &lt;/h3&gt; 7          &lt;?php 8              echo "Today is " . date("Y/m/d") . "&lt;br&gt;"; 9              echo "Today is " . date("Y.m.d") . "&lt;br&gt;"; 10             echo "Today is " . date("Y-m-d") . "&lt;br&gt;"; 11             echo "Today is " . date("l"); 12         ?&gt; 13     &lt;/body&gt; 14 &lt;/html&gt; </pre>
2	Simpan file dan jalankan kode program
3	<p>Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu! (soal no 19)</p> <p><b>Output:</b></p> <p><b>Date</b></p> <p>today is 2024/03/29  today is 2024.03.29  today is 2024-03-29  today is Friday</p> <p>Untuk memanggil fungsi date(), kita perlu menggunakan beberapa parameter, Y untuk tahun, m untuk bulan, d untuk tanggal, dan l untuk nama harinya.</p>
4	<p>Buat file baru dengan nama time.php di dalam direktori dasarWeb, kemudian ketikkan kode berikut:</p> <pre> 1  &lt;!DOCTYPE HTML&gt; 2  &lt;html&gt; 3      &lt;head&gt; 4      &lt;/head&gt; 5      &lt;body&gt; 6          &lt;h3&gt; Time &lt;/h3&gt; 7          &lt;?php 8              date_default_timezone_set("asia/jakarta"); 9              echo date("h:i:sa"); 10         ?&gt; 11     &lt;/body&gt; 12 &lt;/html&gt; </pre>
5	Simpan file dan jalankan kode program
6	<p>Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu! (soal no 20)</p> <p><b>Output:</b></p>



	<p><b>TIME</b></p> <p>10:56:40am</p> <p>Fungsi date juga bisa digunakan untuk menampilkan waktu, parameter h digunakan untuk jam dengan format 12hr, i digunakan untuk menit, s digunakan untuk detik, dan a digunakan 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 proyek 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 didapatkan (**Soal no 21**) sebelum dijalankan silakan install ekstensi JSON View pada link berikut ini

<https://chrome.google.com/webstore/detail/jsonview/chklaanhfefbnpoihckbnefhakgolnmc?hl=id>

### Output Soal 21:

```
{  
  DOCUMENT_ROOT: "/home/nauqi2208/PemrogramanWeb/htdocs/Jobsheet 6",  
  REMOTE_ADDR: "::1",  
  REMOTE_PORT: "35262",  
  SERVER_SOFTWARE: "PHP 7.4.33 Development Server",  
  SERVER_PROTOCOL: "HTTP/1.1",  
  SERVER_NAME: "localhost",  
  SERVER_PORT: "8000",  
  REQUEST_URI: "/varSuperglobal/$SERVER.php",  
  REQUEST_METHOD: "GET",  
  SCRIPT_NAME: "/varSuperglobal/$SERVER.php",  
  SCRIPT_FILENAME: "/home/nauqi2208/PemrogramanWeb/htdocs/Jobsheet 6/varSuperglobal/$SERVER.php",  
  PHP_SELF: "/varSuperglobal/$SERVER.php",  
  HTTP_HOST: "localhost:8000",  
  HTTP_CONNECTION: "keep-alive",  
  HTTP_SEC_CH-UA: '".Not/A)Brand";v="99", "Google Chrome";v="103", "Chromium";v="103"',  
  HTTP_SEC_CH-UA-MOBILE: "?0",  
  HTTP_SEC_CH-UA-PLATFORM: '"Chrome OS"',  
  HTTP_DNT: "1",  
  HTTP_UPGRADE_INSECURE_REQUESTS: "1",  
  HTTP_USER_AGENT: "Mozilla/5.0 (X11; CrOS x86_64 14816.131.0) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/103.0.0.0 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=0.9",  
  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;q=0.8",  
  REQUEST_TIME_FLOAT: 1711685170.222699,  
  REQUEST_TIME: 1711685170  
}
```

```

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)

### Output:

/varSuperglobal/\$SERVER.php  
localhost  
localhost:8000

Mozilla/5.0 (X11; CrOS x86\_64 14816.131.0) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/103.0.0.0 Safari/537.36  
/varSuperglobal/\$SERVER.php

**Baris 1** menampilkan nama file php yang dijalankan.

**Baris 2** menampilkan nama server yang digunakan.

**Baris 3** menampilkan host dan port dari server yang digunakan.

**Baris 4** menampilkan URL yang merujuk kepada file php ini. Karena tidak ada URL sebelumnya, maka baris ini kosong.

**Baris 5** menampilkan informasi mengenai browser yang sedang digunakan.

**Baris 6** menampilkan direktori file yang digunakan dari root server.

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&amp;umur=20&amp;asal=Surabaya</code> , maka variabel tersebut akan mengembalikan nilai <code>nama=Budi&amp;umur=20&amp;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:8000/Jobsheet%206/varSuperglobal/\\$GET.php?nama=Elok&usia=30](http://localhost:8000/Jobsheet%206/varSuperglobal/$GET.php?nama=Elok&usia=30)

### Output:

Halo Elok! Apakah benar anda berusia 30 tahun?

Kita dapat mengirim sebuah parameter kepada suatu file PHP melalui URL, parameter tersebut dapat diterima dengan variable `$_GET`.

### 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)

#### Output:

Name:

Syauqi

Output adalah sebuah form yang dapat diisi dengan nama. Setelah form diisi (atau tidak diisi), kemudian mengklik tombol Submit. Nama yang di isi akan di echo. Apabila tidak ada nama yang diisikan, program akan meng echo “Name is empty”.

### 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)

### Output:

Name:

Name is empty

Output adalah sebuah form yang dapat diisi dengan nama. Setelah form diisi (atau tidak diisi), kemudian mengklik tombol Submit. Nama yang di isi akan di echo. Apabila tidak ada nama yang diisikan, program akan meng echo "Name is empty". REQUEST berbeda dengan POST, karena REQUEST akan meminta semua nilai, termasuk dari variable POST, GET, dan COOKIES. POST hanya menerima nilai dari variable POST saja.

## 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 script PHP (juga dari dalam fungsi atau metode).

Cara menggunakan variabel superglobal `$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)

### Output:

100

Variable yang didefinisikan menggunakan variable `$GLOBALS` dapat diakses oleh file apa saja dari direktori mana saja.

### 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