

**LAPORAN PRAKTIKUM  
DESAIN DAN PEMROGRAMAN WEB**

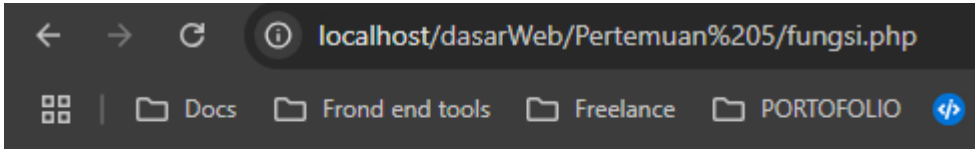
**PERTEMUAN 5  
PHP**

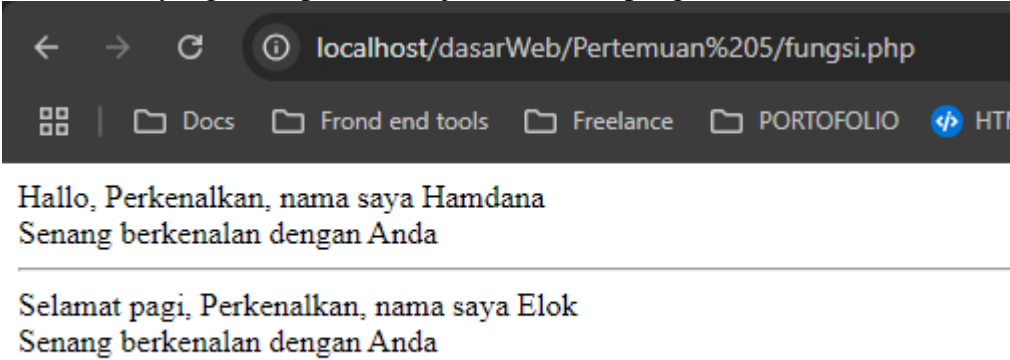
**HIKMAH ALDRIN ABDILLAH**

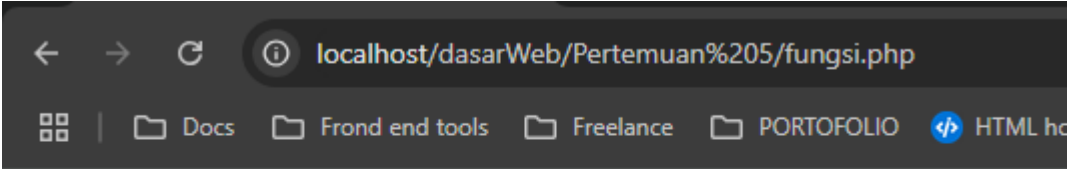

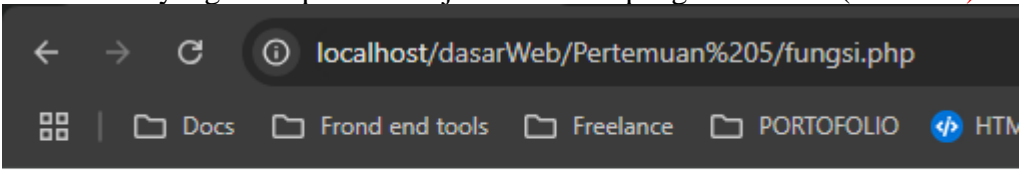
**NIM: 2341720049**

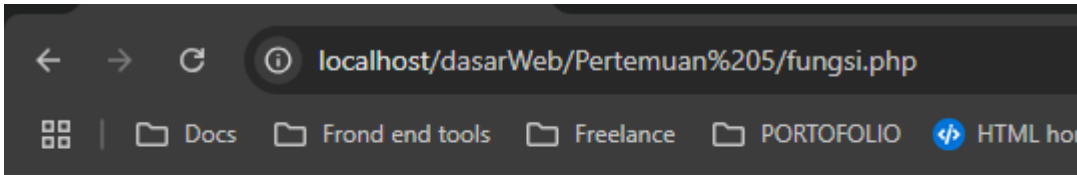


**PROGRAM STUDI D-IV TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI  
POLITEKNIK NEGERI MALANG  
SEPTEMBER 2024**

Langkah	Keterangan
1	<p>Buatlah satu file baru di dalam direktori dasarWeb, beri nama fungsi.php</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 1)</p>  <p>Assalamualaikum, Perkenalkan, nama saya Elok Senang berkenalan dengan Anda Assalamualaikum, Perkenalkan, nama saya Elok Senang berkenalan dengan Anda</p> <p>Seperti penggunaan function di bahasa pemrograman lain, yaitu mengelompokkan suatu baris kode yang nantinya bisa dipanggil kembali ketika dibutuhkan.</p>
<b>Fungsi dengan Parameter</b>	
3	<p>Supaya intruksi yang di dalam fungsi lebih dinamis, kita dapat menggunakan parameter untuk memasukkan sebuah nilai ke dalam fungsi. Nilai tersebut akan diolah di dalam fungsi. Misalkan, pada contoh fungsi yang tadi, tidak mungkin nama yang dicetak adalah <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 2)</p>  <p>Hallo, Perkenalkan, nama saya Hamdana Senang berkenalan dengan Anda</p> <hr/> <p>Selamat pagi, Perkenalkan, nama saya Elok Senang berkenalan dengan Anda</p> <p>Penggunaan function berparameter dengan mengirimkan paramter nama dan salam yang kemudian digunakan pada kode di dalam function yang kemudian di panggil untuk mencetak sebuah salam perkenalan</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>

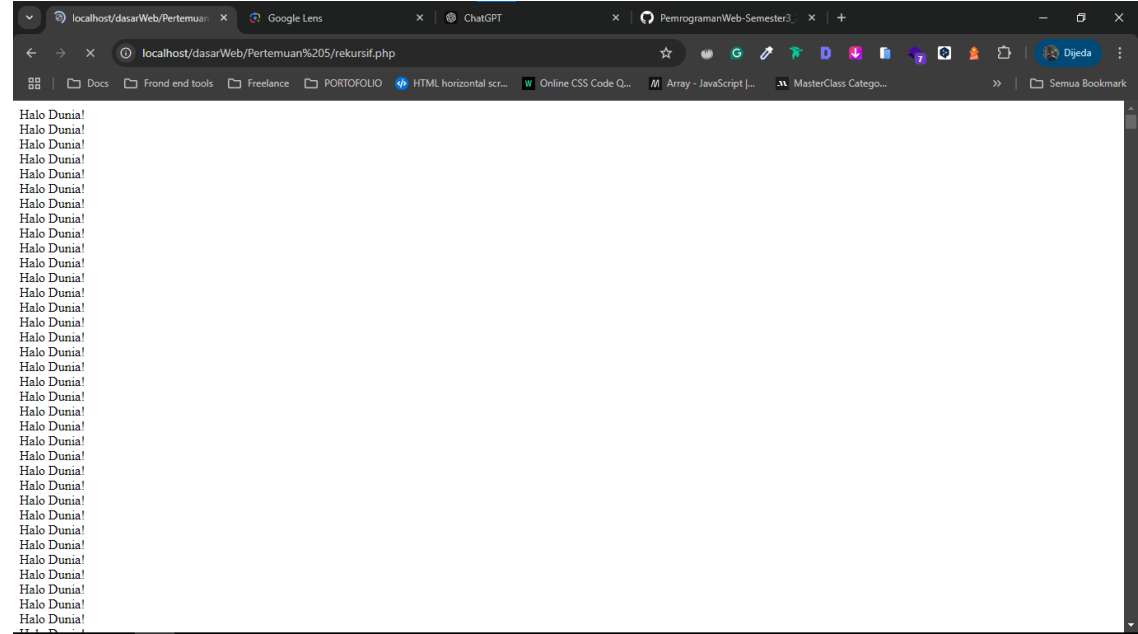
8	<p>Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu! (soal no 3)</p>  <p>Hallo, Perkenalkan, nama saya Hamdana Senang berkenalan dengan Anda</p> <hr/> <p>Assalamualaikum, Perkenalkan, nama saya Elok Senang berkenalan dengan Anda</p> <p>Jika nilai dari paramter salam tidak diberi nilai argumen pun tetap bisa jalan karena menggunakan parameter default</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 4)</p>  <p>Umur saya adalah 19tahun</p> <p>Fungsi yang mengembalikan nilai umur yaitu hasil perhitungan dari tahun sekarang dikurangi tahun lahir</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

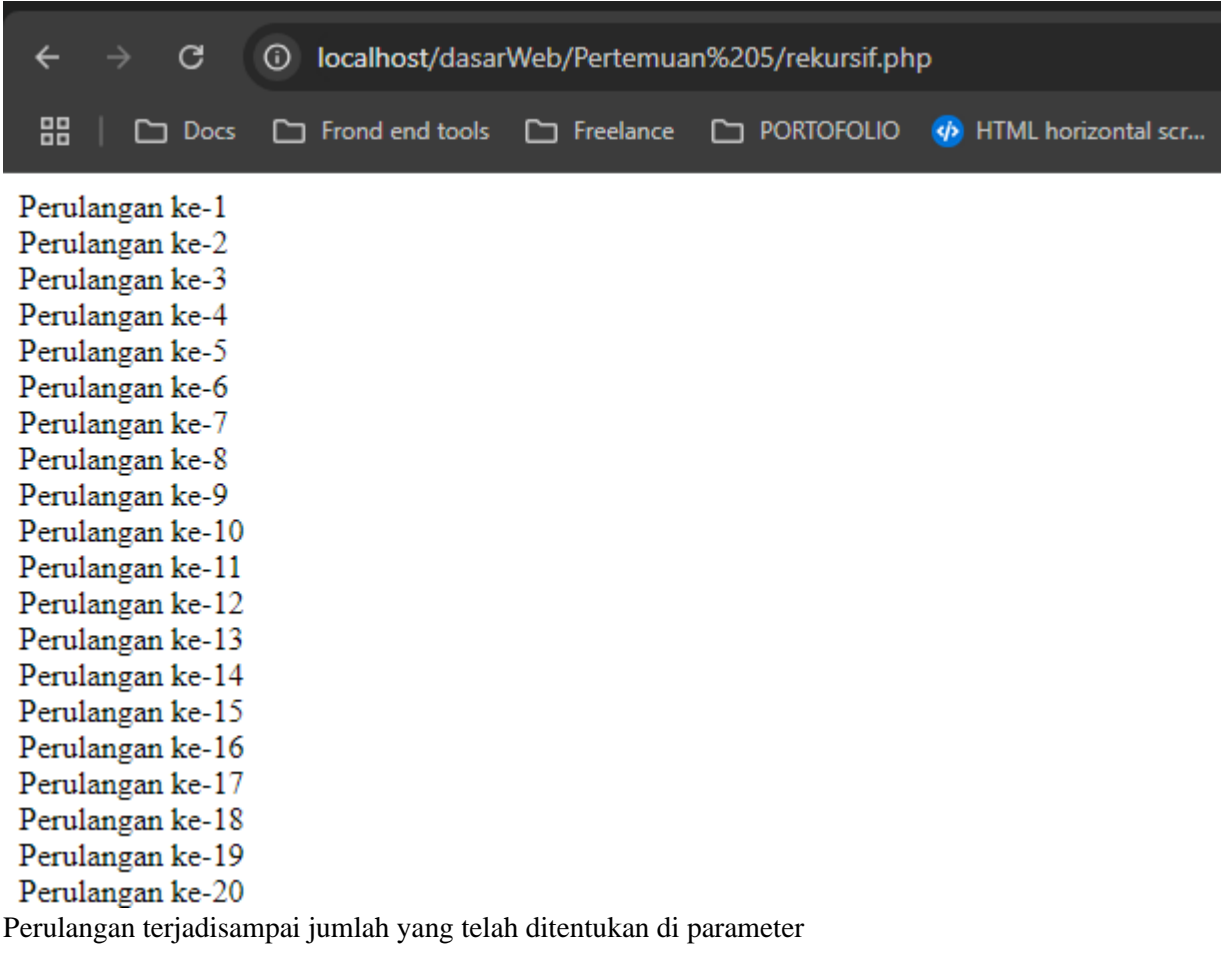
	<pre> &lt;?php //membuat fungsi function hitungUmur(\$thn_lahir, \$thn_sekarang){     \$umur = \$thn_sekarang - \$thn_lahir;     return \$umur; } function perkenalan (\$nama, \$salam="Assalamualaikum") {     echo \$salam.", ";     echo "Perkenalkan, nama saya ".\$nama."&lt;br/&gt;";      //memanggil fungsi lain     echo "Saya berusia ". hitungUmur(1988, 2023) ." tahun&lt;br/&gt;";     echo "Senang berkenalan dengan anda&lt;br/&gt;"; }  //memanggil fungsi perkenalan perkenalan ("Elok");  ?&gt; </pre>
14	<p>Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu! (soal no 5)</p>  <p>Assalamualaikum, Perkenalkan, nama saya Elok Umur saya adalah 19tahun Senang berkenalan dengan Anda</p> <p>Menampilkan function untuk perkenalan yang dimana function perkenalan memanggil function lain yaitu hitung umur yang nantinya bisa dicetak ketika memanggil fungsi perkenalan</p>

## Fungsi Rekursif

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

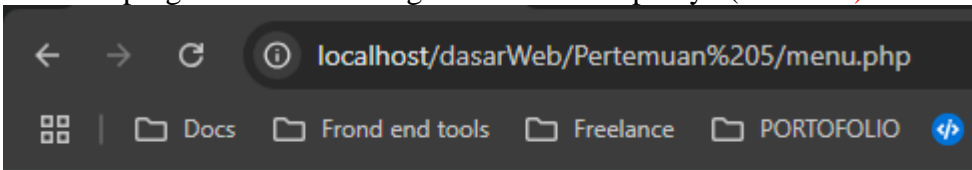
Langka h	Keterangan
1	<p>Buat file baru dengan nama <code>rekursif.php</code> di dalam direktori <code>dasarWeb</code>, kemudian ketikkan kode berikut:</p> <pre> &lt;?php function tampilkanHaloDunia(){     echo "Halo dunia! &lt;br&gt;";      tampilkanHaloDunia(); }  tampilkanHaloDunia(); ?&gt; </pre>
2	<p>Jika kode program di atas dijalankan, apa yang akan terjadi dan apa dampaknya jika itu dilakukan kemukakan pendapat Anda! (soal no 6)</p>

	 <p>Yang terjadi adalah infinite loop karena tidak ada pengkondisian untuk meng break rekursif</p>
3	<p>Untuk menampilkan angka 1 sampai 25, kita bisa dengan mudah menggunakan perulangan for seperti berikut:</p> <pre data-bbox="276 913 821 1102">&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 data-bbox="276 1205 1086 1507">&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 Jelaskan! (soal no 6)</p>

	 <p>localhost/dasarWeb/Pertemuan%205/rekursif.php</p> <p>Docs Frond end tools Freelance PORTOFOLIO HTML horizontal scr...</p> <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> <p>Perulangan terjadisampai jumlah yang telah ditentukan di parameter</p>
--	---

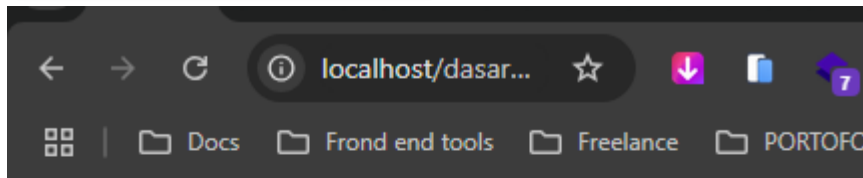
### Contoh Kasus Menu Bertingkat

Langka h	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 <i>array</i> lain di dalamnya.</p> <p>Selanjutnya kita akan coba menampilkan semua item dari <i>array</i> \$menu menggunakan fungsi rekursif.</p>
2	Buatlah kode program untuk variabel \$menu berikut

	<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 7)</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beranda</li> <li>• Berita</li> <li>• Tentang</li> <li>• Kontak</li> </ul> <p>Menampilkan menu yang ada di dalam array menu(sub menu tidak termasuk)</p>
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 8)</p>



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



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

```

File Edit Selection View Go Run ...
menu.php x Extension: PHP
menu.php > PHP IntelliSense > tampilkanMenuBertingkat
You, 30 seconds ago | 1 author (You)
1 <?php
2 $menu = [
3   ["nama" => "Beranda"],
4   [
5     "nama" => "Berita",
6     "subMenu" => [
7       [
8         "nama" => "Wisata",
9         "subMenu" => [
10          ["nama" => "Pantai"],
11          ["nama" => "Gunung"],
12        ]
13      ],
14      ["nama" => "Kuliner"],
15      ["nama" => "Hiburan"],
16    ]
17  ],
18  ["nama" => "Tentang"],
19  ["nama" => "Kontak"],
20 ];
21
22 2 references | Codeium: Refactor | Explain | Generate Function Comment | X
23 function tampilkanMenuBertingkat(array $menu): void
24 {
25   echo "<ul>";
26   foreach ($menu as $item) {
27     echo "<li>{$item['nama']}</li>";
28   }
29   // cara efisien You, 13 seconds ago • Uncommitted changes
30   if (isset($item['subMenu']) && is_array(value: $item['subMenu'])) {
31     tampilkanMenuBertingkat(menu: $item['subMenu']);
32   }
33 }

```

```

29  if (isset($item['subMenu']) && is_array(value: $item['subMenu'])) {
30      tampilkanMenuBertingkat(menu: $item['subMenu']);
31  }
32
33      // if ($item['nama'] = "Berita") {
34      //     foreach ($item['subMenu'] as $key => $item) {
35      //         echo "<ul>";
36      //         echo "<li>{$item['nama']}</li>";
37      //         if ($item['nama'] = "Wisata") {
38      //             foreach ($item['subMenu'] as $key => $item) {
39      //                 echo "<ul>";
40      //                 echo "<li>{$item['nama']}</li>";
41      //                 echo "</ul>";
42      //             }
43      //         }
44      //         echo "</ul>";
45      //     }
46      // }
47  }
48  echo "</ul>";
49  }
50
51  tampilkanMenuBertingkat(menu: $menu);
52

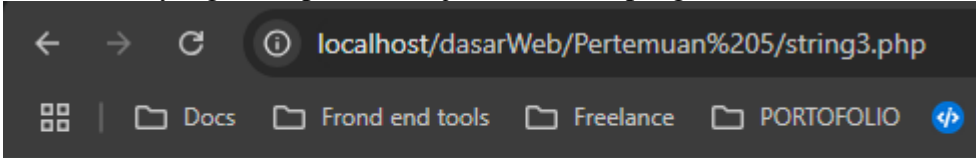
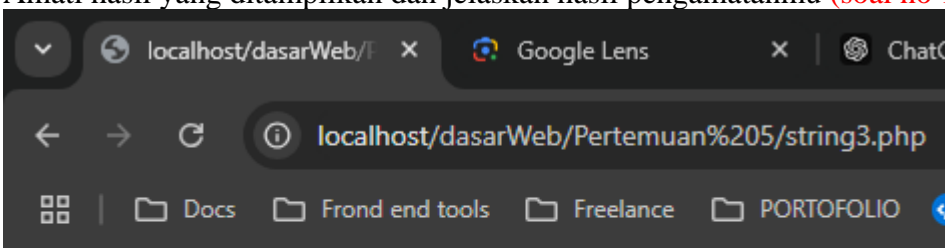
```

## String

Ikuti langkah-langkah prkatikum berikut ini:

Langka h	Keterangan
1	<p>Buat file <code>string1.php</code> di dalam direktori <code>dasarWeb</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	Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu (soal no 9)

	 <p>Menampilkan paragraf dengan berbagai style tulisan</p>
<b>Escape Character</b>	
3	<p>Buat file <code>string2.php</code> di dalam direktori <code>dasarWeb</code>, kemudian ketikkan kode berikut:</p> <pre data-bbox="268 1048 922 1355">&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 10)</p>  <pre data-bbox="276 1675 662 1982">Baris baru Baris\nbaru Halo Dunia Halo\rDunia  Halo   Dunia!  Halo\tDunia!  Katakanlah "Tidak pada narkoba!" Katakanlah 'Tidak pada narkoba!'</pre>

	Jika menggunakan petik satu biasanya ia akan mengabaikan escape character sedangkan petik dua tidak.
<b>Memalik String</b> menggunakan perintah <i>strrev()</i> .	
5	<p>Buat file <code>string3.php</code> di dalam direktori <code>dasarWeb</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 11)</p>  <p>gnalam kera ayaS</p> <p>Melakukan reverse pada string jadi mendapatkan tulisan terbalik</p>
8	<p>untuk memalik 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 12)</p>  <p>ayas kera gnalam</p> <p>Seperti hasil sebelumnya tetapi dalam posisi terbalik</p>

### 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