

Nama: Muhamad Fachri Haikal
NIM : 1301202398
Kelas : IF4401
Praktikum ABP MOD 5 PHP

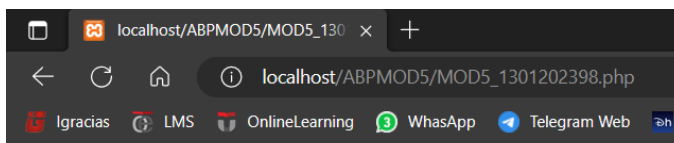
5.1. Web Server dan Server Side Scripting

Web server adalah perangkat lunak yang berfungsi untuk melayani permintaan dari klien melalui protokol HTTP (Hypertext Transfer Protocol) atau HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure) pada jaringan internet. Web server mengelola dan memproses permintaan klien untuk mengakses berbagai jenis sumber daya web seperti halaman web, gambar, video, file, atau aplikasi web. Contohnya adalah Apache Web Server.

Server-side scripting adalah kode program yang dijalankan pada sisi server dalam sebuah aplikasi web. Dalam hal ini, kode program ditulis dalam bahasa pemrograman tertentu dan dijalankan pada server, kemudian hasilnya dikirimkan ke browser pengguna sebagai bagian dari respon dari server. Contohnya adalah PHP.

5.2. Pengenalan PHP

```
<?php  
echo "PRAKTIKUM ABP MOD 5 PHP<br>";  
echo "1301202398<br>";  
echo "Muhamad Fachri Haikal<br>";  
echo "Hello World<br>";  
?>
```



PRAKTIKUM ABP MOD 5 PHP
1301202398
Muhamad Fachri Haikal
Hello World

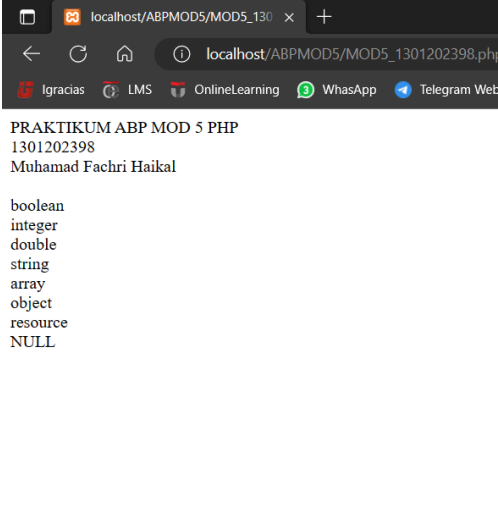
Pengenalan PHP dilakukan dengan echo atau print suatu teks seperti yang ada di atas, yaitu judul praktikum, nim, nama, dan hello world.

Nama: Muhamad Fachri Haikal
NIM : 1301202398
Kelas : IF4401
Praktikum ABP MOD 5 PHP

5.3. Variabel

```
$var1 = true;
$var2 = 1;
$var3 = 1.1;
$var4 = "Hello";
$var5 = [1, 2, 3];
$var6 = (object) 'object';
$var7 = fopen("test.txt", "w");
$var8 = null;

echo gettype($var1);
echo "<br>";
echo gettype($var2);
echo "<br>";
echo gettype($var3);
echo "<br>";
echo gettype($var4);
echo "<br>";
echo gettype($var5);
echo "<br>";
echo gettype($var6);
echo "<br>";
echo gettype($var7);
echo "<br>";
echo gettype($var8);
```

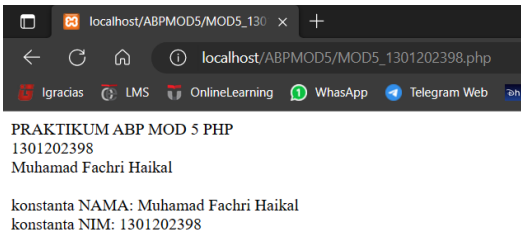


boolean
integer
double
string
array
object
resource
NULL

Terdapat 8 tipe data primitif pada PHP sesuai dengan output di atas yaitu, var1:Boolean, var2:integer, var3:float, var4:string, var5:array, var6:object, var7:resource, var8:NULL

5.4. Konstanta

```
define('NAMA', 'Muhamad Fachri Haikal');
define('NIM', '1301202398');
echo 'konstanta NAMA: ' . NAMA;
echo "<br>";
echo 'konstanta NIM: ' . NIM;
```

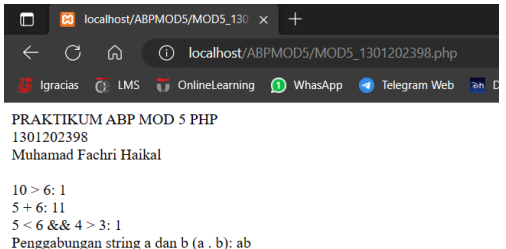


konstanta NAMA: Muhamad Fachri Haikal
konstanta NIM: 1301202398

Pendefinisian konstanta pada PHP dibuat menggunakan function define(). Contohnya adalah code di atas yaitu membuat konstanta NAMA dan NIM.

5.5. Operator dalam PHP

```
echo "10 > 6: " . (10 > 6);
echo "<br>";
echo "5 + 6: " . (5 + 6);
echo "<br>";
echo "5 < 6 && 4 > 3: " . (5 < 6 && 4 > 3);
echo "<br>";
echo "Penggabungan string a dan b (a . b): " . "a" . "b";
```



10 > 6: 1
5 + 6: 11
5 < 6 && 4 > 3: 1
Penggabungan string a dan b (a . b): ab

Operator dalam PHP pada umumnya sama dengan Bahasa pemrograman lainnya. Sebagai contoh di atas ada operator perbandingan(>), aritmatika(+), logika(&&), dan penggabungan string (.).

Nama: Muhamad Fachri Haikal
NIM : 1301202398
Kelas : IF4401
Praktikum ABP MOD 5 PHP

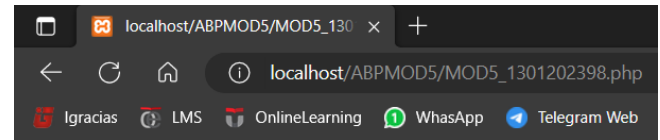
5.6. Struktur Kondisi

```
$bil = 10;

if ($bil % 2 == 0){
    echo $bil . " adalah bilangan genap";
}else{
    echo $bil . " adalah bilangan ganjil";
}
echo "<br>";

$bil = 15;

if ($bil % 2 == 0){
    echo $bil . " adalah bilangan genap";
}else{
    echo $bil . " adalah bilangan ganjil";
}
```



PRAKTIKUM ABP MOD 5 PHP
1301202398
Muhamad Fachri Haikal

10 adalah bilangan genap
15 adalah bilangan ganjil

Struktur pada PHP dapat diterapkan menggunakan IF-ELSE seperti contoh di atas yaitu pengondisian bilangan genap atau ganjil.

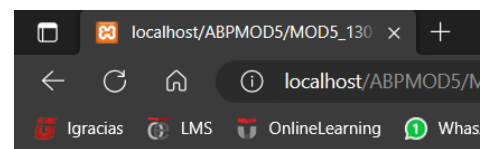
5.7. Perulangan

```
echo "-----Perulangan dengan for-----<br>";
for ($i=1; $i<=10; $i++){
    echo $i . ", ";
}

echo "<br>-----Perulangan dengan while-----<br>";
$i = 1;
while ($i <= 10){
    echo $i . ", ";
    $i++;
}

echo "<br>-----Perulangan dengan do_while-----<br>";
$i = 0;
do{
    $i++;
    echo $i . ", ";
}while($i < 10);

echo "<br>-----Perulangan dengan foreach-----<br>";
$array = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10];
foreach($array as $i){
    echo $i . ", ";
}
```



PRAKTIKUM ABP MOD 5 PHP
1301202398
Muhamad Fachri Haikal

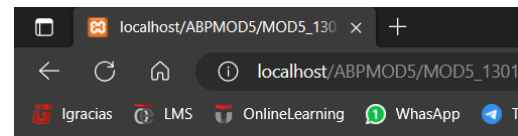
-----Perulangan dengan for-----
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,
-----Perulangan dengan while-----
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,
-----Perulangan dengan do_while-----
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,
-----Perulangan dengan foreach-----
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,

Perulangan pada PHP umumnya juga mirip dengan Bahasa pemrograman lain seperti contoh di atas terdapat 4 loop yang digunakan yaitu, FOR, WHILE, DO-WHILE, dan FOREACH.

Nama: Muhamad Fachri Haikal
NIM : 1301202398
Kelas : IF4401
Praktikum ABP MOD 5 PHP

5.8. Function

```
2 references
function OddOrEven($n){
    if ($n % 2 == 0){
        echo $n . " adalah bilangan genap";
    }else{
        echo $n . " adalah bilangan ganjil";
    }
}
echo "Function OddOrEven(2): ";
echo OddOrEven(2) . "</br>";
echo "Function OddOrEven(3): ";
echo OddOrEven(3);
```



PRAKTIKUM ABP MOD 5 PHP

1301202398

Muhamad Fachri Haikal

Function OddOrEven(2): 2 adalah bilangan genap

Function OddOrEven(3): 3 adalah bilangan ganjil

Pada PHP juga terdapat function seperti contoh di atas yaitu function untuk menentukan suatu bilangan termasuk genap atau ganjil.

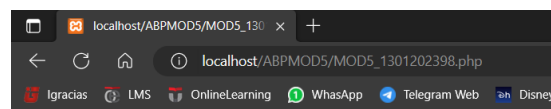
5.9. Array

```
$arr1 = array();
$arr1[] = "Mobil";
$arr1[] = "Motor";

echo "Array 1: ";
var_dump($arr1);
echo "</br> Arr1 Index ke-0: " . $arr1[0];
echo "</br> Arr1 Index ke-1: " . $arr1[1];

$arr2 = array();
$arr2["nol"] = "Mobil";
$arr2["satu"] = "Motor";

echo "<br><br>Array 2: ";
var_dump($arr2);
echo "</br> Arr2 Index ke-0: " . $arr2["nol"];
echo "</br> Arr2 Index ke-1: " . $arr2["satu"];
```



PRAKTIKUM ABP MOD 5 PHP

1301202398

Muhamad Fachri Haikal

Array 1: array(2) { [0]=> string(5) "Mobil" [1]=> string(5) "Motor" }

Arr1 Index ke-0: Mobil

Arr1 Index ke-1: Motor

Array 2: array(2) { ["nol"]=> string(5) "Mobil" ["satu"]=> string(5) "Motor" }

Arr2 Index ke-0: Mobil

Arr2 Index ke-1: Motor

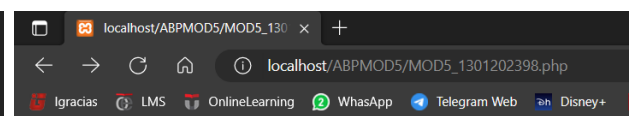
Pada PHP terdapat array untuk menyimpan kumpulan data dalam 1 struktur data. Array pada PHP dapat menggunakan indeks angka seperti arr1 dan juga indeks string seperti arr2 di atas.

5.10. GET dan POST

5.10.1. Metode GET

```
error_reporting(E_ERROR | E_PARSE);
if( $_GET["name"] || $_GET["hobby"] ) {
    echo "Halo, ". $_GET['name'] . "!<br>";
    echo "Hobimu adalah ". $_GET['hobby'] . ".";
    exit();
}

?>
<html>
<body>
    <form action = "<?php $_PHP_SELF ?>" method = "GET">
        Name: <input type = "text" name = "name" />
        Hobby: <input type = "text" name = "hobby" />
        <input type = "submit" />
    </form>
</body>
</html>
```



PRAKTIKUM ABP MOD 5 PHP

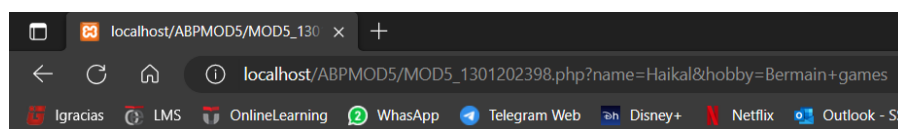
1301202398

Muhamad Fachri Haikal

Name: Haikal

Hobby: Bermain games

Submit



PRAKTIKUM ABP MOD 5 PHP

1301202398

Muhamad Fachri Haikal

Halo, Haikal!

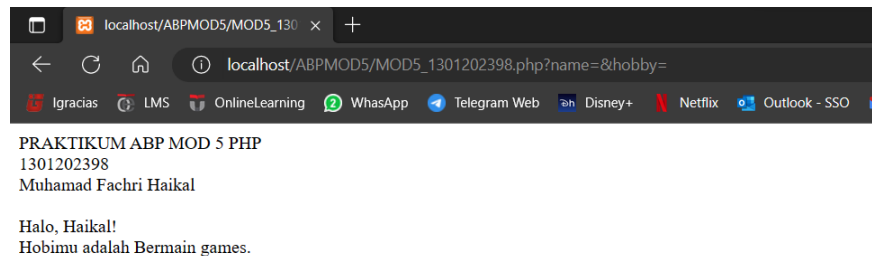
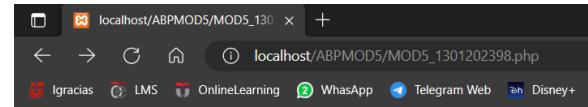
Hobimu adalah Bermain games.

Nama: Muhamad Fachri Haikal
NIM : 1301202398
Kelas : IF4401
Praktikum ABP MOD 5 PHP

Metode Get digunakan untuk mendapatkan data atau nilai dari form yang bisa dilihat langsung pada URL. Contoh kode di atas adalah mendapatkan data nama dan hobi kemudian ditampilkan hasilnya.

5.10.2. Metode POST

```
error_reporting(E_ERROR | E_PARSE);
if( $_POST["name"] || $_POST["hobby"] ) {
    echo "Halo, ". $_POST['name'] . " !<br>";
    echo "Hobimu adalah ". $_POST['hobby'] . " .";
    exit();
}
?>
<html>
<body>
    <form action = "<?php $_PHP_SELF ?>" method = "POST">
        Name: <input type = "text" name = "name" />
        Hobby: <input type = "text" name = "hobby" />
        <input type = "submit" />
    </form>
</body>
</html>
```



Metode POST digunakan untuk mendapatkan data atau nilai dari form tetapi tidak bisa dilihat secara langsung pada URL sehingga lebih aman. Contoh kode di atas adalah mendapatkan data nama dan hobi kemudian ditampilkan hasilnya.

5.11. XML

5.11.1. Pengertian XML

XML atau Extensible Markup Language adalah sebuah bahasa markup yang digunakan untuk membuat aturan sintaks dan struktur dokumen yang konsisten dan terstruktur. XML memungkinkan pengguna untuk membuat tag atau elemen yang dapat disesuaikan dalam dokumen untuk pertukaran data antar sistem dan platform yang berbeda. XML sering digunakan dalam berbagai aplikasi seperti web, basis data, dan sistem manajemen dokumen, serta digunakan dalam pertukaran data antar sistem dan platform yang berbeda.

5.11.2. Sintaks XML

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<note >
    <to>Everyone Who Reads It</to>
    <from>Anonymous</from>
    <heading>GITHUB</heading>
    <a href = "https://github.com/hklfach">My Github</a>
</note>
```

Nama: Muhamad Fachri Haikal
NIM : 1301202398
Kelas : IF4401
Praktikum ABP MOD 5 PHP

Pendeklarasian XML ada pada line paling atas . Secara umum XML memiliki kemiripan dengan HTML yaitu sama-sama menggunakan tag dan elemen, seperti contoh di atas yaitu <note> . XML juga dapat memiliki atribut seperti href pada tag <a>.

5.12. JSON

5.12.1. Pengertian JSON

JSON adalah sebuah format data yang ringan dan mudah dimengerti oleh mesin serta manusia, dan digunakan untuk pertukaran data antar aplikasi, terutama di dalam pengembangan aplikasi web. Data JSON terdiri dari pasangan kunci-nilai yang dipisahkan oleh titik dua dan dipisahkan oleh koma. Data JSON dimulai dengan tanda kurung kurawal dan diakhiri dengan tanda kurung kurawal. Contoh data JSON sederhana termasuk pasangan kunci-nilai seperti nama dan umur, alamat yang berisi objek lain dan hobi yang berisi array.

5.12.2. Perbedaan JSON dan XML

Berikut adalah beberapa perbedaan antara JSON dan XML:

1. Struktur data: JSON menggunakan struktur data berbasis pasangan kunci-nilai (key-value pairs), sedangkan XML menggunakan struktur data berbasis pohon hierarki (tree-based).
2. Ringan atau berat: JSON biasanya lebih ringan (lightweight) dan lebih mudah dimengerti oleh manusia dan mesin, sedangkan XML lebih berat dan kompleks.
3. Suatu objek pada JSON dinotasikan dengan simbol kurung kurawal ({}), sedangkan kumpulan dari beberapa objek dapat dihipunkan dalam notasi kurung siku ([]).

```
ABPMOD5 > MOD5_1301202398.xml
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <data>
3   <nama>John Doe</nama>
4   <umur>30</umur>
5   <alamat>
6     <jalan>Jl. Pahlawan No. 10</jalan>
7     <kota>Jakarta</kota>
8     <provinsi>DKI Jakarta</provinsi>
9   </alamat>
10  <hobi>
11    <item>membaca</item>
12    <item>menulis</item>
13    <item>bersepeda</item>
14  </hobi>
15 </data>
```

```
ABPMOD5 > {} MPD5_1301202398.JSON > ...
1 {
2   "nama": "John Doe",
3   "umur": 30,
4   "alamat": {
5     "jalan": "Jl. Pahlawan No. 10",
6     "kota": "Jakarta",
7     "provinsi": "DKI Jakarta"
8   },
9   "hobi": ["membaca", "menulis", "bersepeda"]
10 }
```

Nama: Muhamad Fachri Haikal
NIM : 1301202398
Kelas : IF4401
Praktikum ABP MOD 5 PHP

5.13. AJAX

5.13.1. Apa Itu AJAX

AJAX (Asynchronous JavaScript and XML) adalah teknologi pengembangan web yang memungkinkan komunikasi antara aplikasi web dan server tanpa memuat ulang halaman web. Dalam penggunaannya, AJAX menggabungkan bahasa pemrograman JavaScript dan teknologi XML atau format data lainnya seperti JSON, untuk mengirim permintaan ke server secara asinkron dan menerima responsnya tanpa harus memuat ulang halaman.

5.13.2. Cara Kerja AJAX

Berikut adalah cara kerja AJAX dalam pengembangan aplikasi web:

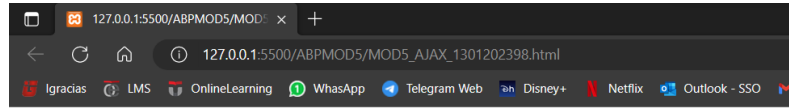
1. User mengirim permintaan: Ketika pengguna melakukan tindakan pada halaman web, seperti mengklik tombol atau mengisi form, maka permintaan akan dikirim ke server.
2. XMLHttpRequest (XHR) dibuat: Setelah permintaan dikirim, JavaScript akan membuat objek XMLHttpRequest (XHR) yang bertanggung jawab untuk mengirim permintaan ke server dan menerima responsnya.
3. Permintaan dikirim ke server: Objek XHR mengirim permintaan ke server dengan menggunakan metode HTTP, seperti GET atau POST, dan menyertakan data yang diperlukan dalam permintaan.
4. Server merespons permintaan: Server akan memproses permintaan yang diterima dari objek XHR dan mengirimkan responsnya ke objek XHR.
5. Respons ditampilkan di halaman web: Setelah menerima respons dari server, objek XHR akan memperbarui halaman web dengan informasi yang diterima, seperti menambahkan data baru atau memperbarui data yang sudah ada.

5.13.3. Event Handling

```
<!DOCTYPE html>
<script>
    function loadDoc() {
        var xhttp = new XMLHttpRequest();
        xhttp.onreadystatechange = function() {
            if (this.readyState == 4 && this.status == 200) {
                document.getElementById("demo").innerHTML = this.responseText;
            }
        };
        xhttp.open("GET", "ajax.txt", true);
        xhttp.send();
    }
</script>
<html>
<body>
    <p>PRAKTIKUM ABP MOD5</p>
    <p>1301202398</p>
    <p>Muhamad Fachri Haikal</p>
    <div id="demo">
        <h2>Gunakan AJAX untuk mengganti konten berikut</h2>
        <button type="button" onclick="loadDoc()">Ubah Konten</button>
    </div>
</body>
</html>
```

Nama: Muhamad Fachri Haikal
NIM : 1301202398
Kelas : IF4401
Praktikum ABP MOD 5 PHP

```
D5 > ajax.txt
<p>Ini Isi ajax.text</p>
<p>Saya adalah mahasiswa s1 informatika</p>
```



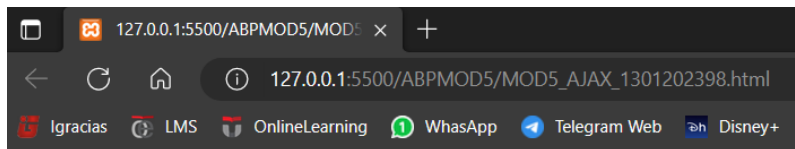
PRAKTIKUM ABP MOD5

1301202398

Muhamad Fachri Haikal

Gunakan AJAX untuk mengganti konten berikut

Ubah Konten



PRAKTIKUM ABP MOD5

1301202398

Muhamad Fachri Haikal

Ini Isi ajax.text

Saya adalah mahasiswa s1 informatika