

LAPORAN PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN BERBASIS WEB
“Program Data Mahasiswa (*PHP*)”



Disusun Oleh :

Nama : I Kadek Ari Surya

Nim : 1808561026

Kelas : B

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS UDAYANA
BADUNG
2020

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala rahmat yang diberikan-Nya sehingga tugas Laporan Praktikum Pemrograman Berbasis Web yang berjudul "Program Data Mahasiswa (*PHP*)" ini dapat saya selesaikan. Laporan ini saya buat sebagai kewajiban untuk memenuhi tugas. Dalam kesempatan ini, penulis menghaturkan terimakasih yang dalam kepada semua pihak yang telah membantu menyumbangkan ide dan pikiran mereka demi terwujudnya makalah ini. Akhirnya saran dan kritik pembaca yang dimaksud untuk mewujudkan kesempurnaan makalah ini penulis sangat hargai.

Badung, 20 November 2020

Penyusun

DAFTAR ISI

COVER	
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
BAB I	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	1
1.3 Manfaat	1
BAB II	2
2.1 Simbol Pembuka dan Penutup Skrip PHP	2
2.2 Variabel PHP	2
2.3 Operator Pada PHP	3
2.4 Struktur Kontrol	5
2.5 Fungsi	5
2.6 XAMPP	6
2.7 Visual Studio Code	6
BAB III	7
3.1 Implementasi PHP dalam Program Data Mahasiswa	7
3.1.1 Tampilan Sederhana	7
3.1.2 Penjelasan Kode Program	8
BAB IV	12
4.1. Simpulan	12
4.2. Saran	12
DAFTAR PUSTAKA	13

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PHP merupakan singkatan dari "Hypertext Preprocessor". PHP banyak digunakan open source script dengan bahasa scripting. PHP dieksekusi pada server. PHP gratis untuk didownload. File PHP dapat berupa teks, HTML, CSS, JavaScript, dan PHP. Kode kode PHP dijalankan di server, dan hasilnya dikembalikan ke browser sebagai file HTML. PHP yang asli memiliki ekstensi ".php". PHP dapat menghasilkan konten halaman dinamis. PHP dapat membuat, membuka, membaca, menulis, menghapus, dan menutup file pada server. PHP dapat mengumpulkan data formulir. PHP dapat mengirim dan menerima cookies. PHP dapat menambah, menghapus, memodifikasi data dalam database. PHP dapat digunakan untuk mengontrol akses pengguna. PHP dapat mengenkripsi data.

Untuk mulai menggunakan PHP, kita dapat menemukan web host dengan PHP dan dukungan MySQL, lalu menginstal web server pada PC, dan kemudian menginstal PHP dan MySQL. Jika server telah mengaktifkan dukungan untuk PHP, kita tidak perlu melakukan apa-apa. Hanya membuat beberapa file php, menempatkan mereka dalam direktori web Anda, dan server akan otomatis menguraikannya. Kita tidak perlu untuk mengkompilasi sesuatu atau memasang alat tambahan. Pada praktikum ini kita akan mencoba membuat program sederhana yakni data mahasiswa dengan menggunakan PHP

1.2 Tujuan

- 1.2.1 Mengimplementasikan bahasa pemrograman PHP pada pembuatan program data mahasiswa.

1.3 Manfaat

- 1.3.1 Mengetahui dan memahami penggunaan perintah pada PHP yang bisa digunakan dalam membuat aplikasi.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Simbol Pembuka dan Penutup Skrip PHP

Skrip PHP selalu diawali dengan tanda ‘`<`’. Skrip PHP dapat diletakkan dimana saja dalam suatu dokumen HTML. Beberapa server yang sudah diatur konfigurasi directive ‘shorthand-support’, dapat mengawali skrip dengan tanda ‘`<`’. Tetapi demi kompatibilitas maksimum, disarankan menggunakan bentuk standar ‘`<?php`’.

2.2 Variabel PHP

Suatu variabel digunakan untuk menyimpan suatu nilai, dapat berupa teks, angka, atau array. Variabel dalam PHP menggunakan simbol ‘\$’ di awal namanya. Sintaks perintah membuat variabel: `$nama_var = nilai;`

Tipe data variabel tidak perlu dideklarasikan, PHP akan otomatis mengkonversi atau menentukan tipe data variabel berdasarkan nilai yang disimpannya. Contoh:

```
<?php
$nama='Alvina Khansa';
$nilai=90;
?>
```

Variabel nama diatas otomatis akan bertipe string, variabel nilai akan bertipe integer.

Scope atau ruang lingkup variabel adalah bagian dari skrip yang dapat mereferensikan variabel tersebut. Ada 3 scope variabel dalam PHP:

- Scope Local : Suatu variabel yang dibuat pada suatu fungsi akan menjadi variabel lokal (memiliki scope local) dan hanya bisa diakses di dalam fungsi. Nama variabel yang sama dapat dibuat dalam fungsi yang berbeda, sebab variabel lokal hanya dikenali oleh fungsi yang membentuk variabel tersebut. Variabel lokal akan dihapus setelah fungsi usai dieksekusi.

- Scope Global: Scope global dimiliki oleh variabel yang dibuat diluar fungsi. Variabel dengan scope global dapat diakses dari bagian manapun dari program selama perintah tersebut ditulis diluar suatu fungsi. Variabel global dapat diakses dari dalam suatu fungsi dengan menggunakan kata kunci 'global'.
- Scope Statik : Ketika suatu fungsi selesai digunakan, secara normal semua variabelnya akan dihapus. Jika diinginkan variabel-variabel tersebut tidak dihapus ketika fungsi selesai dipakai, gunakan kata kunci 'static' saat membuat variabel.

2.3 Operator Pada PHP

A. Operator Hitung

Operator	Penjelasan	Contoh	Hasil
+	Pertambahan	x=2 y=x+2	y=4
-	Pengurangan	x=2 y=5-x	y=3
*	Perkalian	x=4 y=x*5	y=20
/	Pembagian	y=15/5	y=3
%	Sisa hasil bagi	x=10%5 y=10%8 z=5%2	x=0 y=2 z=1
++	Inkremen	x=5 x++	x=6
--	dekremen	x=5 x--	x=4

B. Operator Penugasan

Operator	Contoh	Sama dengan
=	x=y	x=y
+=	x+=y	x=x+y
-=	x-=y	x=x-y
=	x=y	x=x*y
/=	x/=y	x=x/y
.=	x.=y	x=x.y
%=	x%=y	x=x%y

C. Operator Perbandingan

Operator	Penjelasan	Contoh
==	sama dengan	5==8 mengembalikan nilai <i>false</i>
!=	tidak sama dengan	5!=8 mengembalikan nilai <i>true</i>
<>	tidak sama dengan	5<>8 mengembalikan nilai <i>true</i>
>	lebih besar dari	5>8 mengembalikan nilai <i>false</i>
<	lebih kecil dari	5<8 mengembalikan nilai <i>true</i>
>=	lebih besar dari atau sama dengan	5>=8 mengembalikan nilai <i>false</i>
<=	lebih kecil dari atau sama dengan	5<=8 mengembalikan nilai <i>true</i>

D. Operator Logika

Operator	Penjelasan	Contoh
&&	and	x=6; y=3; (x < 10 && y > 1) mengembalikan <i>true</i>
	or	x=6; y=3; (x==5 y==5) mengembalikan <i>false</i>
!	not	x=6; y=3; !(x==y) mengembalikan <i>true</i>

2.4 Struktur Kontrol

A. If Else

Digunakan untuk mengetes apakah suatu kondisi itu benar (*true*) atau salah (*false*).

B. Perulangan for dan foreach

Digunakan untuk melakukan perulangan jika jumlah perulangan sudah diketahui sebelumnya.

C. Perulangan while

Digunakan ketika ingin melakukan perulangan selama kondisi yang ditentukan adalah *true*.

2.5 Fungsi

Fungsi merupakan salah satu teknik pemrograman modular. Sebuah aplikasi besar disusun dari modul-modul yang berupa sebuah fungsi atau prosedur. Fungsi berisi sekelompok kode dengan tugas dan tujuan spesifik. Fungsi tidak akan dieksekusi ketika program dijalankan. Fungsi hanya akan dieksekusi jika dilakukan pemanggilan terhadapnya. Pemanggilan dapat dilakukan dari mana saja dalam program. Keuntungan teknik ini, modul-modul yang dibuat dapat digunakan berkali-kali (*reuse*).

Sebuah fungsi dibuat dengan aturan sintaks:

```
function namaFungsi() {
kode-kode yang akan dieksekusi;
}
```

Beberapa petunjuk dalam membuat sebuah fungsi:

- Namai fungsi yang menggambarkan fungsinya

- Nama fungsi dimulai dengan huruf atau garis bawah (underscore), tidak boleh angka

2.6 XAMPP

XAMPP adalah suatu bundel web server yang populer digunakan untuk di Windows karena kemudahan instalasinya. Bundel program open source tersebut berisi antara lain server web Apache, interpreter PHP, dan basis data MySQL.

2.7 Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah editor source code yang dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows, Linux dan MacOS. Ini termasuk dukungan untuk debugging, GIT Control yang disematkan, penyorotan sintaks, penyelesaian kode cerdas, cuplikan, dan kode refactoring. Hal ini juga dapat disesuaikan, sehingga pengguna dapat mengubah tema editor, shortcut keyboard, dan preferensi. Visual Studio Code gratis dan open-source, meskipun unduhan resmi berada di bawah lisensi proprietary. Kode Visual Studio didasarkan pada Elektron, kerangka kerja yang digunakan untuk menyebarkan aplikasi Node.js untuk desktop yang berjalan pada Blink layout. Meskipun menggunakan kerangka Elektron, Visual Studio Code tidak menggunakan Atom dan menggunakan komponen editor yang sama (diberi kode nama "Monaco") yang digunakan dalam Visual Studio Team Services yang sebelumnya disebut Visual Studio Online.

BAB III PEMBAHASAN

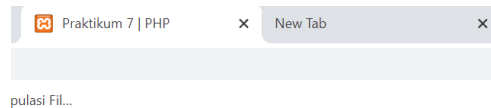
3.1 Implementasi PHP dalam Program Data Mahasiswa

3.1.1 Tampilan Sederhana



Nilai Akhir Mahasiswa

Nama	I Kadek Ari Surya
NIM	1808561026
Nilai Tugas Anda	80
Nilai UTS Anda	80
Nilai UAS Anda	70
Nilai Akhir Anda	77
Anda Dinyatakan Lulus Dengan Predikat B	



Nilai Akhir Mahasiswa

Nama	I Kadek Ari Surya
NIM	1808561026
Nilai Tugas Anda	60
Nilai UTS Anda	50
Nilai UAS Anda	50
Nilai Akhir Anda	54
Maaf Anda Tidak Lulus, Predikat D	

3.1.2 Penjelasan Kode Program

➤ Logika pada PHP

```
1  <?php
2
3  $nama='I Kadek Ari Surya';
4  $nim='1808561026';
5  $nilaiTugas=100;
6  $nilaiUTS=80;
7  $nilaiUAS=90;
8  $nilaiAkhir=hitungNA($nilaiTugas,$nilaiUTS,$nilaiUAS);
9  $predikat=predikatNA($nilaiAkhir);
10
11 function hitungNA($A, $B, $C){
12     return (0.4*$A)+(0.3*$B)+(0.3*$C);
13 }
14
15 function predikatNA($NA){
16     if($NA>=80)      return 'A';
17     else if($NA>=70) return 'B';
18     else if($NA>=60) return 'C';
19     else             return 'D';
20 }
21
22 ?>
```

- Data mahasiswa diinisialisasi secara manual dengan langsung memberikan nilai pada masing-masing variabel. Variabel pada PHP akan secara otomatis mengenali data yang diberikan kepadanya sehingga tidak perlu untuk mendeklarasikan tipe datanya. Untuk variabel \$nama, \$nim menyimpan nilai string, untuk variabel \$nilaiTugas, \$nilaiUTS, \$nilaiUAS menyimpan nilai integer. Sedangkan \$nilaiAkhir dan \$predikat menyimpan nilai dari kembalian pemanggilan fungsi hitungNA dan predikatNA.
- Fungsi hitungNA digunakan untuk melakukan perhitungan nilai akhir dari semua nilai yang sudah didapatkan oleh mahasiswa. Fungsi ini memiliki 3 parameter, yakni A untuk menyimpan nilaiTugas, B untuk menyimpan nilaiUTS, C untuk menyimpan nilaiUAS. Setelah itu return value yang dikembalikan adalah hasil pengoperasian setiap nilai berdasarkan ketentuan. Ketentuan $(40\% \times \text{nilaiTugas}) + (30\% \times \text{nilaiUTS}) + (30\% \times \text{nilaiUAS})$. Nilai yang dikembalikan bisa berupa integer atau float.

- Fungsi PredikatNA digunakan untuk melakukan pengecekan terdapat nilai akhir berupa karakter yang didapat dengan nilai kembalian berupa string. Kondisi :

Akan lulus dengan predikat A jika nilai lebih besar atau sama dengan 80

Akan lulus dengan predikat B jika nilai lebih besar atau sama dengan 70

Akan lulus dengan predikat C jika nilai lebih besar atau sama dengan 60

Selain diatas maka akan diberikan predikat D yang artinya tidak lulus.

➤ Menampilkan hasil dengan HTML

```
<!doctype html>
<html lang="en">
<head>
  <!-- meta tags -->
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="keywords" content="Nilai Mahasiswa">
  <meta name="author" content="I Kadek Ari Surya - 1808561026">

  <!-- Title -->
  <title>Praktikum 7 | PHP </title>

  <!-- Bootstrap CSS -->
  <link rel="stylesheet" href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/
bootstrap@4.5.3/dist/css/bootstrap.min.css"
integrity="sha384-TX8t27EcRE3e/
ihU7zmQxVncDAY5uIKz4rEkgIXeMed4M0jlfIDPvg6uqKI2xXr2"
crossorigin="anonymous">
  <!-- Style CSS -->
  <link rel="stylesheet" href="style.css">
</head>
```

- Bagian head HTML besisikan tag meta, title dan link CSS yang dituju. Pada project ini dihubungkan dengan link bootstrap dan style.css.

```
Run Terminal Help praktikum7.php - pbw - Visual Studio Code
praktikum7.php X praktikum6.html # style.css
praktikum7.php
<body>
  <div class="container mt-5">
    <div class="row justify-content-center">
      <div class="content shadow rounded p-5">
        <h2>Nilai Akhir Mahasiswa</h2>
        <br>
        <table class="table table-bordered">
          <tr>
            <td>Nama </td>
            <th><?php echo $nama; ?></th>
          </tr>
          <tr>
            <td>NIM </td>
            <th><?php echo $nim; ?></th>
          </tr>
          <tr>
            <td>Nilai Tugas Anda </td>
            <th><?php echo $nilaiTugas; ?></th>
          </tr>
          <tr>
            <td>Nilai UTS Anda </td>
            <th><?php echo $nilaiUTS; ?></th>
          </tr>
          <tr>
            <td>Nilai UAS Anda </td>
            <th><?php echo $nilaiUAS; ?></th>
          </tr>
          <tr>
            <td>Nilai Akhir Anda </td>
            <th><?php echo $nilaiAkhir; ?></th>
          </tr>
          <tr>
            <td colspan="2">
              <?php if($predikat!='D') { ?>
                <th colspan="2" class="bg-success text-white text-center"><?
                php echo 'Anda Dinyatakan Lulus Dengan Predikat '.$predikat;?
                ></th>
              <?php }else{ ?>
                <th colspan="2" class="bg-danger text-white text-center"><?
                php echo 'Maaf Anda Tidak Lulus, Predikat '.$predikat;?></th>
              <?php }?>
            </td>
          </tr>
        </table>
      </div>
    </div>
  </div>
</body>
</html>
```

- Bagian body akan menampilkan hasil dari data yang sudah diproses dengan logika PHP. Data ditampilkan pada tabel agar terlihat lebih rapi. Pertama buat div container, dilanjutkan dengan div row dengan penambahan class justify-content-center untuk membuat elemen yang nantinya pada baris ini terletak di tengah-tengah. Selah itu dilanjutkan dengan membuat text heading dengan tag h2.
- Selanjutnya dibuat tag table sebagai tempat untuk menampilkan data. Seperti biasa didalam table dibuat tag tr dilanjutkan dengan tag th untuk kolom data, dan tag td untuk labelnya. Agar mampu menampilkan data pada tag

th, maka didalamnya dibuat `<?php.....?>` . Di dalam tag php lalu bisa diisi echo sesuai data yang ingin ditampilkan.

- Khusus pada bagian predikat, didalam tag tr, dibuka terlebih dahulu tag php untuk mengecek kondisi jika nilai predikat yang dibawa tidak sama dengan 'D' maka yang ditampilkan adalah 'Anda Lulus Dengan Predikat (sesuai nilai yang didapat) ' disertai dengan warna background hijau. Namun jika tidak yang ditampilkan adalah 'Maaf Anda Tidak Lulus, Predikat (sesuai nilai yang didapat) ' disertai dengan warna background merah.

BAB IV PENUTUP

4.1. Simpulan

4.1.1 Penggunaan bahasa PHP dalam pembuatan program data mahasiswa bisa dilakukan dengan menggunakan perintah-perintah dasar yang terdapat didalamnya seperti operasi perkalian hingga penjumlahan. Disamping itu juga bisa dibuat function untuk membuat program menjadi modular. Selain itu untuk dapat mencetak hasil data dari PHP di HTML bisa dilakan step dengan membuat tag PHP didalam HTML begitu juga sebaliknya yang diikuti dengan instruksi yang ingin dicetak.

4.2. Saran

4.2.1 Dalam penggunaan PHP perlu di explorasi lagi karena perkembangannya begitu pesat. Sehingga kita tidak sadar banyak fungsi yang seharusnya bisa kita gunakan.

DAFTAR PUSTAKA

Sutarman, S.Kom [2003]. Membangun Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL,
Graha Ilmu, Yogyakarta.