

**BAHAN AJAR  
MATA KULIAH DESAIN & PEMROGRAMAN WEB**



**TUTORIAL DASAR PEMROGRAMAN PHP DAN MySQL  
(Disertai Contoh Aplikasi CRUD Sederhana)**

**Disusun Oleh:  
Joko Suntoro, M.Kom  
NIDN: 0631078903**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI  
UNIVERSITAS SEMARANG**

## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iii
DAFTAR TABEL.....	iv
Bab 1 PENGENALAN PHP.....	5
1.1 Syntax Dasar PHP.....	5
1.2 PHP Case Sensitivity.....	6
Bab 2 VARIABEL, KONSTANTA DAN OPERATOR.....	7
2.1 Variabel.....	7
2.2 Konstanta.....	8
2.3 Operator.....	9
2.3.1 Operator Aritmatika.....	9
2.3.2 Operator Perbandingan.....	10
Bab 3 STRUKTUR KENDALI.....	11
3.1 Struktur Kendali <i>if</i> .....	11
3.2 Struktur Kendali <i>if-else</i> .....	11
3.3 Struktur Kendali <i>if-elseif</i> .....	12
3.4 Struktur Kendali <i>switch-case</i> .....	12
Bab 4.....	14
DAFTAR PUSTAKA.....	15

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Syntax Dasar PHP .....	5
Gambar 1.2 Tampilan pada Browser hello.php .....	6
Gambar 1.3 Source Code caseSensitivity.php .....	6
Gambar 1.4 Tampilan pada Browser caseSensitivity.php .....	6
Gambar 2.1 Source Code variabel.php .....	7
Gambar 2.2 Tampilan pada Browser variabel.php .....	7
Gambar 2.3 Source Code konstanta.php .....	8
Gambar 2.4 Tampilan pada Browser konstanta.php .....	8
Gambar 2.5 Source Code operatorAritmatika.php .....	9
Gambar 2.6 Source Code operatorPerbandingan.php .....	10
Gambar 3.1 Source Code if.php .....	11
Gambar 3.2 Source Code if-else.php .....	11
Gambar 3.3 Source Code if-elseif.php .....	12
Gambar 3.4 Source Code switch.php .....	13

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jenis Operator Aritmatika.....	9
Tabel 2.2 Jenis Operator Perbandingan .....	10

## Bab 1

### PENGENALAN PHP

#### 1.1 Syntax Dasar PHP

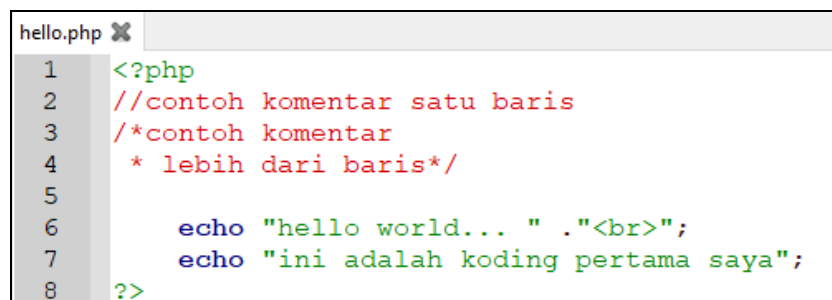
Ketika PHP mem-parsing file, akan dicari tag pembuka **<?php** dan tag penutup **?>**. Parsing dengan cara ini memungkinkan PHP dapat disematkan dalam beberapa dokumen yang berbeda, karena segala sesuatu di luar sepasang tag pembuka dan penutup diabaikan oleh parser PHP. Berikut adalah syntax dasar pemrograman PHP:

- Syntax awal untuk membuat program PHP adalah diawali dengan **<?php** dan diakhiri dengan syntax **?>**
- Untuk menampilkan tulisan dalam browser, maka kita menggunakan syntax `echo "....";`
- Untuk memberikan keterangan atau komentar pada PHP (komentar tidak akan muncul dalam browser) kita menggunakan tanda berikut:  
*// Komentar*  
*# Komentar*  
*/\* Komentar \*/*
- Penamaan file pemrograman PHP berekstensi **.php**

Contoh penulisan syntax dasar PHP dapat dilihat pada Gambar 1.1, simpan dengan nama file **hello.php** dan letakkan ke dalam folder **.../xampp/htdocs/belajar/hello.php**. Ketika koding tersebut dijalankan dalam browser (<http://localhost/belajar/hello.php>) akan terlihat seperti Gambar 1.2.

Nama file: **hello.php**

Lokasi: **.../htdocs/belajar/hello.php**

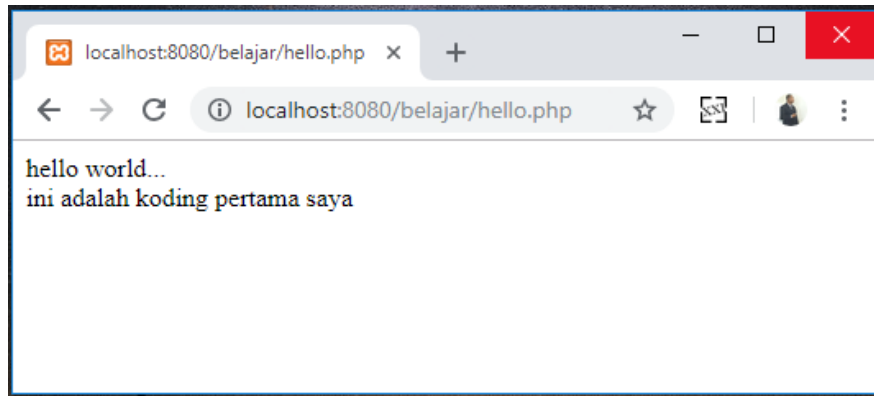


```
hello.php x
1  <?php
2  //contoh komentar satu baris
3  /*contoh komentar
4     * lebih dari baris*/
5
6     echo "hello world... " . "<br>";
7     echo "ini adalah koding pertama saya";
8  ?>
```

Gambar 1.1. Syntax Dasar PHP

Penjelasan baris kode:

- Baris 1, merupakan tag pembuka, untuk mengawali syntax PHP
- Baris 2, komentar untuk 1 (satu) baris
- Baris 3-4, komentar untuk dua atau lebih baris
- Baris 6-7, tulisan yang akan ditampilkan pada browser, pada baris 6 terdapat syntax **<br>**, syntax tersebut berfungsi untuk ganti baris
- Baris 8, merupakan tag penutup, untuk mengakhiri syntax PHP



Gambar 1.2 Tampilan pada Browser hello.php

## 1.2 PHP Case Sensitivity

Dalam PHP, semua keyword (seperti: if, else, while, echo), classes dan functions TIDAK case-sensitive. Namun semua **penamaan variabel** (variabel akan dibahas pada Bab 2) case-sensitive. Source code case-sensitivity pada PHP dapat dilihat pada Gambar 1.3 dan tampilan pada browser dapat dilihat pada Gambar 1.4.

Pada Gambar 1.4 terlihat terdapat *error* ketika source code caseSensitivity.php dijalankan dalam browser. *Error* tersebut terletak pada baris ke-5 dan baris ke-6, dimana variabel \$Hobi dan \$HOBI yang dibuat pada source code caseSensitivity.php (lihat Gambar 1.3) tidak terdefinisi. Penamaan variabel pada PHP bersifat case sensitif, terlihat bahwa penamaan variabel \$hobi berbeda dengan variabel \$Hobi dan \$HOBI.

Nama File: caseSensitivity.php

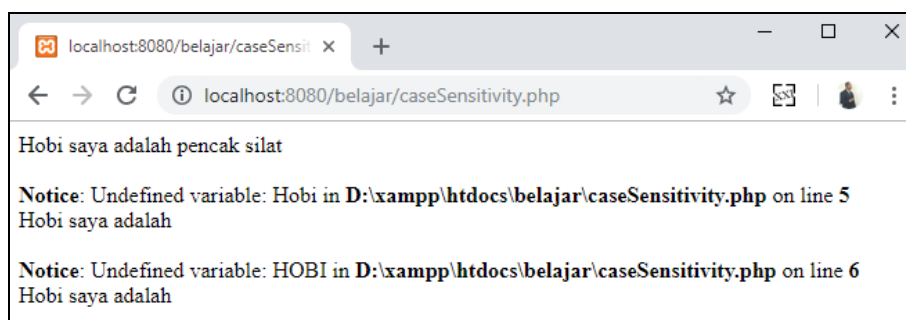
Lokasi: .../htdocs/belajar/ caseSensitivity.php

```

1  <?php
2      $hobi = "pencak silat";
3
4      echo "Hobi saya adalah " . $hobi. "<br>";
5      ECHO "Hobi saya adalah " . $Hobi. "<br>";
6      Echo "Hobi saya adalah " . $HOBI. "<br>";
7  ?>

```

Gambar 1.3 Source Code caseSensitivity.php



Gambar 1.4 Tampilan pada Browser caseSensitivity.php

## Bab 2

### VARIABEL, KONSTANTA DAN OPERATOR

#### 2.1 Variabel

Variabel pada PHP digunakan untuk tempat penyimpanan data sementara. Variabel diawali dengan tanda \$ (dolar). Variabel bersifat case sensitif, variabel dapat memiliki nama pendek (seperti \$x, \$y, \$z, dll) atau nama yang lebih deskriptif (seperti \$usia, \$pekerjaan, \$hobi, dll). Nilai pada variabel dapat diubah-ubah.

Contoh penggunaan variabel dapat dilihat pada Gambar 2.1 dan 2.2, dan berikut adalah aturan-aturan dalam pembuatan variabel:

- Variabel diawali dengan tanda \$ (dolar), kemudian diikuti oleh nama variabel
- Nama variabel harus diawali dengan huruf atau *underscore* (garis bawah)
- Nama variabel tidak boleh diawali dengan angka
- Nama variabel bersifat case sensitif (\$usia dan \$Usia adalah dua variabel yang berbeda)

Nama File: variabel.php

Lokasi: ../htdocs/belajar/variabel.php

```
1 <?php
2     $nama="Joko Suntoro";
3     $jur="Teknik Informatika";
4     $kampus="Universitas Semarang";
5
6     echo "Halo, nama saya adalah <b>" . $nama. "</b><br>";
7     echo "saya dulu pernah belajar di " . $kampus. ", jurusan" . $jur;
8 ?>
```

Gambar 2.1 Source Code variabel.php

Penjelasan baris kode dari file variabel.php:

- Baris 1, tag pembuka PHP
- Baris 2-4, pembuatan variabel, dengan nama variabel: nama, jur, kampus. Masing-masing nama variabel tersebut mempunyai nilai Joko Suntoro, Teknk Informatika dan Universitas Semarang
- Baris 6-7, menampilkan nilai dari variabel pada browser
- Baris 8, tag penutup PHP



Gambar 2.2 Tampilan pada Browser variabel.php

## 2.2 Konstanta

Konstanta seperti variabel, namun nilai yang sudah didefinisikan pada konstanta tidak dapat diubah-ubah. Nama konstanta dimulai dengan huruf atau garis bawah (tidak ada tanda \$ sebelum nama konstanta). Contoh penggunaan konstanta dapat dilihat pada Gambar 2.3 dan Gambar 2.4. Pembuatan konstanta diawali dengan fungsi *define()*. Syntax penulisan konstanta adalah sebagai berikut:

*define(name, value)*

keterangan parameter:

- name: nama konstanta
- value: nilai dari konstanta

Nama File:konstanta.php

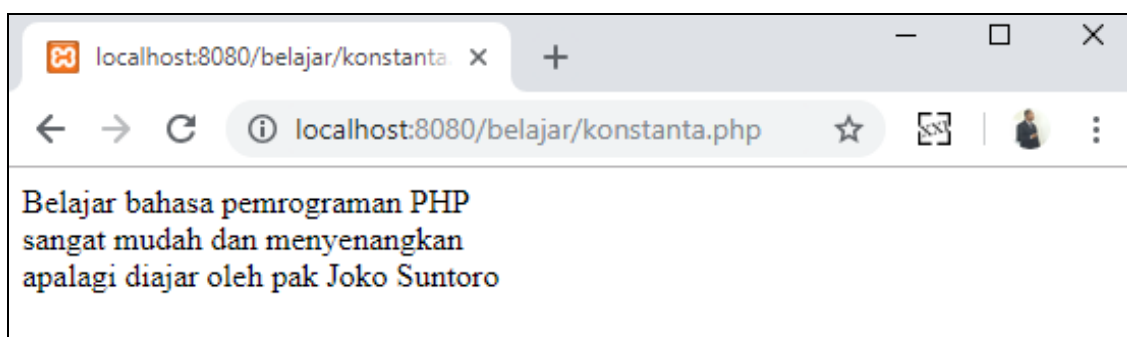
Lokasi: ../htdocs/belajar/variabel.php

```
1 <?php
2 define("koding", "pemrograman PHP");
3 define("suasana", "mudah dan menyenangkan");
4 define("Dosen", "Joko Suntoro");
5
6 echo "Belajar bahasa " .koding. "<br>";
7 echo "sangat " .suasana. "<br>";
8 echo "apalagi diajar oleh pak " .Dosen;
9 ?>
```

Gambar 2.3 Source Code konstanta.php

Penjelasan baris kode dari file variabel.php:

- Baris 1, tag pembuka PHP
- Baris 2-4, pembuatan konstanta, dengan nama konstanta: koding, suasana, dosen
- Baris 6-7, menampilkan nilai dari konstanta di browser
- Baris 8, tag penutup PHP



Gambar 2.4 Tampilan pada Browser konstanta.php



## 2.3 Operator

### 2.3.1 Operator Aritmatika

Operator aritmatika digunakan untuk penghitungan aritmatika, seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dll. Sama halnya pada aturan aritmatika, operator ini memperhatikan urutan prioritasnya, contohnya operator pangkat/akar dikerjakan terlebih dahulu sebelum operator perkalian/pembagian, operator perkalian/pembagian dikerjakan terlebih dahulu sebelum operator penjumlahan/pengurangan.

Table 2.1 menunjukkan lambang dan nama operator aritmatika. Contoh penerapan operator aritmatika PHP dapat dilihat pada Gambar 2.5.

Tabel 2.1 Jenis Operator Aritmatika

Operator	Nama	Contoh	Hasil
+	penjumlahan	$\$x + \$y$	menjumlahkan $\$x$ dengan $\$y$
-	pengurangan	$\$x - \$y$	mengurangi $\$x$ dengan $\$y$
*	perkalian	$\$x * \$y$	mengalikan $\$x$ dengan $\$y$
/	pembagian	$\$x / \$y$	membagi $\$x$ dengan $\$y$
%	modulus	$\$x \% \$y$	sisa hasil pembagaian antara $\$x$ dan $\$y$
pow	pangkat	$\text{pow}(\$x, \$y)$	$\$x$ pangkat $\$y$ (pada PHP versi 5.5 ke bawah)
**	pangkat	$\$x ** \$y$	$\$x$ pangkat $\$y$ (pada PHP versi 5.6)

Nama File: operatorAritmatika.php

Lokasi: .../htdocs/belajar/operatorAritmatika.php

```
1  <?php
2  $x = 5;
3  $y = 3;
4  # operator penjumlahan
5  $jumlah=$x+$y;
6  //operator pengurangan
7  $kurang=$x-$y;
8  /* operator perkalian */
9  $kali=$x*$y;
10 # operator pembagian
11 $bagi=$x/$y;
12 // operator modulus
13 $mod=$x%$y;
14 /* operator pangkat */
15 $pangkat=pow($x,$y);
16
17 // tampilan data pada browser
18 echo "angka 1 = " . $x. "<br>";
19 echo "angka 2 = " . $y. "<hr>";
20 echo "angka 1 + angka 2 = " . $jumlah. "<br>";
21 echo "angka 1 - angka 2 = " . $kurang. "<br>";
22 echo "angka 1 x angka 2 = " . $kali. "<br>";
23 echo "angka 1 : angka 2 = " . $bagi. "<br>";
24 echo "sisa hasil bagi angka 1 dan angka 2 adalah " . $mod. "<br>";
25 echo "angka 1 ^ angka 2 = " . $pangkat. "<br>";
26 ?>
```

Gambar 2.5 Source Code operatorAritmatika.php

### 2.3.2 Operator Perbandingan

Operator perbandingan digunakan untuk membandingkan dua nilai. Tabel 2.2 menunjukkan jenis operator perbandingan dan Gambar 2.6 adalah contoh source code penerapan operator perbandingan pada PHP.

Tabel 2.2 Jenis Operator Perbandingan

Operator	Nama	Contoh	Hasil
==	equal	<code>\$x == \$y</code>	bernilai true jika \$x sama dengan \$y
!=	not equal	<code>\$x != \$y</code>	bernilai true jika \$x tidak sama dengan \$y
<>	not equal	<code>\$x &lt;&gt; \$y</code>	bernilai true jika \$x tidak sama dengan \$y
>	lebih besar	<code>\$x &gt; \$y</code>	bernilai true jika \$x lebih besar daripada \$y
<	lebih kecil	<code>\$x &lt; \$y</code>	bernilai true jika \$x lebih kecil daripada \$y
>=	lebih besar sama dengan	<code>\$x &gt;= \$y</code>	bernilai true jika \$x lebih besar atau sama dengan \$y
<=	lebih kecil sama dengan	<code>\$x &lt;= \$y</code>	bernilai true jika \$x lebih kecil atau sama dengan \$y

Nama File: operatorPerbandingan.php

Lokasi: ../htdocs/belajar/operatorPerbandingan.php

```
1  <?php
2  $a = 15;
3  $b = 5;
4
5  echo "nilai a = " . $a. "<br>";
6  echo "nilai b = " . $b. "<hr>";
7
8  if ($a > $b) {
9      echo "a lebih besar daripada b";
10 } elseif ($a < $b) {
11     echo "a lebih kecil daripada b";
12 } else {
13     echo "a sama dengan b";
14 }
15 ?>
```

Gambar 2.6 Source Code operatorPerbandingan.php

## Bab 3

### STRUKTUR KENDALI

Struktur kendali adalah elemen terpenting dalam PHP. Struktur kendali berfungsi untuk mengontrol jalannya eksekusi program. Jika pernyataan tersebut bernilai benar, maka PHP akan mengeksekusi pernyataan tersebut, sedangkan jika pernyataan tersebut bernilai salah, maka PHP akan mengabaikannya.

#### 3.1 Struktur Kendali *if*

Pernyataan *if* akan menjalankan beberapa kode jika satu kondisi benar. Gambar 3.1 menunjukkan contoh penggunaan struktur kendali *if*. Jika waktu saat ini kurang dari 24, maka akan ditampilkan “Tetap semangat, semoga tetap dalam perdjoeangan”.

Nama file: if.php

Lokasi: .../htdocs/belajar/if.php

```
1 <?php
2     $t = date("H");
3     if($t < 24) {
4         echo "Tetap semangat, semoga tetap dalam perdjoeangan";
5     }
6 ?>
```

Gambar 3.1 Source Code if.php

#### 3.2 Struktur Kendali *if-else*

Pernyataan *if-else* menjalankan beberapa kode jika kondisi benar dan kode lain jika kondisi itu salah. Contoh penggunaan struktur kendali *if-else* dapat dilihat pada Gambar 3.2. jika variabel user terisi dengan ftik dan variabel pass terisi dengan usm, maka akan ditampilkan tulisan “Selamat datang di FTIK USM”, namun jika variabel user dan pass tidak terisi dengan ftik dan usm, maka akan ditampilkan tulisan “User dan Pass yang Anda masukkan salah”.

Nama File: if-else.php

Lokasi: .../htdocs/belajar/if-else.php

```
1 <?php
2     $user = "ftik";
3     $pass = "usm";
4
5     if($user == "ftik" and $pass == "usm") {
6         echo "Selamat datang di FTIK USM";
7     } else {
8         echo "User dan Pass yang Anda masukkan salah";
9     }
10 ?>
```

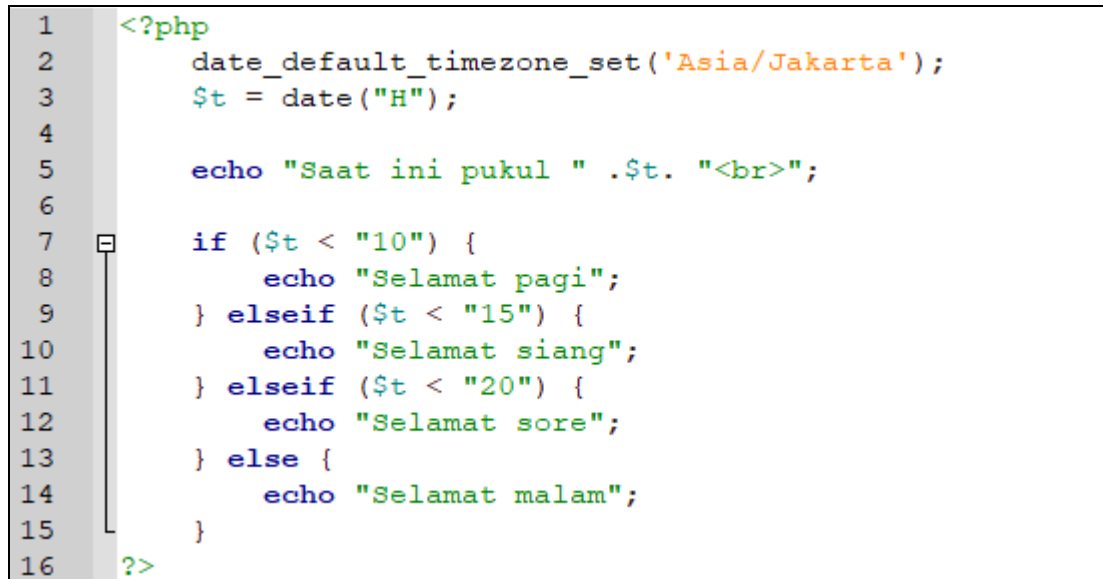
Gambar 3.2 Source Code if-else.php

### 3.3 Struktur Kendali *if-elseif*

Struktur kendali *if-elseif* akan menjalankan beberapa kode berbeda untuk lebih dari dua kondisi. Gambar 3.3 menunjukkan contoh penggunaan struktur kendali *if-elseif*.

Nama File: if-elseif.php

Lokasi: .../htdocs/belajar/if-elseif.php



```
1 <?php
2     date_default_timezone_set('Asia/Jakarta');
3     $t = date("H");
4
5     echo "Saat ini pukul " . $t. "<br>";
6
7     if ($t < "10") {
8         echo "Selamat pagi";
9     } elseif ($t < "15") {
10        echo "Selamat siang";
11    } elseif ($t < "20") {
12        echo "Selamat sore";
13    } else {
14        echo "Selamat malam";
15    }
16 ?>
```

Gambar 3.3 Source Code if-elseif.php

Penjelasan baris kode file if-elseif.php:

- Baris 1, tag pembuka PHP
- Baris 2, function bawaan PHP untuk setting waktu bagian Indonesia (WIB)
- Baris 3, pembuatan variabel *t*, dengan value waktu real time saat browser dibuka
- Baris 5, menampilkan text dalam browser
- Baris 7-8, jika waktu kurang dari 10, maka akan tampil “Selamat pagi” di browser
- Baris 9-10, jika waktu kurang dari 15, maka akan tampil “Selamat siang” di browser
- Baris 11-12, jika waktu kurang dari 20, maka akan tampil “Selamat sore” di browser
- Baris 13-14, jika waktu lebih dari 20, maka akan tampil “Selamat malam” di browser

### 3.4 Struktur Kendali *switch-case*

Struktur kendali *switch-case* hampir mirip dengan struktur kendali *if-else*. *Switch-case* digunakan ketika akan dibandingkan variabel dan ekspresi yang sama, namun dengan banyak nilai yang berbeda. Gambar 3.4 menunjukkan contoh penggunaan struktur kendali *switch-case*.

Nama File: switch.php

Lokasi: ../htdocs/belajar/switch.php

```
1  <?php
2      $lantai = 2;
3
4      switch ($lantai) {
5          case "1":
6              echo "Anda akan menuju ke lantai 1";
7              break;
8          case "2":
9              echo "Anda akan menuju ke lantai 2";
10             break;
11          case "3":
12              echo "Anda akan menuju ke lantai 3";
13              break;
14          default:
15              echo "Silakan pilih lantai yang akan Anda tuju";
16      }
17  ?>
```

Gambar 3.4 Source Code switch.php

## **Bab 4**

*[on-progress]*

## DAFTAR PUSTAKA

- Delisle, M. (2012). *Mastering phpMyAdmin 2.8for Effective MySQL Management*. Birmingham: Packt Publishing Ltd.
- Duckett, J. (2010). *Begining HTML, XHTML, CSS and JavaScript*. (C. Ullman, Ed.). Canada: Willey Publishing, Inc.
- Gilmore, W. J. (2010). *Beginning PHP and MySQL From Novice to Professional* (4th ed.). United States of America: Apress.
- Hogan, B. P. (2010). *HTML5 and CSS3 Develop with Tomorrow's Standards Today*. United States of America: Pragmatic Programmer, LLC.
- Janet Valade. (2007). *PHP and MySQL For Dummies 3rd Edition*. Canada: Willey Publishing, Inc.
- Marc Rochkind. (2013). *Expert PHP and MySQL*. United States of America: Apress.
- PHP Group. (2018). *php.net/manual/en*. Retrieved October 3, 2018, from <http://php.net/manual/en/>
- Timoty Boronczyk. (2015). *Jump Start MySQL*. Cambridge: Sitepoint. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-036833-7.50001-3>
- W3school.com. (2018). *W3School*. Retrieved October 3, 2018, from <https://www.w3schools.com/php/>