

MODUL I Pengenalan Bahasa Pemrograman PHP

A. Tujuan

Tujuan pada modul pengenalan PHP ini adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa dapat memahami alur perkembangan bahasa pemrograman PHP.
2. Mahasiswa mengetahui lingkungan kerja untuk bahasa pemrograman PHP.
3. Mahasiswa dapat beradaptasi dengan sintaks bahasa pemrograman PHP.

B. Teori Dasar

1. PHP

PHP alias Hypertext Preprocessor adalah server-side scripting language yang artinya bahwa bahasa pemrograman ini diproses oleh server. PHP didesain khusus untuk melakukan pengembangan Web.

Bahasa PHP dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1994. Sejarahnya, Rasmus Lerdorf berniat untuk membuat halaman web pribadinya dengan sebuah program yang berbahasa pemrograman C. Program ini bernama PHP/FI alias Personal Home Page/Form Interpreter.

Program ini kemudian dikembangkan dalam bentuk open source dengan nama PHP Tools v1. Pada tahun 1998, Zeev Suraski dan Andi Gutmans membantu membuat parser PHP dan meningkatkan kemampuan PHP sehingga lahirlah PHP 3 alias Hypertext Preprocessor 3.

2. Karakteristik PHP

PHP memiliki logo berbentuk gajah yang menginspirasi tulisan elePHPant yang dibuat oleh Vincent Pontier. Berikut ini adalah logo PHP.

Gambar 1 Logo PHP

Setiap bahasa pemrograman memiliki karakteristiknya masing-masing. Karakteristik bahasa pemrograman PHP adalah sebagai berikut:

1. PHP memiliki ekstensi file .php.
2. Setiap sintaks PHP harus ditulis dalam tag PHP dengan awalan **<?php** dan akhiran **?>**.
3. Setiap perintah di PHP diakhiri dengan semicolon (;).
4. PHP dapat digunakan bersama dengan bahasa HTML (Hypertext Markup Language).
5. Sintaks pada PHP sangat serupa dengan sintaks pada bahasa pemrograman C. Sintaks tersebut seperti case-sensitive, kemudian setiap statement diakhiri dengan simbol titik koma, dan lain sebagainya.

2

3. PHP Editor, Web Server, dan Web Browser

PHP Editor adalah aplikasi yang dapat membantu programmer untuk membangun situs web dengan PHP melalui pengelolaan sintaks. PHP Editor yang digunakan pada modul ini adalah Sublime Text.

Gambar 2 Ikon Sublime Text

Data yang diinput ke website akan diproses oleh Web Server. Web Server adalah program yang dikhususkan untuk memproses data. Web Server yang digunakan pada modul ini adalah Apache, Apache mampu memproses situs yang dibangun dengan bahasa pemrograman PHP.

Gambar 3 Ikon Apache

Website ditampilkan kepada user oleh program Web Browser. Web Browser digunakan untuk menampilkan halaman web yang dibangun dengan PHP, dalam struktur HTML, dan tata tampilan CSS. Web Browser yang digunakan di modul ini adalah Google Chrome.

Gambar 4 Ikon Google Chrome

4. Sintaks PHP

a) Sintaks PHP di HTML

Kode PHP dapat disisipkan ke dalam kode HTML, dengan syarat file tersebut harus berekstensi .php.

PEMROGRAMAN WEB

b) Kode HTML di PHP

Kode HTML juga dapat disisipkan di dalam kode PHP layaknya mendeklarasikan di file berekstensi .html. Kode HTML diketik dalam bentuk string dan ditampilkan dengan fungsi output misalnya seperti **echo**.

c) Komentar

Komentar di PHP diawali dengan simbol // untuk mendeklarasikan komentar pada sebuah baris, dan untuk mendeklarasikan komentar di sejumlah baris, awali dengan simbol /* dan akhiri dengan */.

d) Variabel dan Tipe Data

Setiap nama variabel di PHP dideklarasikan dengan awalan simbol \$, kemudian dilanjutkan dengan nama variabel. Variabel di PHP bersifat **case-sensitive**. Selain itu, nama variabel di PHP tidak boleh diawali dengan angka.

Variabel di PHP memiliki aturan-aturan sebagai berikut:

1. Deklarasi variabel dimulai dengan simbol \$ dan diikuti dengan nama variabel.
2. Nama variabel dimulai dengan huruf atau simbol underscore (_).
3. Nama variabel tidak boleh diawali dengan angka.
4. Nama variabel berisi karakter alphanumeric dan underscore, yakni **A-z**, **0-9**, dan **_**.
5. Huruf besar dan huruf kecil mempengaruhi perbedaan definisi variabel.
6. Deklarasi tipe data tidak diperlukan.

Tipe data yang dapat ditampung oleh variabel di PHP yakni:

(1) Tipe scalar

Tipe scalar, yakni **boolean**, **integer**, **float**, dan **string**. Tipe data **boolean** hanya menyimpan nilai true/false. Tipe data **integer** menyimpan angka yang berbentuk ..., -1, 0, 1, ... Tipe data **float** menyimpan data berbentuk 1.23, 1.2e3, dan 7E-10. Tipe data **string** menyimpan rangkaian karakter dari 256 character set.

PEMROGRAMAN WEB

(2) Tipe compound

Tipe data **compound**, yakni **array**, **object**, **callable**, dan **iterable**. Tipe data **array** menyimpan sejumlah nilai yang memiliki indeks/key/penunjuk. Tipe data **object** diperoleh dari adanya **class** (dipelajari bersama callable/callback dan iterable pada kelas Object Oriented Programming).

(3) Tipe special

Tipe special, yakni **resource** dan **null**. Tipe data **resource** menyimpan referensi dari sumber eksternal. Tipe data **null** adalah tipe data yang tidak memiliki nilai apapun. Ingat, nilai **null** tidak sama dengan angka nol.

(4) Konstanta

Konstanta pada variabel PHP memiliki nilai yang tidak dapat diubah selama program berjalan. Nama konstanta tidak diawali dengan simbol **\$**. Konstanta dideklarasikan dengan fungsi **define**. Konstanta dapat berisi data dengan tipe **scalar** ataupun **array**.

PEMROGRAMAN WEB

(5) Standar Output

Setiap nilai, variabel, ataupun fungsi di PHP dapat ditampilkan dengan sejumlah fungsi, misalnya:

1. echo 2. print
3. print_r 4. var_dump

Function **var_dump** umum digunakan untuk melakukan **testing/debugging** oleh programmer saat membangun situs web. Function ini dapat menampilkan nilai sebuah variabel beserta tipe dan ukuran datanya.

e) Operator Aritmatika

Operasi aritmatika di PHP dapat dilakukan dengan sejumlah operator yakni penjumlahan (+), pengurangan (-), perkalian (*), pembagian (/), modulus (%), dan pangkat (**). Operasi matematika di PHP juga didukung dengan operator () untuk menunjukkan prioritas perhitungan.

PEMROGRAMAN WEB

5. Concatenation

Operator (.) digunakan untuk menggabungkan variabel dengan tipe string, menjadi sebuah variabel string yang baru.

6. Assignment

Operator assignment digunakan untuk penugasan. Operator ini terdiri dari simbol =, +=, -=, *=, /=, %=, dan .=. Simbol '=' selain digunakan untuk inisialisasi nilai pada variabel, simbol ini juga akan memindahkan nilai/variabel di **right operand** ke nilai/variabel di **left operand**. Sedangkan simbol +=, -=, *=, /=, %=, dan .= untuk menggunakan nilai di suatu ekspresi kemudian memberikan nilainya ke hasil ekspresi tersebut.

Operator +=, -=, *=, /=, %=, dan .= akan melakukan operasi aritmatika dan concatenation yang serupa di sisi kanan dan menyimpan hasil operasinya pada variabel di sisi kiri. Proses assignment juga dapat dilakukan dengan menghubungkan dua variabel ke nilai yang sama, menggunakan operator &.

PEMROGRAMAN WEB

7. Perbandingan

Operator perbandingan dilakukan untuk mengetahui nilai TRUE/FALSE dari suatu kondisi. Operator ini terdiri dari >, <, >=, <=, ==, dan !=. Tabel berikut menunjukkan fungsi dari operator tersebut.

Nama Contoh Fungsi Equal \$x == \$y TRUE jika \$x sama dengan \$y Identical \$x === \$y TRUE jika nilai dan tipe data \$x sama dengan \$y Not equal \$x <> \$y atau \$x != \$y

TRUE jika \$x tidak sama dengan \$y

Not Identical \$x !== \$y TRUE jika nilai dan tipe data \$x tidak sama dengan

\$y Less than \$x < \$y TRUE jika \$x kurang dari \$y Greater than \$x > \$y TRUE jika \$x lebih dari \$y Less than or equal to \$x <= \$y TRUE jika \$x sama dengan atau kurang dari \$y Greater than or equal to

\$x >= \$y TRUE jika \$x sama dengan atau lebih dari \$y

Contoh penggunaannya adalah sebagai berikut.

Operator perbandingan lainnya adalah **spaceship**, yang digunakan untuk menentukan apakah suatu nilai di variabel sebelah kiri sama, kurang dari, atau lebih dari nilai di variabel di sebelah kanan. Nilai output dari operator ini hanyalah 0,-1, atau 1.

PEMROGRAMAN WEB

8

8. Logika

Operator logika digunakan untuk membandingkan nilai true/false dari dua buah kondisi. Operator ini terdiri dari && atau and, || atau or, xor, serta ! (dibaca not).

C. Tugas

Tulis code dalam bahasa pemrograman PHP yang melakukan perintah berikut!

1. Menyimpan umur Anda dan teman Anda ke dalam variabel bernama \$umur_saya dan

\$umur_teman. 2. Menghitung selisih umur Anda dan teman Anda, hasil perhitungan disimpan di

variabel \$selisih_umur. 3. Menyimpan nama Adi ke dalam variabel \$nama.

4. Menyimpan nama kota Bandung ke dalam variabel \$kota_lahir. 5.

Menyimpan hasil penggabungan variabel nama Anda dan variabel nama kota

kelahiran Anda ke dalam variabel \$biodata sehingga menjadi string 'Adi lahir di kota Bandung'. 6. Menyimpan angka (bebas) ke dalam variabel \$angka_1. 7. Menyimpan angka (bebas) ke dalam variabel \$angka_2. 8. Menampilkan nilai true atau false jika \$angka_1 lebih dari \$angka_2. 9. Menampilkan tipe data dan nilai true atau false jika \$angka_1 sama dengan \$angka_2. 10. Menentukan nilai true/false jika soal nomor 8 dan 9 diperbandingkan dengan logika

AND.

PEMROGRAMAN WEB

