

MODUL

MENGENAL PHP (TEKNOLOGI APLIKASI WEB SERVER)

A. Tujuan

1. Menjelaskan konsep teknologi aplikasi web server
2. Menjelaskan berbagai teknologi aplikasi web
3. Mempresentasikan penggunaan teknologi aplikasi web dalam berbagai macam perangkat keras.

B. Materi

PHP kependekan dari PHP: *Hypertext Preprocessor* yang merupakan bahasa pemrograman berbasis *server-side script* dan tertanam di dalam HTML. Disebut *server-side* karena PHP diproses pada komputer server. Hal ini berbeda dibandingkan dengan bahasa pemrograman *client-side* seperti *Javascript* yang diproses pada komputer *client*. PHP dapat digunakan dengan gratis dan bersifat *open source*. PHP dirilis dalam lisensi GNU General Public License (GPL) yang biasa digunakan untuk proyek open source. PHP banyak digunakan untuk mengelola konten / isi dari *website* yang dinamis, *database*, *session*, bahkan sampai membangun sebuah *website e-commerce*.

Beberapa *database* yang sangat populer digunakan dapat dikoneksikan dengan PHP, diantaranya: MySQL, PostgreSQL, Oracle, Sybase, Informix, dan Ms SQL Server. Selain *database* PHP juga mendukung beberapa protokol seperti POP3, IMAP, dan LDAP untuk mengirimkan surat elektronik (*email*). Sintaks dasar dari PHP adalah bahasa C, diharapkan dengan ini bisa menjadi mudah dan membuat semua yang diinginkan pengguna menjadi mungkin. Ada 5 karakter dasar dari PHP yaitu: (1) *simplicity* (simple / sederhana), (2) *effeciency* (efesien), (3) *security* (keamanan), *flexibility* (fleksibel) dan *familiarity* (mudah dipahami).

Sejarah PHP

PHP pertama kali dikembangkan oleh programmer kelahiran Denmark bernama Rasmus Lerdorf pada tahun 1994 berupa *framework*. Pada awalnya Rasmus Lerdorf membuat sebuah *script* dengan bahasa Perl untuk web pribadinya yang menampilkan resume pribadi dan mencatat jumlah pengunjung sebuah *website*.

Dengan alasan peningkatan kemudian Rasmus Lerdorf membuat ulang kode program tersebut dalam bahasa C dan juga ia mengembangkan sehingga *script* tersebut memiliki kemampuan untuk memproses form HTML dan berkomunikasi dengan *database*. Rasmus Lerdorf menyebut kode program yang telah dibuat sebagai Personal Home Page / Forms Interpreter atau PHP / FI. Pada 08 Juni 1995 Rasmus Lerdorf merilis ke publik dengan sebutan Personal Home Page Tools (PHP Tools) Version 1.0.

Seiringan dengan pengembangan dan penambahan fitur web, April 1996, Rasmus Lerdorf mengumumkan PHP / FI version 2.0. Versi ini dirancang saat mengerjakan sebuah proyek di University of Toronto yang membutuhkan pengolahan data dan tampilan web yang rumit. Pada pertengahan tahun 1997, Zeev Suraski dan Andi Gutmans ikut mengambil bagian dan membuat ulang parsing engine agar PHP menjadi lebih stabil. Dengan dukungan dari banyak programmer, PHP beralih dari proyek satu orang menjadi proyek *open-source project*. PHP selanjutnya dikembangkan oleh The PHP Group yang merupakan kumpulan banyak programmer dari seluruh dunia. Pada 06 Juni 1998 PHP versi 3 dirilis dan mengalami perubahan singkatan PHP menjadi PHP: *Hypertext Preprocessor*. Kepanjangan ini disebut juga dengan kepanjangan rekursif, dalam bahasa pemrograman dimana suatu fungsi memanggil dirinya sendiri.

Setelah bergabungnya programmer dari seluruh dunia untuk mengembangkan PHP, banyak fitur tambahan pada PHP seperti layer abstraksi antara PHP dengan Web Server, menambahkan mekanisme thread-safety dan two-stage parsing. Parsing baru ini dikembangkan oleh Zeev dan Andi dan dinamakan Zend Engine. Pada 22 Mei 2000 diluncurkan PHP 4.0 yang juga menyertakan Object Oriented Programming, Empat tahun kemudian tepatnya 13 Juli 2004 PHP 5.x diluncurkan. PHP 5 ini telah mendukung pemrograman berbasis object yang lebih stabil dan peningkatan performa melalui Zend Engine versi 2. Beberapa penambahan lain meliputi PDO (PHP Data Objects) untuk mengakses database, closures, trait, dan namespaces. Hingga saat ini pengembangan PHP versi 5 telah mencapai 5.6.20.

Versi lanjutan dari PHP yakni PHP 6.x telah dikembangkan sejak tahun 2005. Fokus pengembangan PHP 6 dalam mendukung Unicode, agar PHP 6 dalam mendukung Unicode, agar PHP bisa mendukung berbagai jenis karakter bahasa non-latin. Tetapi karena kurangnya programmer dan performa yang tidak memuaskan, pengembangan PHP 6 dihentikan dan fitur yang ada dimasukkan ke

dalam PHP 5. Pada Juli 2014, PHP 7 mulai mengemuka dan berkembang kemudian diberi nama PHPNG (PHP Next Generation). Proyek PHPNG bertujuan untuk menyusun ulang kode PHP untuk meningkatkan performa. Dan hasil yang didapat mengalami peningkatan performa hampir 100% dari PHP versi sebelumnya. PHP 7 pun dirilis pada akhir tahun 2015 dan akan terus dikembangkan hingga tahun 2018.

Manfaat PHP

Dengan PHP kita dapat membuat, membuka, membaca, dan menulis file untuk sistem kita. Selain itu kegunaan lainnya diantaranya :

1. PHP dapat mengirim email dan file
2. PHP dapat menambah, menghapus, dan mengubah database
3. PHP dapat mengakses dan mengeset cookies
4. PHP dapat memberi batasan dalam mengakses sebuah website
5. PHP dapat mengenkrip data

Kebutuhan PHP

Sebelum membuat program atau aplikasi PHP, terlebih dahulu mempersiapkan aplikasi atau *software* yang akan digunakan. *Software* yang dibutuhkan tentunya menyesuaikan dengan kebutuhan program yang nantinya akan dibuat.

Berikut ini kebutuhan minimum yang anda butuhkan untuk membuat aplikasi web:

1. Text Editor, adalah sebuah *software* yang digunakan untuk mengetik syntax atau kode-kode HTML, CSS, Java Script, dan PHP. Beberapa contoh Text Editor seperti: Notepad, Editplus, PSPad, Crimson Editor, Weaverslave, Ultra Edit, dll.
2. Web Server, adalah sebuah software yang digunakan sebagai tempat menyimpan seluruh aplikasi atau program yang sudah diketik (buat) menggunakan Text Editor dan letakkan di dalam (*directory*) Web Server. Contoh Web Server seperti: Apache, IIS, dan PWS.
3. Browser, digunakan untuk melihat hasil dari program yang sudah diketik (buat) menggunakan Text Editor dan meletakkannya di dalam web server. Contoh browser seperti: Internet Explorer, Firefox, Opera, dan Netscape.
4. Server Site Scripting, adalah bahasa pemrograman yang berada disisi Server (Web Server).

Sintaks Dasar PHP

Untuk membuat halaman web dengan PHP ada beberapa cara yang dapat dilakukan, kita bisa menambahkannya langsung di halaman HTML atau membuat file baru dengan ekstensi *.php.

Berikut langkah-langkah dalam pembuatan pemrograman PHP.

a) Membuka Notepad++ / Sublime

Untuk membuka aplikasi Notepad++ / Sublime pada Windows 7 / 8 / 10 yaitu dengan cara klik tombol windows pada *keyboard* kemudian ketikkan Notepad++ / Sublime dan Enter atau *double click*.

b) Menulis sintaks PHP

Tuliskan contoh PHP di bawah ini menggunakan Notepad++ !

```
<html>
  <head>
    <title> Selamat Datang </title>
  </head>
  <body>
    <?php echo "Hello World... !!!";
    ?>
  </body>
</html>
```

c) Menyimpan halaman PHP

Untuk menyimpan file PHP pada komputer ikuti langkah berikut ini:

1. Pilih File – Save As pada menu Notepad++
2. Pilih lokasi file dimana kita melakukan instalasi xampp kemudian cari folder htdocs
3. Di dalam folder htdocs, kita buat sebuah folder dengan nama belajar_php, contoh: “C:\xampp\htdocs\belajar\”
4. Simpan dengan nama “index.php”
5. Pilih Save As type: All Files (*.*)
6. Encoding: UTF-8
7. Klik OK

d) Menampilkan halaman PHP

Untuk menampilkan halaman PHP harus melalui browser seperti Internet Explorer, Opera, Mozilla Firefox, Google Chrome atau lainnya dengan mengetikkan

http://localhost/nama_folder/nama_file.php. Dari kasus di atas setelah kita membuka browser pada field alamat ketikkan <http://localhost/belajar/index.php>.

C. Latihan

Variabel

Dalam penulisan variabel, PHP memiliki beberapa persyaratan diantaranya:

1. Dalam penamaan variabel harus diawali dengan tanda dolar (\$)
2. Penamaan variabel (setelah tanda dolar) harus diawali dengan huruf atau garis bawah, kemudian dapat diikuti dengan huruf, angka, garis bawah
3. Penamaan variabel adalah Case Sensitive, artinya, penamaan dengan huruf besar dan dengan huruf kecil dianggap variabel yang berbeda

Contoh:

```
<html>
  <head>
    <title> Selamat Datang </title>
  </head>
  <body>
    <?php
      $sekolah = "SMKN 1 Pangandaran"; $jurusan = 'RPL';
      $mapel_1 = 'Pemrograman Web'; $mapel_2 = 'Produktif RPL';
      $jml_siswa = 36; $rata2_nilai; 84,67;
      echo $sekolah; echo $jurusan; echo $rata2_nilai;
    ?>
  </body>
</html>
```

Function Parameter

Function parameter merupakan variabel di dalam sebuah fungsi yang dapat mengambil beberapa masukan dalam bentuk parameter dan melakukan beberapa proses dan dimungkinkan mengembalikan beberapa nilai.

```
<html>
  <head>
    <title> Selamat Datang </title>
  </head>
  <body>
    <?php
      function coba ($nilai) {
```

```

        $nilai = $nilai * 10;
        return $value;
    }
    $retval = coba (10);
    echo "Nilai yang dikembalikan adalah $retval\n";
    ?>
</body>
</html>

```

Konstanta

Constant atau konstanta merupakan variabel yang berfungsi sebagai tempat menampung data atau nilai, namun nilai yang ditampung sifatnya tetap atau tidak berubah selama program PHP dijalankan. Nilai dari konstanta hanya dapat diisi tipe data: Boolean, Integer, Float, dan String. Bentuk penulisan konstanta terbagi menjadi 2 bagian:

1. **Const Keyword**, penulisannya sama seperti variabel namun didahului dengan kata **const**. Tetapi penggunaan **Const Keyword** hanya bisa digunakan pada **top-level** sehingga tidak bisa digunakan pada sebuah fungsi.

```

<html>
    <head>
        <title> Selamat Datang </title>
    </head>
    <body>
        <?php
            const $a = "Hello RPL .. !!!";
            echo $a;
        ?>
    </body>
</html>

```

2. **Define**, konstanta ini menggunakan 2 buah nilai yaitu nama konstanta dan nilai dari konstanta tersebut.

```

<html>
    <head>
        <title> Selamat Datang </title>
    </head>
    <body>
        <?php

```

```
        define ("a" = "Hello RPL .. !!!");  
        echo a;  
    ?>  
    </body>  
</html>
```

Operator

Operator adalah sesuatu (biasanya berupa simbol) yang diberikan pada satu atau lebih nilai, dan nilai tersebut akan menghasilkan nilai yang lain.

Contoh:

```
<html>  
    <head>  
        <title> Selamat Datang </title>  
    </head>  
    <body>  
        <?php  
            $a = 10; $b = 20;  
            $result = ($a > $b) ? $a : $b;  
            echo "Percobaan dari operator ini adalah : $result";  
        ?>  
    </body>  
</html>
```