

Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Malang

Jobsheet-9: PHP (Form dan File)

Mata Kuliah Desain dan Pemrograman Web

Pengampu: Tim Ajar Desain dan Pemrograman Web *April 2019*

Topik

Pengenalan konsep dasar php

Tujuan

Mahasiswa diharapkan mampu:

- 1. memahami konsep php (form dan file)
- 2. mengimplementasikan konsep php ke dalam web dinamis

Pendahuluan

Pengenalan Form

Form merupakan salah satu elemen dalam HTML yang digunakan untuk menerima input dari pengunjung. Melalui form pengunjung sebuah halaman web dapat melakukan interaksi dengan web. Pengunjung dapat memasukan data melalui elemen-elemen input seperti textfield, checkbox, radio button, textarea, submit button, dropdown dan lain-lain. Saat ini hampir seluruh website modern memerlukan form sebagai fitur utama. Form digunakan pada form pendaftaran, form login, form pendaftaran dan sebagainya. Sintaks dasar form adalah sebagai berikut:

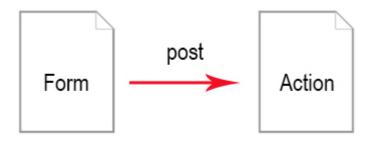
```
<form>
    Elemen input form
</form>
```

Form membuat sebuah halaman website menjadi lebih interaktif dan dinamis. Dengan *form* pengguna dapat memasukkan data-datanya melalui elemen input form. Elemen-elemen input yang terdapat pada *form* antara lain:

- 1. *textfield*, adalah elemen yang digunakan untuk memasukkan teks dalam satu baris. Lebar karakter defaultnya adalah 20 karakter.
- 2. *password field*, adalah elemen yang digunakan untuk memasukkan satu baris teks dengan format *password/chiphertext*.
- 3. *checkbox*, adalah elemen yang dapat digunakan untuk memasukkan lebih dari satu pilihan.
- 4. *radio button*, adalah elemen yang digunakan untuk memasukkan pilihan (hanya dapat memilih salah satu pilih.
- 5. textarea, adalah elemen yang digunakan untuk memasukkan lebih dari satu baris teks.
- 6. *submit button*, adalah elemen untuk mengirimkan data dari halaman web ke server.

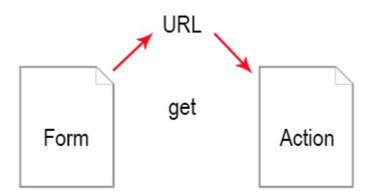
Praktikum Bagian 1. Form Handling

Untuk memroses suatu *form* digunakan 2 atribut pada elemen *form*, yaitu atribut *action* dan atribut *method*. Atribut *action* diisi dengan alamat halaman PHP yang digunakan untuk memroses data *form* tersebut. Atribut *method* akan menentukan bagaimana cara pengiriman data pada server. Terdapat 2 *method* yang dapat digunakan pada *form*, yaitu: POST dan GET. *Method* POST akan mengirimkan data atau nilai langsung ke *action* untuk ditampung, tanpa ditampilkan pada URL. Untuk menampung data atau nilai digunakan variabel \$POST. Gambar 1 menunjukkan ilustrasi penggunaan *method* POST:



Gambar 1. Ilustrasi penggunaan method POST

Berbeda dengan *method* POST, *method* GET akan menampilkan data atau nilai pada URL, kemudian ditampung oleh action. Variabel yang digunakan adalah \$_GET. Gambar 2 menunjukkan ilustrasi penggunaan *method* GET:



Gambar 2. Ilustrasi penggunaan method GET

Data atau nilai yang dikirimkan menggunakan *method* POST tidak terbatas, sedangkan data atau nilai yang dikirim menggunakan *method* GET tidak boleh lebih dari 2047 karakter. *Method* POST digunakan untuk mengirimkan data yang bersifat penting dan data yang tidak boleh diketahui orang lain, seperti *password* dan sebagainya.

Untuk memahami form handling, ikuti langkah-langkah praktikum berikut ini:

Langkah	Keterangan
1	Buat file baru dengan nama form.html di dalam direktori praktik_php, kemudian ketikkan kode berikut:
2	Buat file baru dengan nama postForm.php di dalam direktori praktik_php, kemudian ketikkan kode berikut:
3	Simpan file dan jalankan kode program dengan mengetikkan localhost/dasarWeb/praktik_php/form.html
4	Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu! (soal no 1)

Buatlah file baru dengan nama form 1.html dan salin kode program pada langkah ke-1. Modifikasi kode program dengan mengubah atribut form pada baris ke-5 menggunakan action getForm.php dan method GET, sehingga kode program menjadi seperti berikut: 2 <head> 3 </head> 4 <body> 5 5 <form action="getForm.php" method="get"> 6 <label>Username: </label> 7 <input type="text" name="username" placeholder="username">
 8 <label>E-mail: </label> <input type="text" name="email" placeholder="e-mail">

</pr> 9 10 <input type="submit"> 11 </form> 12 </body> </html> 13 Buat file baru dengan nama getForm.php di dalam direktori praktik_php, kemudian ketikkan kode berikut: -html> 2 阜 <head> 3 </head> 6 4 <body> 5 Welcome <?php echo \$ GET["username"]; ?>
 6 Your email address is: <?php echo \$_GET["email"]; ?> 7 </body> L</html> Simpan file dan jalankan kode program dengan mengetikkan 7 localhost/dasarWeb/praktik php/form 1.html Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu! (soal no 2) 8

Praktikum Bagian 2. Validasi Form

Nilai yang telah diinput oleh user atau pengunjung web, tidak bisa begitu saja di simpan langsung ke dalam database. Karena kita tidak tahu apakah nilai tersebut telah sesuai dengan nilai yang kita kehendaki. Misalkan apakah nilai tersebut harus berupa angka, atau hanya bisa berupa huruf, atau apakah hanya bisa diinput dalam range tertentu saja.

Validasi pertama yang bisa dilakukan adalah memeriksa apakah elemen-elemen form tersebut tersedia atau tidak. Fungsi isset() digunakan untuk memvalidasi apakah elemen form telah didefinisikan atau telah di set sebelumnya. Fungsi isset() bernilai true jika sebuah variabel telah didefinisikan dan false jika variabel tersebut belum dibuat.

Ikuti langkah-langkah praktikum berikut ini untuk memahami fungsi isset ():

Langkah	Keterangan
1	Buka browser kemudian jalankan file getForm.php dengan menggetikkan perintah localhost/dasarWeb/praktik_php/getForm.php
2	Amati hasil yang ditampilkan
3	Buka file getForm.php yang telah dibuat sebelumnya dalam direktori praktik_php. Modifikasi kode program dengan menambahkan fungsi isset(), sehingga kode program menjadi seperti berikut:
3	Simpan file dan jalankan kode program dengan mengetikkan localhost/dasarWeb/praktik_php/getForm.php
4	Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu! (soal no 3)

Praktikum Bagian 3. Form Required

Ketika mengisi form ada beberapa informasi yang harus ada atau wajib diisi oleh user, misalnya informasi username. Sebelum mengirim file atau proses submit file, diperlukan proses validasi untuk memeriksa apakah sebuah elemen form sudah terisi atau belum. Dalam PHP untuk memvalidasri apakah elemen form sudah terisi atau belum digunakan fungsi <code>empty()</code>. Fungsi <code>empty()</code> akan bernilai true jika variabel tersebut belum diisi, dan bernilai false jika variabel tersebut telah terisi. Dengan menggunakan stuktur <code>IF</code> dan fungsi <code>empty()</code>, kita bisa membuat logika validasi objek form mana saja yang dianggap perlu (harus diisi) dan mana yang boleh dikosongkan, kemudian menampilkan pesan error yang sesuai.

Ikuti langkah-langkah berikut untuk memahami penggunaan fungsi empty ():

```
Langkah
              Keterangan
              Buat file form 2.php dalam direktori praktik_php kemudian ketikkan kode program berikut:
                    <!DOCTYPE html>
                   -<html>
                   自
                        <head>
               3
               4
                            <style>
               5
                                .error {color: #FF0000;}
               6
                            </style>
                        </head>
                   þ
               8
                        <body>
                   Þ
               9
              10
                                //ambil nilai variabel error
                   占
                                if (isset($ GET['error'])){
              11
              12
                                   $error=$_GET['error'];
              13
                   14
                                else{
              15
                                   $error="";
              16
              17
              18
                                //siapkan pesan kesalahan
              19
                                Spesan="";
                   中
                                if ($error=="variabel_belum_diset") {
              21
                                   $pesan="Anda harus mengakses halaman ini dari form 2.php";
              22
                   白
                                else if ($error=="nama_kosong") {
              23
                                   $pesan="Nama harus diisi";
              24
              25
                   þ
              26
                                else if ($error=="email kosong") {
     1
                                   $pesan="Email harus diisi";
              27
              28
              29
              30
                                //Siapkan isian form jika terjadi kesalahan
                                if (isset($_GET['nama']) AND isset($_GET['email']) AND isset($_GET['komentar'])){
              31
              32
                                   $nama=$ GET['nama'];
                                   $email=$ GET['email'];
              33
                                   $komentar=$_GET['komentar'];
              34
              35
              36
                                else
              37
                                   $nama="";
              38
                                   $email="":
              39
              40
                                   $komentar="";
              41
              42
              43
                            <span class="error"><?php echo $pesan;?></span>
              44
              45
              46
                            中
              47
                                <form method="get" action="prosesForm_2.php">
                  白
              48
              49
                                   Nama: 
                                    <input type="text" name="nama" value="<?php echo $nama;?>">
              50
              51
```

```
53
                             E-mail: 
        54
                             <input type="text" name="email" value="<?php echo $email;?>"> 
        55
                         56
        57
                             Komentar: 
        58
                            <textarea name="komentar" rows="5" cols="40"><?php echo $komentar;?>
        59
                            </textarea>
        60
                         þ
        61
                         62
                            <input type="submit" name="kirim" value="Kirim"> 
        63
                         64
                     </form>
        65
                     66
                    </form>
        67
                 </body>
        68 L</html>
       Buat file prosesForm 2.php dalam direktori praktik_php kemudian ketikkan kode program
       berikut:
        if (isset($ GET['nama']) AND isset($ GET['email'])){
         3
                    $nama=$ GET['nama'];
                    $email=$_GET['email'];
         4
                    $komentar=$ GET['komentar'];
         5
         6
                    $isi form="&nama=$nama&email=$email$komentar=$komentar";
         7
         8

\dot{\Box}

                 else{
         9
                    header("Location:form 2.php?error=variabel belum diset");
2
        10
        11
        12
            if(empty($nama)){
        13
                    header("Location:form_2.php?error=nama_kosong".$isi_form);
        14
        15
                 else if(empty($email)){
        16
                    header("Location:form_2.php?error=email_kosong".$isi_form);
        17
        18
        19
                    echo "Nama: $nama <br > Email: $email <br > Komentar: $komentar";
       Simpan file dan jalankan kode program dengan mengetikkan
3
       localhost/dasarWeb/praktik php/form 2.php
       Lakukan eksperimen berikut:
       a. tanpa mengisi form langsung klik tombol "kirim"
4
       b. isi filed nama dengan "violet" kemudian klik tombol "kirim"
       c. isi field nama dan email dengan "violet" kemudian klik tombol "kirim"
       Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu! (soal no 4)
5
```

	Jelaskan apakah kegunaan fungsi header () (soal no 5)
6	
6	

Praktikum Bagian 4. Form URL/e-mail

Validasi form selanjutnya adalah memastikan bahwa data yang diinput oleh user telah sesuai. Misalnya untuk nama harus diberi input berupa huruf bukan angka dan email harus memenuhi aturan penulisan email, yaitu "alamatemail@mail.com". Di dalam PHP terdapat fungsi yang dapat digunakan dalam manipulasi regular expression (regex), yaitu fungsi preg_match(). Fungsi preg_match() digunakan untuk mencocokan pola dalam data string. Fungsi preg_match() akan mengembalikan data bernilai TRUE jika terdapat pola yang sesuai dan FALSE jika tidak ada pola yang sesuai. PHP memiliki fungsi built-in yang khusus digunakan untuk validasi alamat email, yaitu filterval().

Ikuti langkah-langkah berikut untuk membuat validasi fom untuk URL/e-mail:

Langkah	Keterangan
1	Buat file baru dengan nama form_3.php kemudian salin kode program form_2.php dari praktikum bagian sebelumnya
2	Modifikasi kode program sehingga kode program menjadi seperti berikut:

```
36
                        //Siapkan isian form jika terjadi kesalahan
       37
                        if (isset($ GET['nama']) AND isset($ GET['email']) AND isset($ GET['komentar'])) {
        38
                           $nama=$_GET['nama'];
                           $email=$_GET['email'];
       39
                          $komentar=$ GET['komentar'];
        40
        41
                        else
       42
        43
                           $nama="";
       44
                           $email="":
       45
        46
                           $komentar="";
        47
       48
        49
       50
                    <span class="error"><?php echo $pesan;?></span>
        51
                       <form method="get" action="prosesForm 3.php">
       55
                           Nama: 
                           <input type="text" name="nama" value="<?php echo $nama;?>">
       56
        57
       58
                        59
                            E-mail: 
        60
                            <input type="text" name="email" value="<?php echo $email; ?>"> 
       61
        62
                         63
                             <textarea name="komentar" rows="5" cols="40"> <?php echo $komentar;?>
        64
        65
                            </textarea>
        66
                         67
                            <input type="submit" name="kirim" value="Kirim"> 
        68
                         69
        70
                     </form>
        71
                     72
                    </form>
        73
                  </body>
             </html>
        74
       Buat file baru dengan nama prosesForm 3.php kemudian salin kode program
3
       prosesForm 2.php dari praktikum bagian sebelumnya
       Modifikasi kode program php menambahkan fungsi preg match() dan filter var()
       sehingga kode program menjadi seperti berikut:
                  if (isset($_GET['nama']) AND isset($_GET['email'])){
                     $nama=$ GET['nama'];
         3
                     $email=$ GET['email'];
         4
         5
                     $komentar=$ GET['komentar'];
                     $isi form="&nama=$nama&email=$email$komentar=$komentar";
                  else{
         9
                    header("Location:form_3.php?error=variabel_belum_diset");
        10
        11
        12
            if(empty($nama)){
4
        13
                    header("Location:form 3.php?error=nama kosong".$isi_form);
        14
        15
                  else if(!preg_match("/^[a-zA-Z ]*$/",$nama)) {
                     header("Location:form 3.php?error=nama invalid".$isi_form);
        16
        18
                  else if(empty($email)){
        19
                     header("Location:form 3.php?error=email kosong".$isi form);
        20
        21
                  else
        22
                  if(!filter_var($email, FILTER_VALIDATE_EMAIL)){
            阜
        23
                     header("Location:form 3.php?error=email invalid".$isi form);
                  else
        26
                      echo "Nama: $nama <br > Email: $email <br > Komentar: $komentar";
        27
```

5	Simpan file dan jalankan kode program dengan mengetikkan localhost/dasarWeb/praktik_php/form_3.php
6	Lakukan eksperimen berikut: a. tanpa mengisi form langsung klik tombol "kirim" b. isi <i>field</i> nama dengan "123" kemudian klik tombol "kirim" c. isi <i>filed</i> nama dengan "violet" kemudian klik tombol "kirim" d. isi <i>field</i> nama dan email dengan "violet" kemudian klik tombol "kirim" e. isi <i>field</i> nama dengan "violet" dan email dengan "violet@mail.com kemudian klik tombol "kirim"
	Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu! (soal no 6)
7	
,	

Praktikum Bagian 5. Menggunakan File

File dapat digunakan sebagai alternatif menyimpan data berkuran kecil yang dimasukkan user melalui form. File juga banyak digunakan untuk menyimpan data-data yang akan digunakan untuk keperluan konfigurasi sistem. PHP menyediakan fasilitas untuk mengakses file, seperti membaca, merubah, dan menyimpan data pada file.

Sebelum mengakses sebuah file, maka kita harus membuka file yang akan kita proses terlebih dahulu. PH menyediakan fungsi *built-in* untuk melakukan pengaturan pada file salah satunya adalah untuk membuka file, yaitu fopen (). Sintak penggunaan fopen () adalah sebagai berikut:

```
<?php
   $file_handler = fopen(namaFile, mode);
?>
```

Parameter mode bisa diisi dengan kode program berikut ini:

Mode	Keterangan
r	Membuka file untuk proses pembacaan (read)
r+	Membuka file untuk proses pembacaan (read) dan penulisan (write)
W	Membuka file untuk proses penulisan (write)
w+	Membuka file untuk proses penulisan (write) dan pembacaan (read)
a	Membuka file untuk proses penambahan data (append)
a+	Membuka file untuk proses pembacaan (read) dan penambahan data (append)

Fungsi fread() digunakan untuk membaca data dari file yang telah dibuka. Parameter fungsi fread adalah nama file yang akan dibaca dan jumlah byte maksimum untuk dibaca. Berikut adalah sintak membaca file dengan menggunakan fread():

```
<?php
   fread($file_handler, filesize());
?>
```

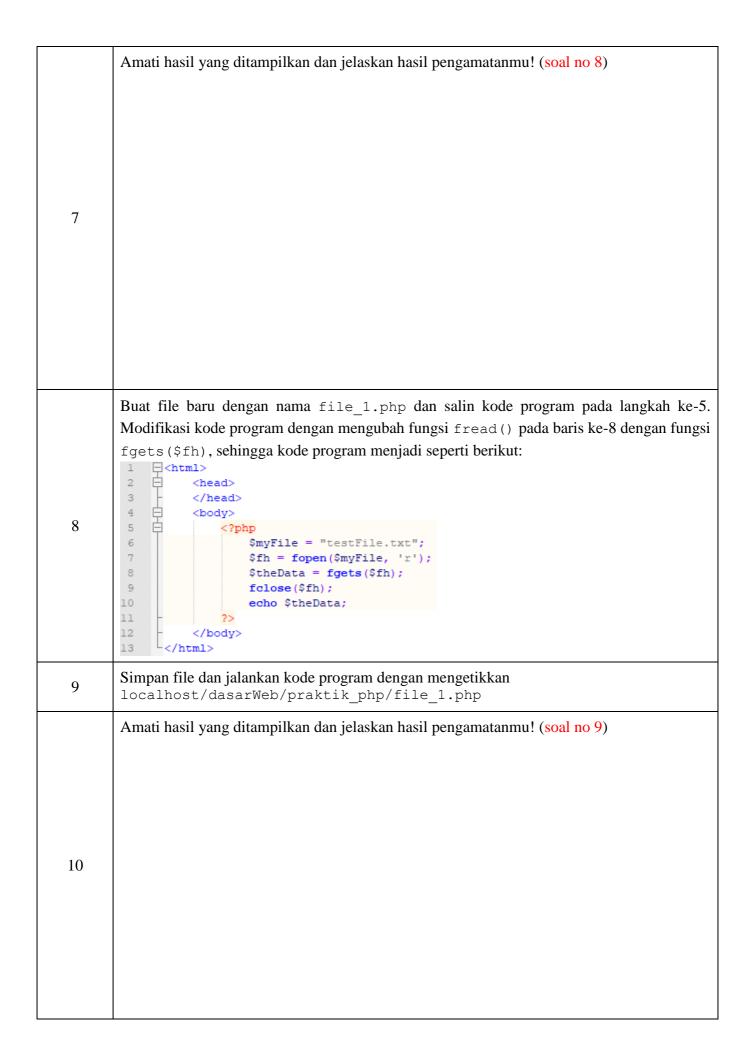
Fungsi fclose() digunakan untuk menutup file. PHP menyediakan fungsi untuk menutup file, yaitu fclose(). Sintak untuk menutup file dengan fclose() adalah sebagai berikut:

```
<?php
  fclose($file_handler);
?>
```

Ikuti langkah-langkah berikut untuk memahami cara menggunakan file:

Langkah	Keterangan
1	Buat file baru dengan nama testFile.txt di dalam direktori praktik_php, kemudian ketikkan kalimat berikut:
	1 Jurusan Teknologi Informasi 2 Politeknik Negeri Malang

```
Buat file baru dengan nama file.php di dalam direktori praktik_php, kemudian ketikkan
       kode berikut:
           □<html>
           中
       2
                 <head>
       3
                 </head>
       4
                 <body>
       5
                     <?php
2
       6
                         $myFile = "testFile.txt";
       7
                         $fh = fopen($myFile, 'r');
       8
                         $theData = fread($fh, 5);
       9
                         fclose($fh);
       10
                         echo $theData;
       11
       12
                 </body>
       13
             </html>
       Simpan file dan jalankan kode program dengan mengetikkan
3
       localhost/dasarWeb/praktik php/file.php
       Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu! (soal no 7)
4
       Modifikasi kode program pada langkah ke-2 dengan mengubah parameter fungsi fread ()
       pada baris ke-8 menjadi filesize ($myFile), sehingga kode program menjadi seperti
       berikut:
           =<html>
       2
                 <head>
       3
                 </head>
       4
                 <body>
5
       5
        6
                          $myFile = "testFile.txt";
       7
                          $fh = fopen($myFile, 'r');
                          $theData = fread($fh, filesize($myFile));
       8
       9
                          fclose($fh);
                          echo $theData;
       11
       12
                 </body>
            </html>
       13
       Simpan file dan jalankan kode program dengan mengetikkan
6
       localhost/dasarWeb/praktik php/file.php
```



Praktikum Bagian 6. File Upload

Proses upload adalah menyalin file dari direktori komputer lokal (*client*) ke komputer server. Banyak pemanfaatan dari metode upload ini, seperti untuk mengirim file foto dari *client* ke sistem agar bisa tampil pada halaman web.

Atribut form untuk upload sedikit berbeda dengan form untuk data biasa, yang membedakan adalah adanya tambahan atribut enctype= "multipart/form-data". Tag <input> di set menggunakan atribut type = "file".

Untuk menerima file digunakan \$ FILES[nama field][atribut], berikut adalah isi atributnya:

- tmp_name = berisi path temporary dimana file hasil proses upload disimpan di server
- name = berisi path asli dari file yang diupload oleh user.

Inti dari proses upload pada PHP adalah berada pada penerapan fungsi built-in yaitu:

- move_uploaded_file() atau copy(), yang berfungsi memindahkan dari folder temporary ke folder tujuan upload

Ikuti langkah-langkah berikut untuk memahami cara membuat form untuk upload file:

Langkah	Keterangan
1	Buat direktori baru dengan nama "uploads" di dalam direktori praktik_php
2	Buat file baru dengan nama formUpload.html di dalam direktori praktik_php, kemudian ketikkan kode berikut:
3	Buat file baru dengan nama fileUpload.php di dalam direktori praktik_php, kemudian ketikkan kode berikut:

4	Simpan file dan jalankan kode program dengan mengetikkan localhost/dasarWeb/praktik_php/formUpload.html
5	Amati hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu! (soal no 10)
6	Tunjukkan hasil tangkapan layar isi dari direktori uploads (soal no 11)

Referensi:

- 1) Nixon, Robin. (2018). Learning PHP, MySQL, JavaScript, CSS & HTML: A Step-by-step Guide to Creating Dynamic Websites, 5th Edition. O'Reilly Media, Inc.
- 2) Forbes, Alan. (2012). The Joy of PHP: A Beginners's Guide to Programming Interactive Web Applications with PHP and MySQL, 5th Edition. Plum Island Publishing