



Topik

Pengenalan konsep dasar *cookies* dan *session*

Tujuan

Mahasiswa diharapkan mampu:

1. memahami konsep dasar *cookies* dan penggunaannya
2. memahami konsep dasar *session* dan penggunaannya
3. mengimplementasikan konsep *cookies* dan *session* ke dalam web dinamis

Pendahuluan

Pengenalan *Cookies*

Cookies adalah sebuah nilai yang dikirimkan dan ditanamkan *server* pada komputer *client*. *Cookies* berupa berkas berukuran kecil umumnya kurang dari 100 bytes, sehingga tidak akan mempengaruhi kecepatan *browsing*. *Cookies* menampung informasi berkaitan dengan pengguna. *Cookies* berguna untuk memudahkan pengguna, seperti "mengingat" pengguna setiap kali mengunjungi website yang sama.

Informasi-informasi yang disimpan dalam *cookies* adalah data-data sederhana tentang kebiasaan pengguna. Contoh sederhananya saat pengguna mengunjungi sebuah website yang menawarkan tampilan dengan versi bahasa Inggris dan bahasa Indonesia. Apabila pengguna memilih bahasa Indonesia, *cookies* akan secara otomatis menyimpan konfigurasi tersebut. Konfigurasi tersebut akan diingat, sehingga apabila pengguna mengunjungi kembali website tersebut, pengguna tidak perlu memilih jenis bahasa lagi.

Cookies mempunyai umur, maksudnya setiap data yang disimpan dalam komputer pengguna suatu saat bisa hilang atau musnah. Berdasarkan umurnya *cookies* dibagi menjadi dua jenis, yaitu *session cookies* dan *persistent cookies*. *Session cookies* adalah jenis *cookies* yang tersimpan sementara dan akan hilang saat pengguna menutup *browser*. *Session cookies* ini biasanya digunakan pada fitur "keranjang belanja" di situs belanja online. *Persistent cookies* adalah jenis *cookies* yang tersimpan secara permanen di dalam komputer sampai pengguna memutuskan untuk menghapusnya. *Persistent cookies* umumnya digunakan pada fitur "remember me" saat login.

Praktikum Bagian 1. Membuat *Cookies*

PHP memiliki fungsi yang dapat digunakan untuk membuat dan mengambil nilai *cookies*. *Cookies* harus dideklarasikan sebelum halaman ditampilkan, yang artinya dituliskan sebelum tag `<html>`. *Cookies* dibuat menggunakan fungsi `setcookie()`. Berikut adalah sintaks dasar fungsi `setcookie()`:

```
<?php
    setcookie(name, value, expire);
?>
```

name, adalah nama *cookies* atau variabel yang menjadi pengenalan *cookies*

value, berisi nilai yang tersimpan dalam *cookies*

expire, adalah jangka waktu *cookies* akan disimpan di dalam komputer

Setelah mengetahui cara membuat *cookies*, selanjutnya nilai *cookies* yang telah di buat dapat diambil dengan menggunakan variabel `$_COOKIE`. Berikut ini adalah sintaks untuk mengambil nilai *cookies*:

```
<?php
    $_COOKIE['user'];
?>
```

Ikuti langkah berikut untuk memahami cara kerja *cookies*:

Langkah	Keterangan
1	Jalankan Apache pada XAMPP
2	<p>Buat file baru dengan nama <code>cookiesCreate.php</code> di dalam direktori <code>praktik_php</code>, kemudian ketikkan kode berikut:</p> <pre> 1 <?php 2 setcookie("user", "Polinema", time()+3600); 3 ?></pre>
3	<p>Buat file baru dengan nama <code>cookiesCall.php</code> di dalam direktori <code>praktik_php</code>, kemudian ketikkan kode berikut:</p> <pre> 1 <?php 2 echo \$_COOKIE['user']; 3 ?></pre>
4	Buka <i>browser</i> dan jalankan kode program pada langkah ke-3 dengan mengetikkan <code>localhost/dasarWeb/praktik_php/cookiesCall.php</code>
5	Amati dan jelaskan hasil pengamatanmu (soal no 1)

6	Buka <i>browser</i> dan jalankan kode program langkah ke-2 dengan mengetikkan <code>localhost/dasarWeb/praktik_php/cookiesCreate.php</code>
7	Ulangi langkah ke-4
8	Amati dan jelaskan hasil yang ditampilkan (soal no 2)
9	<i>Restart</i> komputer anda
10	Setelah komputer menyala, nyalakan kembali Apache pada XAMPP
11	Buka <i>browser</i> yang sama dengan sebelumnya kemudian ulangi langkah ke-4
12	Amati dan jelaskan hasil yang ditampilkan (soal no 3)

Praktikum Bagian 2. Menghapus Nilai *Cookies*

Pada praktikum ini akan dibahas mengenai cara menghapus nilai *cookies*. Jika pada praktikum bagian sebelumnya *cookies* di set dengan waktu *expire* `time()+3600`, maka untuk menghapus nilai *cookies* adalah dengan sebagai berikut:

Langkah	Keterangan
1	Buat file baru dengan nama <code>cookiesDel.php</code> di dalam direktori <code>praktik_php</code> , kemudian ketikkan kode berikut: <pre>1 <?php 2 setcookie("user", "Polinema", time()-3600); 3 ?></pre>
2	Buka <i>browser</i> dan jalankan kode program dengan mengetikkan <code>localhost/dasarWeb/praktik_php/cookiesDel.php</code>
3	Buka <i>browser</i> dan jalankan kode program dari praktikum bagian 1 dengan mengetikkan <code>localhost/dasarWeb/praktik_php/cookiesCall.php</code>
4	Amati dan jelaskan hasil yang dihasilkan dari langkah 2 dan 3, kemudian beri kesimpulan (<i>soal no 4</i>)

Praktikum Bagian 3. Penerapan *Cookies* pada Fitur Keranjang Belanja

Salah satu contoh pemanfaatan *cookies* adalah pada fitur “keranjang belanja” pada aplikasi web toko online. Keranjang belanja berisi barang-barang yang akan dibeli oleh user. *Cookies* digunakan untuk mengingat jumlah barang yang dipilih user. Berikut adalah contoh penggunaan *cookies* pada fitur keranjang belanja:

Langkah	Keterangan
1	<p>Buat file baru dengan nama <code>formBeli.html</code> di dalam direktori <code>praktik_php</code>, kemudian ketikkan kode berikut:</p> <pre> 1 <html> 2 <head> 3 </head> 4 <body> 5 <form action="prosesBeli.php" method="POST"> 6 <p> Jumlah Novel yang dibeli : 7 <input type="text" name="beliNovel" value= "0" size="2"> </p> 8 <p> Jumlah Buku Teks yang dibeli : 9 <input type="text" name="beliBuku" value= "0" size="2"> </p> 10 <input type="submit"> 11 </form> 12 </body> 13 </html> </pre>
2	<p>Buat file baru dengan nama <code>prosesBeli.php</code> di dalam direktori <code>praktik_php</code>, kemudian ketikkan kode berikut:</p> <pre> 1 <?php 2 if(isset(\$_POST["beliNovel"]) && isset(\$_POST["beliBuku"])){ 3 setcookie("beliNovel", \$_POST["beliNovel"]); 4 setcookie("beliBuku", \$_POST["beliBuku"]); 5 header("location:keranjangBelanja.php"); 6 } 7 > </pre>
3	<p>Buat file baru dengan nama <code>prosesBeli.php</code> di dalam direktori <code>praktik_php</code>, kemudian ketikkan kode berikut:</p> <pre> 1 <html> 2 <head> 3 </head> 4 <body> 5 <h2> Keranjang Belanja </h2> 6 7 <?php 8 \$beliNovel=\$_COOKIE['beliNovel']; 9 \$beliBuku = \$_COOKIE['beliBuku']; 10 11 echo "Jumlah Novel:" . \$beliNovel . "
"; 12 echo "Jumlah Buku :" . \$beliBuku ; 13 > 14 </body> 15 </html> </pre>

4	Buka <i>browser</i> dan jalankan kode program langkah ke-3 dengan mengetikkan <code>localhost/dasarWeb/praktik_php/keranjangBelanja.php</code>
5	Amati dan jelaskan hasil yang ditampilkan (soal no 5)
6	Jalankan kode program langkah ke-1 dengan mengetikkan <code>localhost/dasarWeb/praktik_php/formBeli.html</code>
7	Isikan jumlah novel dan buku teks yang akan dibeli kemudian klik tombol “submit”
8	Amati dan jelaskan hasil yang ditampilkan (soal no 6)
9	Tutup <i>browser</i> kemudian buka kembali <i>browser</i> kemudian jalankan kembali kode program langkah ke-3 dengan mengetikkan <code>localhost/dasarWeb/praktik_php/keranjangBelanja.php</code>
10	Amati dan jelaskan hasil yang ditampilkan (soal no 5)

Pengenalan Session

Session adalah salah satu fasilitas yang ada pada PHP yang digunakan untuk menyimpan data sementara ke dalam variabel, sehingga data tadi dapat diakses oleh pengguna selama variabel *session* tersebut tidak dikosongkan atau dihilangkan. *Session* pada prinsipnya hampir sama dengan *cookies*, yang membedakan adalah posisi penyimpanan data. Jika *cookies* menyimpan data pada *client*, data *session* akan disimpan pada sisi *server*. Jadi *session* relatif lebih aman digunakan untuk menyimpan variabel nilai yang bersifat rahasia seperti *username* dan *password* pada saat login. Contoh penggunaan *session* diantaranya untuk menyimpan informasi login yang berlaku hanya dalam satu sesi dan menyimpan catatan pemesanan barang dalam sistem *e-commerce*/transaksi online. Tabel berikut menjelaskan perbandingan *cookies* dan *session*:

Tabel 1 Perbandingan *Cookies* dan *Session*

Jenis	Menyimpan Informasi	Lokasi Penyimpanan	Dapat dipanggil	Bersifat Global	Dapat dipanggil Lain Waktu	Dibatasi Browser	Dapat diedit User
<i>Cookies</i>	Ya	<i>Client</i>	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
<i>Session</i>	Ya	<i>Server</i>	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak

Praktikum Bagian 4. Membuat Session

Untuk membuat *session* dalam PHP digunakan fungsi `session_start()`. Berikut adalah sintaks dasar untuk memulai *session*:

```
<?php
    session_start();
?>
```

Setelah *session* dimulai, maka variabel *session* sudah dapat mulai digunakan. Variabel yang dimaksud adalah PHP global variable `$_SESSION`. Berikut adalah sintaks menggunakan variable global `$_SESSION`:

```
<?php
    $_SESSION['namaVariabel'];
?>
```

Ikuti langkah berikut untuk memahami cara kerja *session*:

Langkah	Keterangan
1	Buat file baru dengan nama <code>sessionCreate.php</code> di dalam direktori <code>praktik_php</code> , kemudian ketikkan kode berikut:

	<pre> 1 <?php 2 session_start(); 3 ?> 4 5 <!DOCTYPE html> 6 <html> 7 <body> 8 <?php 9 \$_SESSION["favcolor"] = "green"; 10 \$_SESSION["favanimal"] = "cat"; 11 echo "Session variables are set."; 12 ?> 13 </body> 14 </html> </pre>
2	<p>Buat file baru dengan nama <code>sessionCall.php</code> di dalam direktori <code>praktik_php</code>, kemudian ketikkan kode berikut:</p> <pre> 1 <?php 2 session_start(); 3 ?> 4 <!DOCTYPE html> 5 <html> 6 <body> 7 <?php 8 echo "Favorite color is " . \$_SESSION["favcolor"] . "
"; 9 echo "Favorite animal is " . \$_SESSION["favanimal"] . "."; 10 ?> 11 </body> 12 </html> </pre>
3	Buka <i>browser</i> dan jalankan kode program pada langkah ke-2 dengan mengetikkan <code>localhost/dasarWeb/praktik_php/sessionCall.php</code>
4	Buka <i>browser</i> dan jalankan kode program langkah ke-1 dengan mengetikkan <code>localhost/dasarWeb/praktik_php/sessionCreate.php</code>
5	Ulangi langkah ke-3
6	Amati dan jelaskan hasil yang ditampilkan (soal no 7)

Praktikum Bagian 5. Menghapus Nilai *Session*

Pada praktikum ini akan dibahas mengenai cara menghapus *session*. PHP menyediakan fungsi `session_destroy()` yang dapat digunakan untuk menghapus *session*. Berikut adalah langkah-langkah untuk menghapus *session*:

Langkah	Keterangan
1	<p>Buat file baru dengan nama <code>sessionDel.php</code> di dalam direktori <code>praktik_php</code>, kemudian ketikkan kode berikut:</p> <pre> 1 <?php 2 session_start(); 3 ?> 4 5 <!DOCTYPE html> 6 <html> 7 <body> 8 <?php 9 session_unset(); 10 session_destroy(); 11 12 echo "All session variables are now removed, and the session is destroyed." 13 ?> 14 </body> 15 </html> </pre>
2	Buka <i>browser</i> dan jalankan kode program dengan mengetikkan <code>localhost/dasarWeb/praktik_php/sessionDel.php</code>
3	Buka <i>browser</i> dan jalankan kode program dari praktikum bagian 1 dengan mengetikkan <code>localhost/dasarWeb/praktik_php/sessionCall.php</code>
4	Amati dan jelaskan hasil yang ditampilkan (soal no 8)

Praktikum Bagian 6. Penerapan *Session* pada Fitur Login

Ikuti langkah-langkah berikut untuk mengetahui penerapan *session* pada fitur login:

Langkah	Keterangan
1	Jalankan MySQL pada XAMPP
2	Pastikan file koneksi.php yang telah dibuat pada praktikum jobsheet sebelumnya ada di dalam direktori praktik_php
3	<p>Buat file baru dengan nama sessionLoginForm.html di dalam direktori praktik_php, kemudian ketikkan kode berikut:</p> <pre> 1 <html> 2 <head> 3 </head> 4 <body> 5 <form action="sessionLoginProses.php" method="POST"> 6 <table> 7 <tr> 8 <td>Username</td> 9 <td><input type="text" name="username" size="20"></td> 10 </tr> 11 <tr> 12 <td>Password</td> 13 <td><input type="password" name="password" size="20"></td> 14 </tr> 15 <tr> 16 <td>&nbsp;</td> 17 <td><input type="submit" name="Login" value="Log in"></td> 18 </tr> 19 </table> 20 </form> 21 </body> 22 </html> </pre>
4	<p>Buat file baru dengan nama sessionLoginProses.php di dalam direktori praktik_php, kemudian ketikkan kode berikut:</p> <pre> 1 <?php 2 include "koneksi.php"; 3 4 \$username = \$_POST['username']; 5 \$password = md5(\$_POST['password']); 6 7 \$sql = "SELECT * FROM user WHERE username='\$username' and password='\$password'"; 8 \$result = mysqli_query(\$connect, \$sql); 9 \$cek = mysqli_num_rows(\$result); 10 11 if(\$cek > 0){ 12 session_start(); 13 \$_SESSION['username'] = \$username; 14 \$_SESSION['status'] = 'login'; 15 } 16 Anda Berhasil Login, silahkan menuju 17 Halaman Home <?php 18 }else{ 19 ?> 20 Gagal login, silahkan login lagi 21 Halaman Login <?php 22 echo mysqli_error(\$connect); 23 } 24 ?> </pre>

5	<p>Buat file baru dengan nama <code>homeSession.php</code> di dalam direktori <code>praktik_php</code>, kemudian ketikkan kode berikut:</p> <pre> 1 <html> 2 <head> 3 </head> 4 <body> 5 <?php 6 session_start(); 7 8 if(\$_SESSION['status'] == 'login'){ 9 echo "selamat datang " . \$_SESSION['username']; 10 ?> 11
 Log Out 12 <?php 13 }else{ 14 echo "anda belum login. silahkan " ?> 15 Log In 16 <?php 17 } 18 ?> 19 </body> 20 </html> </pre>
6	<p>Buat file baru dengan nama <code>sessionLogout.php</code> di dalam direktori <code>praktik_php</code>, kemudian ketikkan kode berikut:</p> <pre> 1 <?php 2 session_start(); 3 session_destroy(); 4 5 echo "Anda berhasil logout"; 6 ?> </pre>
7	<p>Buka <i>browser</i> dan jalankan kode program dengan mengetikkan <code>localhost/dasarWeb/praktik_php/sessionLoginForm.html</code></p>
8	<p>Login menggunakan username = admin dan password = 123</p>
9	<p>Amati dan jelaskan hasil yang ditampilkan (soal no 9)</p>

10	<p>Jelaskan urutan proses dari login hingga logout (sebutkan juga urutan file yang diproses) (soal no 10)</p>
----	---

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