LAPORAN DESAIN DAN PEMROGRAMAN WEB



Disusun Oleh : MI 1F Muhammad Al Kindy / 2131710057 / 14

Teknologi Informasi – Manajemen Informatika Politeknik Negeri Malang 2022

PERTEMUAN 9

PHP (Cookies dan Session)

A. Tujuan Pembelajaran

Pada pertemuan ini akan dijelaskan penggunaan *Cookies* dan *Session* pada PHP. Setelah selesai materi pada pertemuan ini, mahasiswa mampu memahami konsep php (*cookies* dan *session*), dan mengimplementasikan konsep php ke dalam web dinamis.

B. Materi

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 infomasi 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 bukan merupakan data penting. Contoh sederhananya saat pengguna mengujungi 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.

Berikut adalah cara kerja cookie:

- 1. Web browser mengirimkan permintaan ke web server. Server web tidak memiliki informasi apa pun tentang web browser. Web server membuat *cookie* dengan mengembalikan nama dan nilai 1 dan melampirkan *cookie* ke *header* respons HTTP.
- 2. Web browser menyimpan *cookie*.
- 3. Web browser mengirimkan permintaan kedua dengan *cookie* yang disimpan di header permintaan HTTP ke web server. Di web server, PHP dapat mengakses *cookie* dan melakukan sesuatu yang sesuai permintaan.
- 4. Web server merespons dengan konten permintaan. Biasanya, ia merespons web browser dengan konten berdasarkan nilai *cookie*.



Gambar 1. Cara Kerja Cookie (Sumber: https://www.phptutorial.net)

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.

Tujuan menggunakan cookies antara lain:

- Manajemen sesi: *cookise* memungkinkan situs web untuk mengingat pengguna dan informasi login mereka atau apa pun yang harus diingat oleh web server.
- Personalisasi: *cookies* dapat menyimpan preferensi pengguna, tema, dan pengaturan lainnya.
- Pelacakan: cookies menyimpan perilaku pengguna. Misalnya, di situs web e-commerce, cookies dugunakan untuk merekam produk yang dilihat pengguna sebelumnya. Nanti, informasi ini dipakai untuk merekomendasikan produk terkait yang mungkin diminati pengguna.

Pengenalan Session

Session adalah salah satu fasilitas yang ada pada PHP yang digunakan untuk menyimpan data sememntara 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.

Ketika kita menggunakan aplikasi di komputer, kita dapat membuka, melakukan perubahan, dan menutupnya. Dan komputer tahu detail pengguna yang menggunakan aplikasi tersebut. Tetapi pada penggunaan internet, terdapat masalah yaitu web server tidak tahu informasi pengguna dan apa yang pengguna lakukan, karena alamat HTTP tidak mempertahankan status. *Session* memecahkan masalah ini dengan menyimpan informasi pengguna untuk digunakan di beberapa halaman (misalnya nama pengguna, tema, dll). Secara *default*, variabel *session* berlangsung hingga pengguna menutup browser. Sehingga variabel *session* menyimpan informasi tentang satu pengguna tunggal, dan tersedia untuk semua halaman dalam satu aplikasi.

Tabel berikut menjelaskan perbandingan cookies dan session:

Tabel 1 Perbandingan Cookies dan Session

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

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 httml>. Cookies dibuat menggunakan fungsi setcookie(). Berikut adalah sintaks dasar fungsi setcookie():

<?php setcookie(name, value, expire, path, domain, secure, httponly); ?>

- name, adalah nama *cookies* atau variabel yang menjadi pengenal *cookies*. Variabel ini wajib diisi, sedangkan lainnya adalah opsional.
- value, berisi nilai yang tersimpan dalam cookies
- expire, adalah jangka waktu *cookies* akan disimpan di dalam computer. Jika tidak diatur atau bernilai 0, *cookies* akan hilang saat browser ditutup.
- path, adalah path web server dimana cookies akan tersedia
- domain, domain dimana cookies tersedia
- secure, jika bernilai TRUE, maka *cookies* dikirim melalui koneksi *secure* HTTP (HTTPS) dari web browser.
- httponly, jika bernilai TRUE, maka cookies hanya bisa diakses melalui HTTP protokol dan bukan Javascript.

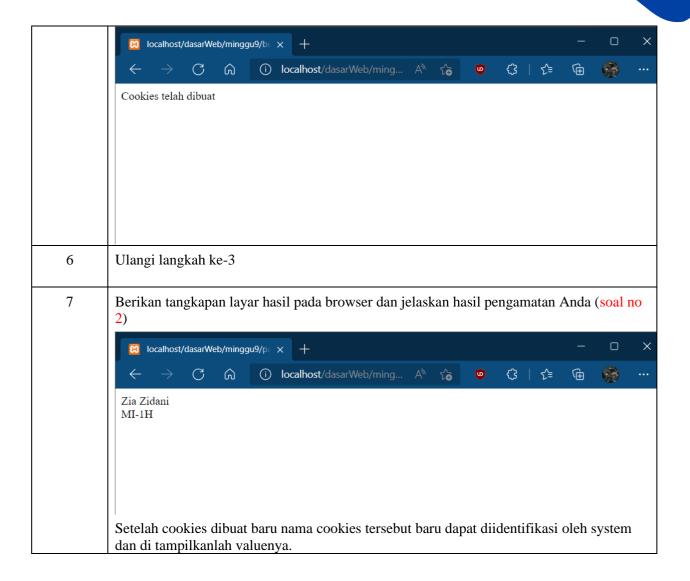
Setelah mengetahui cara membuat *cookies*, selanjutnya nilai *cookies* yang telah di buat dapat diambil dengan menggunakan variabel \$_COOKIE. Berikut ini adalah sintaks untuk mengambil nilai *cookies*:

Langkah	Keterangan
1	Buka folder praktik_php dan buat file baru dengan nama buatCookies.php, kemudian ketikkan kode berikut:

```
2
                  $name = "mahasiswa";
         3
                  $value = "Zia Zidani";
                  setcookie($name, $value, time()+600);
         4
         5
         6
                  setcookie("kelas","MI-1H", time()+3600);
            1?>
         7
         8
           □<html>
         9
            10
           þ<?php
        11
                  echo "Cookies telah dibuat";
        12
        13
             </body>
       14
             L</html>
2
       Buat file baru dengan nama panggilCookies.php di dalam folder praktik_php, kemudian
       ketikkan kode berikut:
        1
            2
                  echo $ COOKIE["mahasiswa"];
        3
                  echo "<br>";
                  echo $_COOKIE["kelas"];
        4
        5
3
       Buka browser dan jalankan kode program pada langkah ke-2 dengan mengetikkan
       localhost/dasarWeb/praktik php/panggilCookies.php
4
       Berikan tangkapan layar pada browser dan jelaskan hasil pengamatan Anda (soal no 1)

    localhost/dasarWeb/minggu9/p
    x +

                                                                           (H)
                                                                               C
                            (i) localhost/dasarWeb/ming...
                                                                 (3 |
        Notice: Undefined index: mahasiswa in D:\xampp\htdocs\dasarWeb\minggu9\panggilCookies.php on line 2
        Notice: Undefined index: kelas in D:\xampp\htdocs\dasarWeb\minggu9\panggilCookies.php on line 4
       Cookies mahasiswa dan kelas blm dibuat sehingga system tidak dapat mengidentifikasikan
       berapa nilainya
5
       Buka browser dan jalankan kode program langkah ke-1 dengan mengetikkan
       localhost/dasarWeb/praktik php/buatCookies.php
```



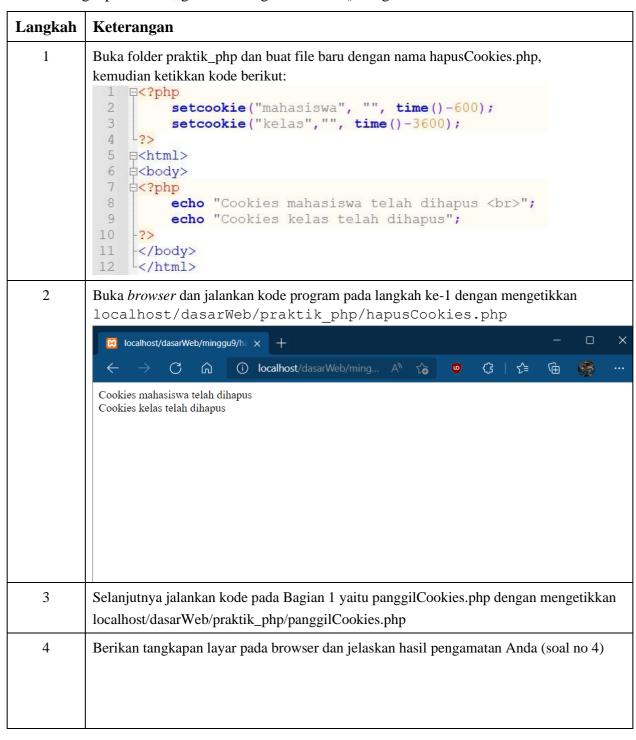
Praktikum Bagian 2. Mengubah Nilai Cookies

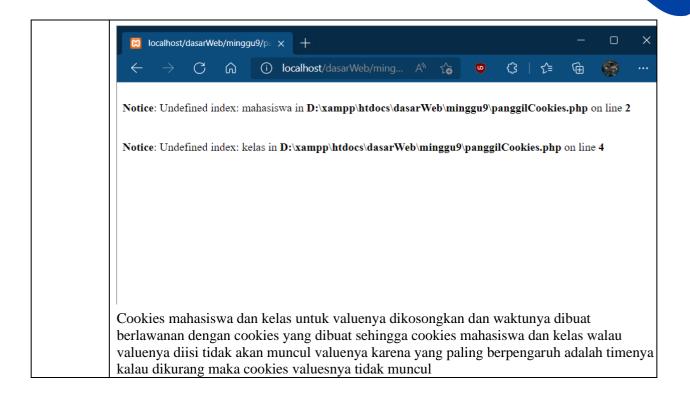
Langkah	Keterangan
1	Buka folder praktik_php dan buat file baru dengan nama ubahCookies.php, kemudian ketikkan kode berikut (isi nama dan kelas kalian sendiri):

```
2
                 $name = "mahasiswa";
                 $value = "Tulis nama kalian";
        3
                 setcookie($name, $value, time()+600);
        4
        5
                 setcookie("kelas", "tulis kelas kalian", time()+3600);
        6
        7
        8
           □<html>
        9
          10
          echo "Cookies telah diubah";
       11
       12
       13
            -</body>
           L</html>
      14
2
      Buka browser dan jalankan kode program pada langkah ke-1 dengan mengetikkan
      localhost/dasarWeb/praktik php/ubahCookies.php
                                                                          i localhost/dasarWeb/ming... A 🏠
                                                            (3 | <1 €
                                                                     (H)
                 C
       Cookies telah diubah
3
      Selanjutnya jalankan kode pada Bagian 1 yaitu panggilCookies.php dengan mengetikkan
      localhost/dasarWeb/praktik php/panggilCookies.php
4
      Berikan tangkapan layar pada browser dan jelaskan hasil pengamatan Anda (soal no 3)
        (i) localhost/dasarWeb/ming... A<sup>N</sup> &
                                                            (3 | <1 €
       Muhammad Al Kindy
       MI-1F
      Jadi cookies itu bisa di overwrite atau bisa digantikan isinya dengan cara menulis value
      baru untuk nama cookies yang sama sehingga isi dari cookies tersebut berubah sesuai
      dengan value yang terbaru
```

Praktikum Bagian 3. Menghapus Cookies

Untuk menghapus cookie, gunakan fungsi setcookie() dengan waktu kedaluwarsa.





Praktikum Bagian 4. 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	Buat file baru dengan nama formBeli.html di dalam folder praktik_php, kemudian ketikkan kode berikut: 1		
2	Buat file baru dengan nama prosesBeli.php di dalam folder praktik_php, kemudian ketikkan kode berikut: 1		
3	Selanjutnya buat file baru dengan nama keranjangBelanja.php di dalam folder praktik_php, kemudian ketikkan kode berikut:		

```
⊟<html>
         2
            □<head>
         3
                    <title>Keranjang Pembelian</title>
         4
              </head>
         5
            □<body>
                   <h2>Jumlah yang dibeli</h2>
         6
         7
                    <?php
                         $jmlGula = $ COOKIE["jumlahgula"];
         9
                         $jmlMinyak = $ COOKIE["jumlahminyak"];
        10
                         echo "Jumlah gula yang dibeli $jmlGula <br>";
       11
       12
                         echo "Jumlah minyak yang dibeli $jmlMinyak";
       13
                    ?>
       14
              </body>
       15
             </html>
4
       Buka browser dan jalankan kode program formBeli.html dengan mengetikkan
       localhost/dasarWeb/praktik php/panggilCookies.php
       Isilah form dengan memasukkan angka sesuai jumlah yang ingin dibeli. Berikan
       tangkapan layar pada browser (soal no 5)
         Form Pembelian
                             (i) localhost/dasarWeb/ming...
                   C
                                                                   €3
        Jumlah gula yang dibeli : 5
        Jumlah minyak yang dibeli : 5
                                             $
        Tambahkan ke keranjang
5
       Klik tombol tambahkan ke keranjang. Berikan tangkapan layar pada browser dan jelaskan
       hasil pengamatan Anda (soal no 6)
                                                                                       ×
                                                                                  Keranjang Pembelian
                             (i) localhost/dasarWeb/ming... A<sup>N</sup> 🏠
                                                                  <3 | <≥
        Jumlah yang dibeli
        Jumlah gula yang dibeli 5
        Jumlah minyak yang dibeli 5
       Pada proses beli apabila variable name gula dan minyak di isi maka dibuat cookies
       jumlahgula dan jumlahminyak dengan time yang 0 berarti akan hilang apabila kita
       menutup browser kita. Kemudian diakhir prosesbeli kita akan di arahkan langsung ke
       keranjang.php kemudian barulah di print jumlah gula yang dibeli dengan value darri
       cookies jumlahgula begitu juga untuk minyak
```

Praktikum Bagian 5. Membuat Session

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

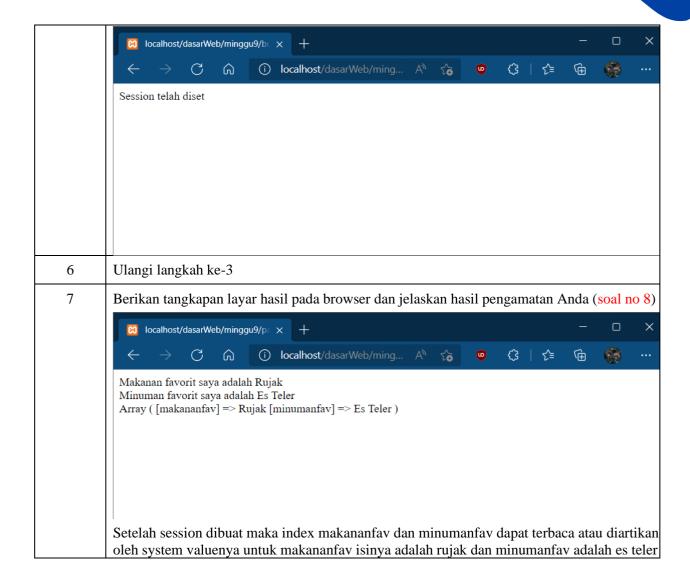
```
<?php
session_start();
?>
```

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

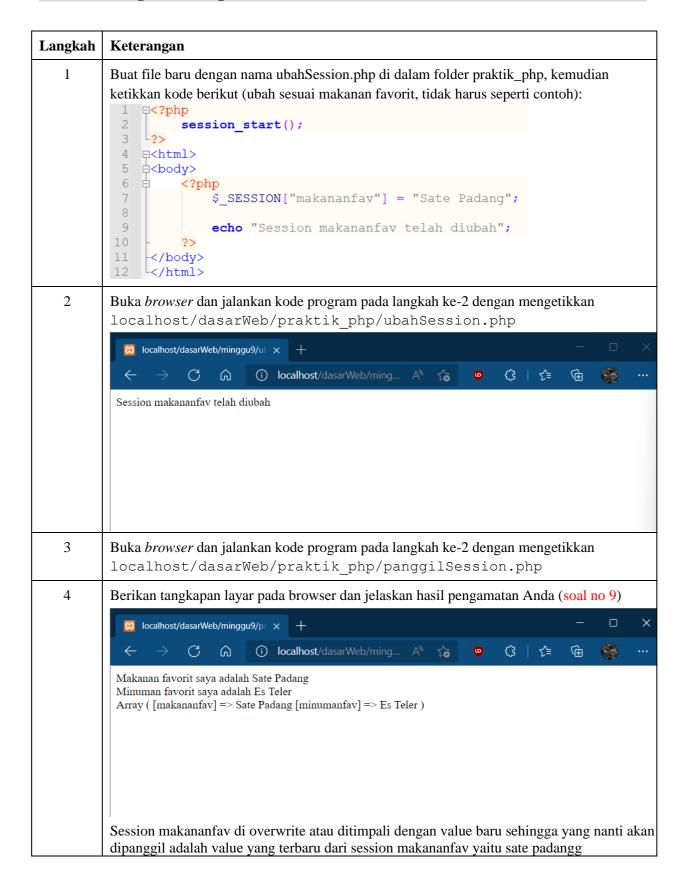
```
<?php

$_SESSION[name];
?>
```

Langkah Keterangan 1 Buat file baru dengan nama buatSession.php di dalam folder praktik_php, kemudian ketikkan kode berikut: ₽<?php 2 session start(); L?> 3 4 ⊟<html> d<body> 5 6 <?php 7 \$ SESSION["makananfav"] = "Rujak"; \$ SESSION["minumanfav"] = "Es Teler"; 8 echo "Session telah diset"; 10 11 </body> 12 </html> 2 Buat file baru dengan nama panggilSession.php di dalam folder praktik_php, kemudian ketikkan kode berikut: 2 session start() 3 5 | <body> ∮<?php echo "Makanan favorit saya adalah " . \$_SESSION["makananfav"] . "
"; echo "Minuman favorit saya adalah " . \$_SESSION["minumanfav"] . "
"; 7 8 9 print r(\$ SESSION); 11 -?> 12 </body> 13 L</html> 3 Buka browser dan jalankan kode program pada langkah ke-2 dengan mengetikkan localhost/dasarWeb/praktik php/panggilSession.php 4 Berikan tangkapan layar pada browser dan jelaskan hasil pengamatan Anda (soal no 7) localhost/dasarWeb/minggu9/pa × + C (i) localhost/dasarWeb/ming... <3 │ Notice: Undefined index: makananfav in D:\xampp\htdocs\dasarWeb\minggu9\panggilSession.php on line 7 Makanan favorit saya adalah Notice: Undefined index: minumanfav in D:\xampp\htdocs\dasarWeb\minggu9\panggilSession.php on line 8 Minuman favorit saya adalah Array () Untuk session makananfay dan minumanfay blm dibuat sehingga tidak dikenali index tersebut 5 Buka *browser* dan jalankan kode program langkah ke-1 dengan mengetikkan localhost/dasarWeb/praktik php/buatSession.php

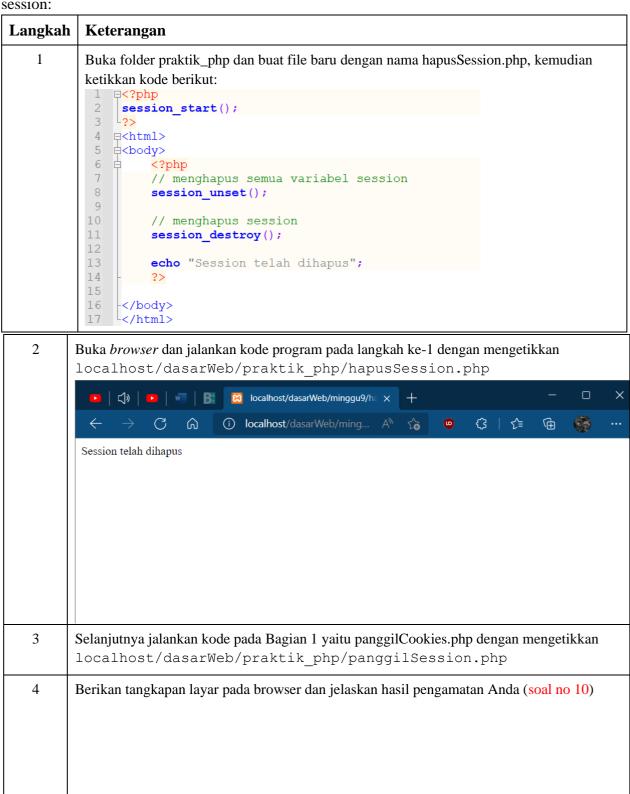


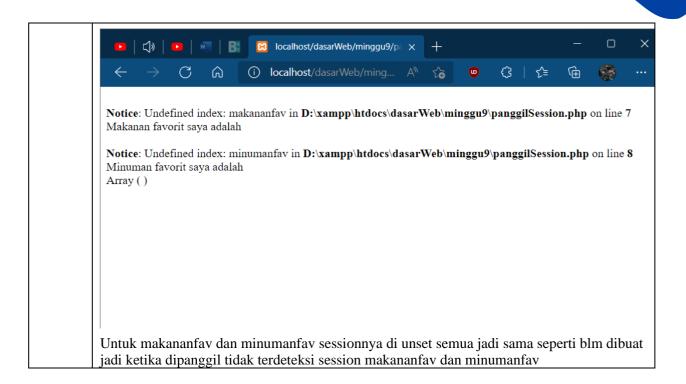
Praktikum Bagian 6. Mengubah Nilai Session



Praktikum Bagian 7. Menghapus Session

Pada bagian ini akan dibahas mengenai cara menghapus session. PHP menyediakan fungsi session_unset() untuk menghapus semua variable session. Sedangkan session_destroy() dapat digunakan untuk menghapus session. Berikut adalah langkah-langkah untuk menghapus session:



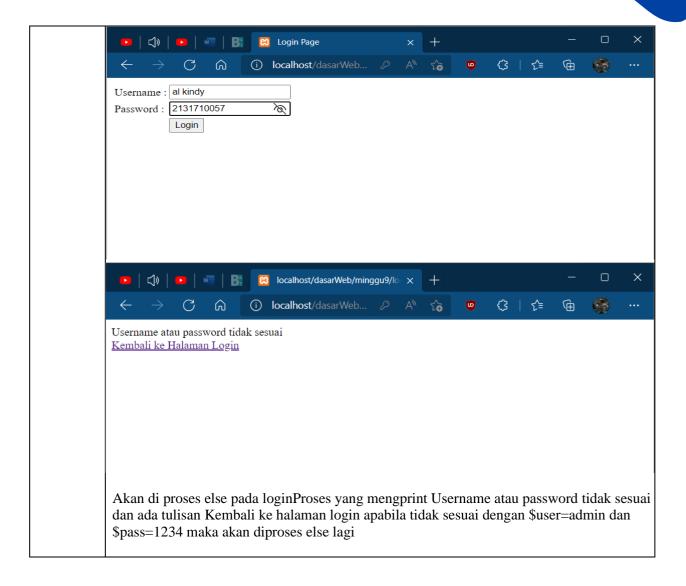


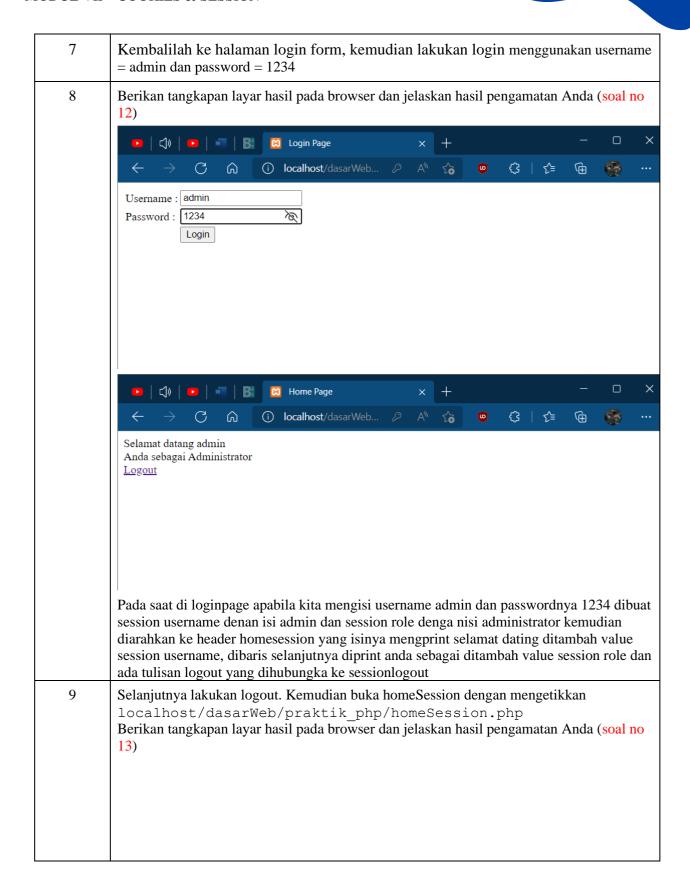
Praktikum Bagian 8. Penerapan Session Pada Fitur Login

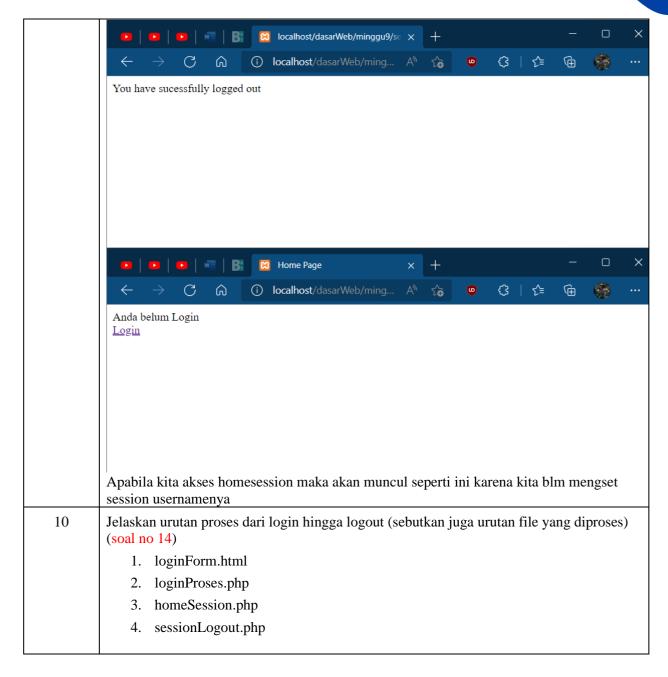
Pada bagian ini, kita akan menerapkan penggunaan session untuk fitur login. Form login akan memeriksa email dan password pengguna. Karena kita belum menggunakan basis data, maka ditentukan bahwa untuk login digunakan username="admin" dan password="1234"

```
Langkah
         Keterangan
   1
         Buat file baru dengan nama loginForm.html di dalam folder praktik_php, kemudian
         ketikkan kode berikut:
         1 <!DOCTYPE HTML>
          3 | < head>
                <title>Login Page</title>
          5 </head>
          6 | <body>
          7 占
                <form action="loginProses.php" method="POST">
          8 🛱
                    9 🖨
                          Username:
         11
                          <input type="text" name="username" size="20">
                       13 🖨
                       14
                          Password:
         15
                          <input type="password" name="password" size="20">
                       16
         17
                       18
                            
         19
                          <input type="submit" value="Login">
         20
                       22
                </form>
         -</body>
   2
         Selanjutnya buat file untuk memroses login dengan nama loginProses.php di dalam folder
         praktik_php, kemudian ketikkan kode berikut:
```

```
$user = $_POST["username"];
        2
        3
                $pass = $_POST["password"];
        4
                if($user=="admin" && $pass=="1234"){
        5
        6
                    session start();
        7
                    $ SESSION["username"] = $user;
                    $ SESSION["role"] = "Administrator";
        8
        9
                    header("Location:homeSession.php");
       10
       11
                else{
       12
                    echo "Username atau password tidak sesuai <br>";
                    echo '<a href="loginForm.html">Kembali ke Halaman Login</a>';
       13
       14
       15
3
      Jika berhasil login, maka akan masuk ke halaman homeSession.php. Buat file dengan nama
       homeSession.php di dalam folder praktik_php, kemudian ketikkan kode berikut:
           session start();
        3
        5 \Leftrightarrow<head>
        6
                 <title>Home Page</title>
            </head>
        7
        8 = < body>
        9
                 <?php
                     if(isset($ SESSION["username"])){
       10
                         echo "Selamat datang ". $_SESSION["username"] . "<br>";
       11
                         echo "Anda sebagai ". $_SESSION["role"] . "<br/>;
       13
                         echo '<a href="sessionLogout.php">Logout</a>';
       14
       15 🖨
                     else{
                         echo "Anda belum Login <br>";
       16
       17
                         echo '<a href="loginForm.html">Login</a>';
       18
       19
       20
            </body>
       21
            L</html>
4
      Jika sudah login, maka pengguna bisa logout. Buat file untuk logout dengan nama
       sessionLogout.php di dalam folder praktik_php, kemudian ketikkan kode berikut:
           2
                 session start();
        3
                 session_destroy();
        4
        5
                 echo "You have successfully logged out"
        6
5
       Buka browser dan jalankan kode program dengan mengetikkan
       localhost/dasarWeb/praktik php/loginForm.html
6
      Login menggunakan username = nama Anda dan password = NIM anda
      Berikan tangkapan layar hasil dari browser dan jelaskan pengamatan Anda (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
- 3) https://www.phptutorial.net/php-tutorial/php-cookies/
- 4) https://www.w3schools.com/php/php_sessions.asp