

LAPORAN PRAKTIKUM DESAIN DAN PEMROGRAMAN WEB



2022

Praktikan

2131710109 NATASYA TRI MELINNA MI-1F



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

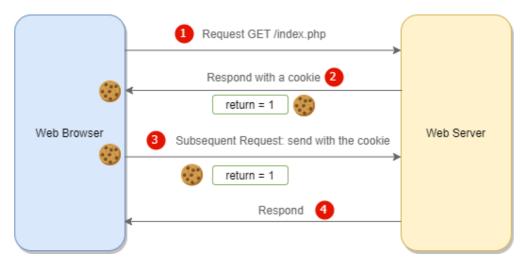
Cookies adalah sebuah nilai yang dikirimkan dan ditanamkan server pada komputer client. Cookies berupa berkas berukuran kecil umumnya kurang dari 100 bytes, sehingga tidak akan mempengaruhi kecepatan browsing. Cookies menampung infomasi berkaitan dengan pengguna. Cookies berguna untuk memudahkan pengguna, 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 olehpengguna 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*:

```
<?php

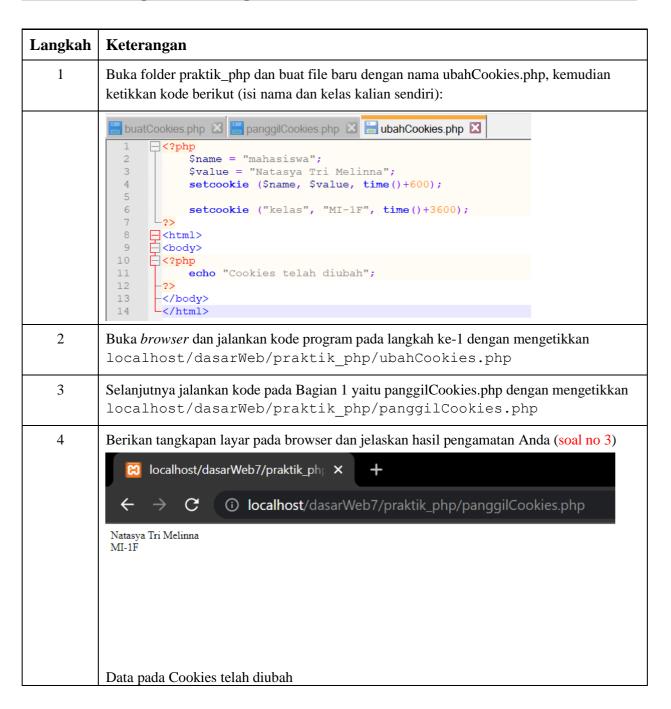
$_COOKIE[name];
?>
```



```
Langkah
           Keterangan
    1
           Buka folder praktik php dan buat file baru dengan nama buatCookies.php, kemudian
           ketikkan kode berikut:
            🔚 buatCookies.php 🔼
                  ?php
                         $name = "mahasiswa";
                         $value = "Zia Zidani";
              3
              4
                         setcookie ($name, $value, time()+600);
              6
                        setcookie ("kelas", "MI-1H", time()+3600);
                   L?>
              7
                  <html><body>
              8
              9
                  ?php
             10
                         echo "Cookies telah dibuat";
             11
             13
                    -</body>
                   L</html>
             14
    2
            Buat file baru dengan nama panggilCookies.php di dalam folder praktik_php, kemudian
           ketikkan kode berikut:
              buatCookies.php 🔝 🔚 panggilCookies.php 🔀
                   echo $_COOKIE["mahasiswa"];
                         echo "<br>";
               3
                         echo $_COOKIE["kelas"];
               4
    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/dasarWeb7/praktik_ph X
                 \rightarrow G
                        ① localhost/dasarWeb7/praktik_php/panggilCookies.php
            Notice: Undefined index: kelas in C:\xampp\htdocs\dasarWeb7\praktik php\panggilCookies.php on line 4
            Undefined index karena data tidak ditemukan
    5
           Buka browser dan jalankan kode program langkah ke-1 dengan mengetikkan
            localhost/dasarWeb/praktik php/buatCookies.php
    6
            Ulangi langkah ke-3
    7
           Berikan tangkapan layar hasil pada browser dan jelaskan hasil pengamatan Anda (soal no
           2)
                  localhost/dasarWeb7/praktik_ph; ×
                                                   +
                       C
                             (i) localhost/dasarWeb7/praktik_php/panggilCookies.php
            Zia Zidani
            MI-1H
            Data dapat tampil pada browser
```



Praktikum Bagian 2. Mengubah Nilai Cookies





Praktikum Bagian 3. Menghapus Cookies

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

```
Langkah
            Keterangan
    1
            Buka folder praktik_php dan buat file baru dengan nama hapusCookies.php,
            kemudianketikkan kode berikut:
              buatCookies.php 🗵 📙 panggilCookies.php 🗵 📙 ubahCookies.php 🗵 🗎 hapusCookies.php 🗵
                   ?php
                         setcookie("mahasiswa", "", time()-600);
              3
                         setcookie("kelas", "", time()-3600);
                    -2>
               4
                   6
               7
               8
                         echo "Cookies mahasiswa telah dihapus <br>";
                         echo "Cookies kelas telah dihapus";
              9
              10
                     -</body>
              11
                    L</html>
    2
            Buka browser dan jalankan kode program pada langkah ke-1 dengan mengetikkan
            localhost/dasarWeb/praktik php/hapusCookies.php
     3
            Selanjutnya jalankan kode pada Bagian 1 yaitu panggilCookies.php dengan mengetikkan
            localhost/dasarWeb/praktik php/panggilCookies.php
              Berikan tangkapan layar pada browser dan jelaskan hasil pengamatan Anda (soal no 4)
     4
                     localhost/dasarWeb7/praktik_phr ×
                                (i) localhost/dasarWeb7/praktik_php/panggilCookies.php
               Notice: Undefined index: mahasiswa in C:\xampp\htdocs\dasarWeb7\praktik_php\panggilCookies.php on line 2
               Notice: Undefined index: kelas in C:\xampp\htdocs\dasarWeb7\praktik_php\panggilCookies.php on line 4
               Data undefined karena sudah dihapus
```



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:
             formBeli.html
                    -<html>
                    <head>
               3
                           <title> Form Pembelian </title>
               4
                     -</head>
                    cbody>
               5
               6
                          <form action="prosesBeli.php" method="POST">
                7
                          <label>Jumlah gula yang dibeli: </label>
               8
                          <input type="number" name="gula">
               9
                          <br>
               10
                          <label>Jumlah minyak yang dibeli: </label>
               11
                           <input type="number" name="minyak">
               12
               13
                           <input type="submit" value="Tambahkan ke keranjang">
              14
                           </form>
               15
                      -</body>
               16
                     L</html>
    2
            Buat file baru dengan nama prosesBeli.php di dalam folder praktik_php, kemudian ketikkan
            kode berikut:
               formBeli.html 📓 님 prosesBeli.php 🔣
                          if(isset($_POST["gula"]) && isset($_POST["minyak"])){
                             setcookie("jumlahgula", $_POST["gula"]);
setcookie("jumlahminyak", $_POST["minyak"]);
               4
                              header("location:keranjang.php");
               5
               6
    3
            Selanjutnya buat file baru dengan nama keranjangBelanja.php di dalam folder praktik php,
            kemudian ketikkan kode berikut:
```



```
🖥 prosesBeli.php 🗵 🔚 keranjang.php 🗵
          formBeli.html 🔳
                -<html>
          2
                -| <head>
           3
                      <title>Keranjang Pembelian</title>
          4
                </head>
          5
               cbody>
           6
                      <h2>Jumlah yang dibeli</h2>
                      <?php
                           $jmlGula = $_COOKIE["jumlahgula"];
           9
                           $jmlMinyak = $_COOKIE["jumlahminyak"];
         10
         11
                           echo "Jumlah gula yang dibeli $jmlGula <br>";
                           echo "Jumlah minyak yang dibeli $jmlMinyak <br>";
         12
         13
         14
                 </body>
         15
                </html>
4
       Buka browser dan jalankan kode program formBeli.html dengan mengetikkan
        localhost/dasarWeb/praktik php/formBeli.html Isilah form
       dengan memasukkan angka sesuai jumlah yang ingin dibeli. Berikantangkapan
       layar pada browser (soal no 5)
              Form Pembelian
                                                 +
                    \mathbf{c}
                          (i) localhost/dasarWeb7/praktik_php/formBeli.html
        Jumlah gula yang dibeli: 15
        Jumlah minyak yang dibeli: 27
        Tambahkan ke keranjang
5
       Klik tombol tambahkan ke keranjang. Berikan tangkapan layar pada browser dan jelaskan
       hasil pengamatan Anda (soal no 6)
              Keranjang Pembelian
                                                 +
                    G
                          (i) localhost/dasarWeb7/praktik_php/keranjang.php
        Jumlah yang dibeli
        Jumlah gula yang dibeli 15
        Jumlah minyak yang dibeli 27
       Pada saat klik tombol tambahkan ke keranjang akan muncul Jumlah yang dibeli sesuai
       dengan apa yang diisi pada form sebelumnya
```



Praktikum Bagian 5. Membuat Session

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

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

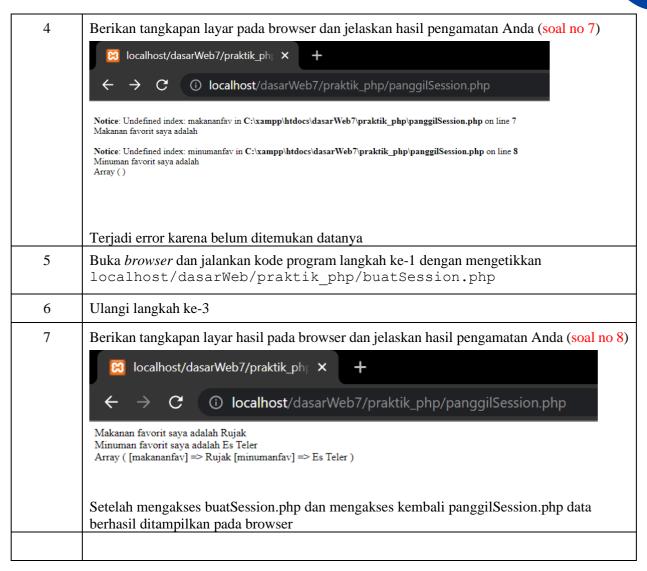
Setelah *session* dimulai, maka variabel *session* sudah dapat mulai digunakan. Variabel yang dimaksud adalah PHP global variable \$_SESSION. Berikut adalah sintaks penggunakan variable global \$_SESSION:

```
<?php

$_SESSION[name];
?>
```

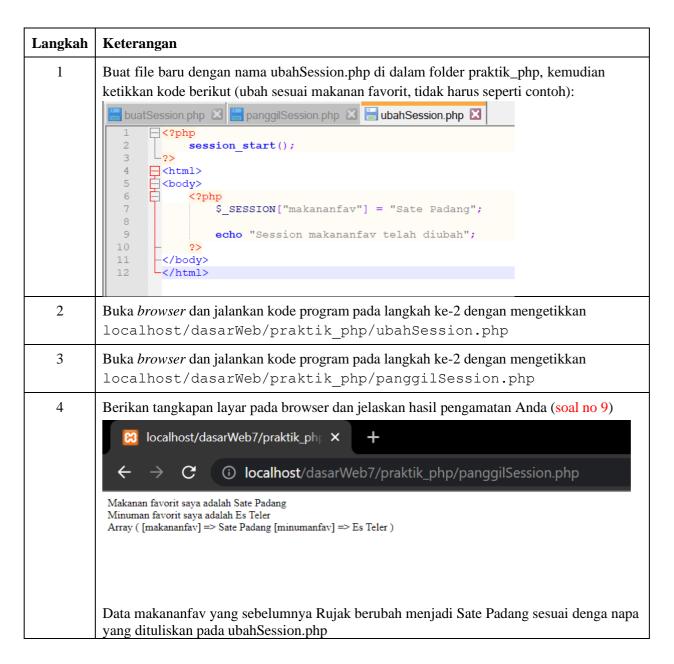
```
Langkah
             Keterangan
    1
             Buat file baru dengan nama buatSession.php di dalam folder praktik_php, kemudian
             ketikkan kode berikut:
             🔚 buatSession.php 🔀
                     <ppp</p>
                            session_start();
                    | <html> | <body> | <?
                                $_SESSION["makananfav"] = "Rujak";
                                 $_SESSION["minumanfav"] = "Es Teler";
                                echo "Session telah diset";
               11
                      -</body>
                     </html>
               12
    2
             Buat file baru dengan nama panggilSession.php di dalam folder praktik_php, kemudian
             ketikkan kode berikut:
               buatSession.php 🗵 🔚 panggilSession.php 🗵
                   =<?php
                         session start();
                   | <html> | <body> | <?
                            echo "Makanan favorit saya adalah " . $_SESSION["makananfav"] . "<br>;
echo "Minuman favorit saya adalah " . $_SESSION["minumanfav"] . "<br>;;
                     -</body>
    3
             Buka browser dan jalankan kode program pada langkah ke-2 dengan mengetikkan
             localhost/dasarWeb/praktik php/panggilSession.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:

Langkah	Keterangan					
1	Buka folder praktik_php dan buat file baru dengan nama hapusSession.php, kemudian ketikkan kode berikut: buatSession.php panggilSession.php hapusSession.php hapusSession.php					
2	Buka browser dan jalankan kode program pada langkah ke-1 dengan mengetikkan localhost/dasarWeb/praktik_php/hapusSession.php					
3	Selanjutnya jalankan kode pada Bagian 1 yaitu panggilCookies.php dengan mengetikkan localhost/dasarWeb/praktik_php/panggilSession.php					
4	Berikan tangkapan layar pada browser dan jelaskan hasil pengamatan Anda (soal no 10) Iocalhost/dasarWeb7/praktik_php ×					
	Session berhasi dihapus ditandai dengan tidak ditemukan data pada tampilan browser					



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:
            🔚 loginForm.html 🔣
                   <!DOCTYPE HTML>
                 html>
head>
                      <title>Login Page</title>
                  -</head>
                 cbody>
                       <form action="loginProses.php" method="POST">
                          Username:
                                 <input type="text" name="username" size="20">
             11
             12
13
                              14
                                  Passeord:
                                 <input type="password" name="password" size="20">
                              16
             17
             18
                                  
             19
                                 <input type="submit" value="Login">
             20
             21
                          </form>
             23
                   -</body>
   2
           Selanjutnya buat file untuk memroses login dengan nama loginProses.php di dalam folder
           praktik_php, kemudian ketikkan kode berikut:
            loginForm.html 🗵 님 loginProses.php 🗵
                       $user = $_POST["username"];
                       $pass = $ POST["password"];
             5
                       if($user=="admin" && $pass=="1234"){
             6
                          session_start();
                           $ SESSION["username"] = $user;
                           $ SESSION["role"] = "Administrator";
                          header ("Location: homeSession.php");
                          echo "Username atau password tidak sesuai <br>";
                          echo '<a href="loginForm.html">Kembali je Halaman Login</a>';
            14
                 -?>
            15
```



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:

| loginForm.html | loginProses.php | homeSession.php | loginProses.php | loginPro

```
3
      L?>
 4
      html>
head>
             <title>Home Page</title>
       -</head>
     | chody>
 8
 9
             <?php
                  if(isset($ SESSION["username"])){
10
                       echo "Selamat Datang ". $_SESSION["username"] . "
echo "Anda sebagai ". $_SESSION["role"] . "<br/>
pr>";
12
                       echo '<a href="sessionLogout.php">Logout</a>';
13
14
15
                  else{
16
                       echo "Anda belum Login <br>";
                       echo '<a href="loginForm.html">Login</a>';
17
18
19
20
       </body>
21
       </html>
```

Jika sudah login, maka pengguna bisa logout. Buat file untuk logout dengan nama sessionLogout.php di dalam folder praktik_php, kemudian ketikkan kode berikut:



- 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)



Username dan password tidak sesuai dengan value yang dituliskan pada text editor

Kembalilah ke halaman login form, kemudian lakukan login menggunakan username = admin dan password = 1234



8 Berikan tangkapan layar hasil pada browser dan jelaskan hasil pengamatan Anda (soal no 12) Home Page C (i) localhost/dasarWeb7/praktik php/homeSession.php Selamat Datang admin Anda sebagai Administrator Logout Dengan username admin dan password 1234 dapat dilakukan Login 9 Selanjutnya lakukan logout. Kemudian buka homeSession dengan mengetikkan localhost/dasarWeb/praktik php/homeSession.php Berikan tangkapan layar hasil pada browser dan jelaskan hasil pengamatan Anda (soal no 13) Home Page C (i) localhost/dasarWeb7/praktik php/homeSession.php Anda belum Login <u>Login</u> Terdapat keterangan belum Login karena pada sebelumnya dilakukan Logout 10 Jelaskan urutan proses dari login hingga logout (sebutkan juga urutan file yang diproses) (soal no 14) Pertama, mengisi form pada **loginForm.html** dengan username=admin dan password=1234, dilakukan proses pada **loginProses.php** dan jika username dan password tidak sesuai maka terdapat keterangan username atau password tidak sesuai dan diperintahkan untuk kembali ke halaman Login. Lalu, setelah berhasil login dengan klik Login dan username dan juga password sudah sesuai langsung mengakses homeSession.php dan tampil tampilan Selamat Datang dan terdapat tombol Logout. Jika klik tombol Logout akan otomatis mengakses **sessionLogout.php** dan tampil bahwa logout berhasil dilakukan. Jika mengakses **homeSession.php** kembali maka terdapat tampilan bahwa Anda belum login karena sebelumnya telah melakukan logout.

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

COOKIES DAN SESSION

