

JAWABAN SOAL UTS

SOAL

UTS PEMROGRAMAN WEB 2016 – 2017

Rabu, 22 April 2017
Drs. Budi Prasetyo, MT

SOAL 1.

Ada banyak teknologi yang dapat diimplementasikan dalam web programming.

A. Sebutkan perbedaan antara server-side dan client-side.

Jawaban

Client side merupakan salah satu jenis bahasa pemrograman web yang proses pengolahannya dilakukan di sisi client, sedangkan server side merupakan bahasa pemrograman web yang pengolahannya dilakukan di server yang sudah terintegrasi oleh web engine.

B. Apa keunggulan dan kelemahan dari server-side dan client-side.

Jawaban

Server Side

Keunggulan :

- Aman. Kode server side disimpan di web server yang ada di sisi server, sehingga user tidak dapat melihat kode melalui web browser.
- Meminimalkan traffic di jaringan. Pada saat user melakukan request ke server maka yang dikirimkan ke user adalah hasil pemrosesannya saja.
- Pemrosesan lebih cepat karena spesifikasi hardware untuk mesin server biasanya lebih tinggi.
- Mampu mendukung banyak program basis data.
- Mampu mengelola sumber daya yang ada di komputer baik perangkat keras maupun perangkat lunak lainnya.
- Mampu dijalankan di semua sistem operasi.
- Tidak bergantung pada jenis web browser yang digunakan, karena script di kelola di sisi server.

Kelemahan :

- Karena semua pemrosesan dilakukan di sisi server. Maka dibutuhkan spesifikasi komputer server yang tinggi agar pemrosesan dapat dilakukan dengan cepat.
- Dibutuhkan kemampuan pemrograman yang baik untuk mempelajari server side scripting.
- Tidak memiliki kemampuan untuk membuat layout/desain halaman web yang menarik.

Client Side

Keunggulan :

- a. Mudah untuk dipelajari dan digunakan.
- b. Tidak membutuhkan pengetahuan pemrograman yang cukup tinggi.
- c. Perubahan dan pemrosesan kode lebih cepat karena dilakukan disisi client.
- d. Mampu menampilkan layout dan desain halaman web yang lebih intensif dan user friendly.

Kelemahan :

- a. Kode program dapat dilihat melalui web browser, bisa dikatakan tidak aman.
- b. Karena semua pemrosesan dilakukan di sisi client maka semua sumber data yang ada disimpan di komputer host (memory, CPU usage) digunakan secara maksimal.
- c. Masalah kompatibilitas web browser menjadi isu yang perlu diperhatikan.
- d. Minim fitur untuk mengakses ke sumber daya komputer.

- C. Sebutkan masing-masing 2 contoh bahasa pemrograman server-side dan client-side.

Jawaban

Contoh client-side :

HTML (Hyper Text Markup Language)
CSS (Cascading Style Sheets)
Javascript
XML (eXtensible Markup Language)

Contoh server-side :

PHP (Hypertext Preprocessor)
JSP (Java Server Pages)
ASP (Active Server Pages)

SOAL 2.

Perhatikan tampilan FORM untuk Operasi bilangan pecahan berikut. Implementasikan FORM-nya dengan HTML. Selanjutnya buatlah program PHP untuk menghitung hasil operasi yang terpilih.

Jawaban

OPERASI BILANGAN PECAHAN

Masukkan bilangan pecahan pertama : /

Pilih Operasi

Masukkan bilangan pecahan kedua : /

Hasil Perkalian adalah
6 / 15

<< Tampilan program soal 2

Code program soal 2

```
1 <?php
2 function operMulDiv($satu, $dua, $tiga, $empat, $ket){
3     $pembilangHasil = $satu * $dua;
4     $penyebutHasil = $tiga * $empat;
5     return "Hasil " . $ket . " adalah <br>" . $pembilangHasil . " / " . $penyebutHasil;
6 }
7 if(isset($_POST['submit'])){
8     $bil1 = $_POST['pembilang_1'];
9     $bil2 = $_POST['penyebut_2'];
10    $bil3 = $_POST['pembilang_3'];
11    $bil4 = $_POST['penyebut_4'];
12    $operator = $_POST['operasi'];
13    $pembilangHasil = $penyebutHasil = 0;
14    $pen = $kur = $kali = $bagi = NULL;
15    $hasil = NULL;
16    if(empty($bil1) || empty($bil2) || empty($bil3) || empty($bil4)){
17        $hasil = "Notice : Nilai tidak boleh kosong";
18    }else{
19        if($operator == "summation"){
20            $pen = TRUE;
21            $pembilangHasil = ( $bil1 * $bil4 ) + ( $bil3 * $bil2);
22            $penyebutHasil = $bil2 * $bil4;
23            $hasil = "Hasil Penjumlahan adalah <br>" . $pembilangHasil . " / " . $penyebutHasil;
24        }elseif($operator == "subtraction"){
25            $kur = TRUE;
26            $pembilangHasil = ( $bil1 * $bil4 ) - ( $bil3 * $bil2);
27            $penyebutHasil = $bil2 * $bil4;
28            $hasil = "Hasil Pengurangan adalah <br>" . $pembilangHasil . " / " . $penyebutHasil;
29        }elseif($operator == "multiplication"){
30            $kali = TRUE;
31            $hasil = operMulDiv($bil1, $bil3, $bil2, $bil4, "Perkalian");
32        }elseif($operator == "division"){
33            $bagi = TRUE;
34            $hasil = operMulDiv($bil1, $bil4, $bil2, $bil3, "Pembagian");
35        }
36    }
37 }
38 ?>
```

```

39 <form method="POST" style="padding: 20px; text-align: center;">
40 <h2>OPERASI BILANGAN PECAHAN</h2>
41 <label>Masukkan bilangan pecahan pertama : </label>
42 <input type="text" name="pembilang_1" size="5" value="<?php echo(isset($_POST['pembilang_1'])) ? $_POST['pembilang_1'] : ''; ?>" /
43 <input type="text" name="penyebut_2" size="5" value="<?php echo(isset($_POST['penyebut_2'])) ? $_POST['penyebut_2'] : ''; ?>"><br><br>
44 <label>Pilih Operasi</label>
45 <select name="operasi">
46 <option value="addition" <?php echo(isset($pen)) ? 'selected' : ''; ?> >+</option>
47 <option value="subtraction" <?php echo(isset($kur)) ? 'selected' : ''; ?> >-</option>
48 <option value="multiplication" <?php echo(isset($kali)) ? 'selected' : ''; ?> >*</option>
49 <option value="division" <?php echo(isset($bagi)) ? 'selected' : ''; ?> >/</option>
50 </select><br><br>
51 <label>Masukkan bilangan pecahan kedua : </label>
52 <input type="text" name="pembilang_3" size="5" value="<?php echo(isset($_POST['pembilang_3'])) ? $_POST['pembilang_3'] : ''; ?>" /
53 <input type="text" name="penyebut_4" size="5" value="<?php echo(isset($_POST['penyebut_4'])) ? $_POST['penyebut_4'] : ''; ?>"><br><br>
54 <input type="submit" name="submit" value="Hitung !"><br><br>
55 <?php echo(isset($hasil)) ? $hasil : ''; ?>
56 </form>

```

SOAL 3.

Buatlah fungsi PHP yang mempunyai 1 parameter, selanjutnya fungsi menampilkan kombinasi 2 huruf dari input yang dimasukkan.

Contoh, jika parameter diisi ABCD, maka outputnya AB, AC, AD, BC, BD, CD.

Jawaban

Kalimat yang akan di check : abcde

Kombinasi 2 Huruf dari kalimat :

AB, AC, AD, AE, BC, BD, BE, CD, CE, DE

<< Tampilan program soal 3

Code program soal 3

```

1 <?php
2 function kombHuruf($input){
3     $input = str_replace(" ", "", $input);
4     $input = strtoupper($input);
5     $arrayInput = str_split($input);
6     $arrayCombi = array();
7     for($x = 0; $x < count($arrayInput); $x++){
8         for($i = $x + 1; $i <= count($arrayInput)-1; $i++){
9             $arrayCombi[] = $arrayInput[$x].$arrayInput[$i];
10        }
11    }
12    return $arrayCombi;
13 }
14 $input = "abcde";
15 echo "Kalimat yang akan di check : " . $input . "<br><br>";
16 $hasil = join(', ', kombHuruf($input));
17 echo "Kombinasi 2 Huruf dari kalimat : <br><b>" . $hasil . "</b>";
18 ?>

```

SOAL 4.

Data dari quickcount 5 TPS Pilkada DKI disimpan dalam bentuk array berikut. Selanjutnya tuliskan program untuk menghitung total perolehan masing-masing paslon dan prosentasenya.

```
<?php
$data = array("TPS1" => array("Ahok" => 220, "Anies" => 312),
              "TPS2" => array("Ahok" => 150, "Anies" => 250),
              "TPS3" => array("Ahok" => 100, "Anies" => 135),
              "TPS4" => array("Ahok" => 200, "Anies" => 225),
              "TPS5" => array("Ahok" => 75, "Anies" => 125) );

// tuliskan program untuk menghitung rekap suara Ahok dan Anies
// tuliskan program untuk menghitung prosentase perolehan masing-masing
?>
```

Jawaban

REKAP PEROLEHAN SUARA MASING-MASING CALON :
Rekap Suara Paslon Ahok adalah

- TPS1 : 220
- TPS2 : 150
- TPS3 : 100
- TPS4 : 200
- TPS5 : 75

Total Perolehan Suara Ahok : 745

Rekap Suara Paslon Anies adalah

- TPS1 : 312
- TPS2 : 250
- TPS3 : 135
- TPS4 : 225
- TPS5 : 125

Total Perolehan Suara Anies : 1047

PRESENTASE PEROLEHAN SUARA MASING-MASING CALON :

Presentase Ahok : 41.573660714286 %

Presentase Anies : 58.426339285714 %

<< Tampilan program soal 4

Code program soal 4

```
1  <?php
2  $data = array(
3      "TPS1" => array(
4          "Ahok" => 220,
5          "Anies" => 312
6      ),
7      "TPS2" => array(
8          "Ahok" => 150,
9          "Anies" => 250
10     ),
11     "TPS3" => array(
12         "Ahok" => 100,
13         "Anies" => 135
14     ),
15     "TPS4" => array(
16         "Ahok" => 200,
17         "Anies" => 225
18     ),
19     "TPS5" => array(
20         "Ahok" => 75,
21         "Anies" => 125
22     )
23 );
24 $paslon = array("Ahok" => 0, "Anies" => 0);
25 echo "REKAP PEROLEHAN SUARA MASING-MASING CALON : <br>";
26 foreach($paslon as $nama => $nama_val){
27     echo "Rekap Suara Paslon " . $nama . " adalah <br>";
28     echo "<ul>";
29     foreach($data as $row => $val){
30         foreach($val as $val_row => $val_row_val){
31             if($val_row == $nama){
32                 echo "<li>" . $row . " : " . $val_row_val . "</li>";
33                 $paslon[$nama] += $val_row_val;
34             }
35         }
36     }
37     echo "</ul>";
38     echo "Total Perolehan Suara " . $nama . " : " . $paslon[$nama] . "<br><br>";
39 }
40 echo "PRESENTASE PEROLEHAN SUARA MASING-MASING CALON : <br>";
41 $total = $paslon['Ahok'] + $paslon['Anies'];
42 foreach($paslon as $nama => $val){
43     echo "Presentase " . $nama . " : " . ($val/$total)*100 . " % <br>";
44 }
45 ?>
```