 DIII Teknik Informatika PSDKU Sekolah Vokasi Universitas Sebelas Maret	PRAKTIKUM PEMROGRAMAN WEB I	P-04	CRUD
		SMT. GENAP 2020/2021	
	NIM : Nama : Kelas :		

A. Tujuan

1. Mahasiswa mampu membuat koneksi PHP dan Mysql
2. Mahasiswa mampu menyimpan, mengubah, menghapus serta menampilkan data
3. Mahasiswa mampu memanipulasi data gambar
4. Mahasiswa mampu upload dan download file

B. Materi Pokok

1. Koneksi php mysql
2. Create data
3. Read data
4. Update data
5. Delete data

C. Metode/Cara Penyelesaian Tugas

1. Tugas dikerjakan secara individu
2. Gunakan buku referensi atau materi yang telah disampaikan

D. Kriteria Penilaian

1. Ketepatan jawaban
2. Ketepatan waktu pengumpulan tugas
3. Kerapihan pengerjaan tugas

E. Alat Perlengkapan dan Bahan

1. Komputer / Laptop
2. OS (Windows / Linux)
3. Xampp
4. Sublime text

F. Penjelasan Materi

1. Membuat dan Menutup koneksi MySql

Pembuatan koneksi ke dalam server MySql melalui PHP dapat dilakukan melalui fungsi `mysqli_connect`

```
$koneksi = mysqli_connect (nama_server, user, password, nama_database);
```

Keterangan:

- `$koneksi` ini adalah variabel yang akan menyimpan hasil dari fungsi `mysqli_connect()`. Dalam pemrograman PHP, sebutan bagi variabel tersebut adalah handler. Apabila koneksi berhasil dilakukan maka variabel ini berisi nilai yang dapat digunakan sebagai koneksi antara PHP dan MySQL. Koneksi tersebut akan selalu digunakan sepanjang Anda melakukan pemrograman PHP Database.
- `Mysql_host` digunakan untuk pengisian alamat komputer di mana MySQL Server berada. Pada latihan kali ini, letak MySQL Server ada di komputer sendiri sehingga secara umum memiliki penamaan 'localhost' atau Anda bisa juga mengisinya dengan '127.0.0.1'. Bagian ini perlu diubah apabila MySQL Server ada di komputer lain, yaitu dengan mengisi alamat IP Address komputer itu.
- Username adalah nama user MySQL di mana kita akan login. Jika tidak dispesifikasi sebelumnya secara khusus, Anda bisa mengisinya dengan 'root'.
- Password adalah password untuk login ke MySQL. Apabila tidak dispesifikasi sebelumnya secara khusus, Anda bisa kosongi bagian ini.

Untuk menutup koneksi PHP dapat menggunakan fungsi `mysqli_close`

```
Mysqli_close(nama_koneksi)
```

Dimana `nama_koneksi` adalah koneksi yang telah dibuka sebelumnya menggunakan `mysqli_connect`.

2. Menjalankan Perintah SQL

Setelah Anda selesai membuat koneksi yang diperlukan dan memilih salah satu database yang akan dipergunakan, kita sekarang dapat menjalankan perintah SQL yang diperlukan seperti INSERT, SELECT dan lain-lain.

Untuk menjalankan perintah SQL melalui PHP, Anda dapat mempergunakan fungsi `mysqli_query`:

```
$hasil=mysqli_query(koneksi, perintah_query)
```

Fungsi ini akan menghasilkan nilai TRUE atau FALSE jika kita menggunakannya untuk perintah SQL yang tidak mengembalikan data, seperti perintah CREATE, INSERT, UPDATE dan lain-lain, sedangkan bila kita menggunakan fungsi ini untuk perintah

SQL yang mengembalikan data, seperti perintah SELECT, maka fungsi ini akan mengembalikan data sesuai dengan yang diminta.

3. Menampilkan Data Script

Mysqli_query di atas hanya berguna untuk menghasilkan nilai true false. Apabila kita ingin menampilkan data-data itu, Anda dapat mempergunakan fungsi mysqli_fetch_array:

```
$variabel_array_asiatif=mysqli_fetch_array($hasil_fungsi_mysqli_query)
```

Fungsi mysqli_fetch_array berguna untuk menyimpan hasil fungsi mysqli_query ke dalam sebuah array asosiatif, array numeris atau keduanya. Array asosiatif adalah sebuah variabel yang dapat menampung beberapa nilai sekaligus hanya menggunakan sebuah nama berbeda dengan variabel biasa yang kita pergunakan pada perintah INSERT, hanya dapat menampung sebuah nilai yaitu TRUE atau FALSE. Hal ini perlu kita lakukan karena perintah SELECT menghasilkan banyak data. Array numerik adalah : sebuah array yang menyimpan setiap elemen array dengan indeks numerik / angka.

Selain mysqli_fetch_array, bisa juga menggunakan mysqli_fetch_assoc() dan mysqli_fetch_row(). Fungsi mysqli_fetch_assoc() digunakan untuk melakukan pemrosesan hasil query yang dilakukan dan memasukkannya ke dalam array asosiatif. Fungsi mysqli_fetch_row() Digunakan untuk melakukan pemrosesan hasil query yang dilakukan dan memasukkannya ke dalam array numeris.

4. Menghitung Jumlah Record

Fungsi mysqli_num_rows() digunakan untuk mengetahui berapa banyak jumlah baris hasil pemanggilan fungsi mysqli_query(). Fungsi ini membutuhkan 1 buah argumen, yakni variabel resources hasil dari fungsi mysqli_query().

G. Langkah Percobaan

1. Menampilkan data

- Gunakan database sebelumnya yaitu database idcard dengan tabel pegawai

```
MariaDB [idcard]> desc pegawai;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_pegawai	char(15)	NO	PRI	NULL	
nama	varchar(50)	NO		NULL	
posisi	varchar(25)	YES		NULL	
perusahaan	varchar(50)	YES		NULL	
foto	varchar(100)	YES		NULL	

```
5 rows in set (1.98 sec)
```

- b. Buatlah koneksi antara php dan MySQL, simpan dengan nama koneksi.php

```
koneksi.php
1 <?php
2     $koneksi = mysqli_connect('localhost','root','','idcard');
3
4     if(!$koneksi)
5     {
6         die ("Koneksi dengan database gagal: ".mysqli_connect_errno().
7             mysqli_connect_error());
8     }
9 ?>
```

- c. Buatlah halaman baru dengan nama index.php

Untuk menampilkan data panggil file koneksi.php terlebih dahulu

```
index.php
1 <?php
2     error_reporting(0);
3     include 'koneksi.php';
4 ?>
```

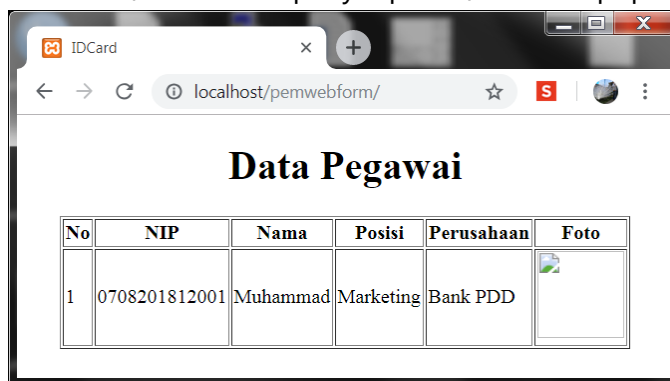
Tambahkan satu tabel pada halaman index.php untuk menampilkan data

```
6 <!DOCTYPE html>
7 <html>
8     <head>
9         <title> IDCard </title>
10    </head>
11    <body>
12        <h1 style="text-align: center;">Data Pegawai</h1>
13        <table border="1" style="margin: auto;">
14            <thead>
15                <tr>
16                    <th>No</th>
17                    <th>NIP</th>
18                    <th>Nama</th>
19                    <th>Posisi</th>
20                    <th>Perusahaan</th>
21                    <th>Foto</th>
22                </tr>
23            </thead>
24            <tbody>
25
26            </tbody>
27        </table>
28    </body>
29 </html>
```

Tambahkan fungsi SQL untuk menampilkan data dari dalam database pada bagian body tabel (tag tbody)

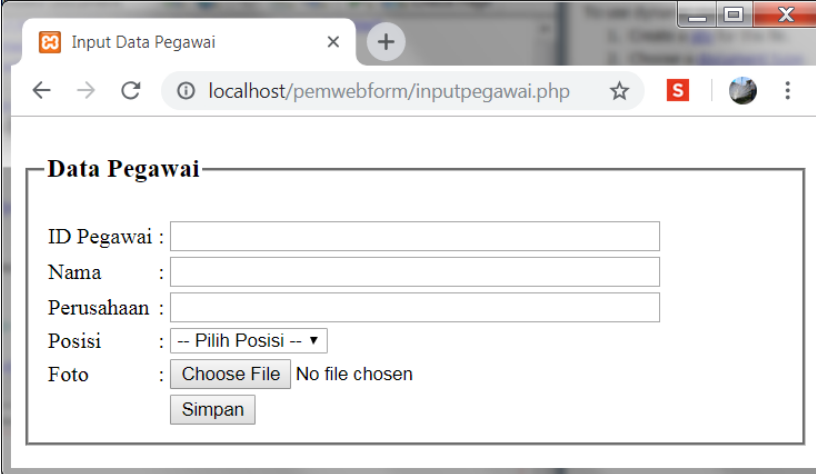
```
23 </thead>
24 <tbody>
25 <?php
26     $no=0;
27     $result = mysqli_query($koneksi, "SELECT * FROM
    pegawai ORDER BY id_pegawai ASC");
28     while($row = mysqli_fetch_array($result)) {
29         $no++
30     ?>
31         <tr>
32             <td><?php echo $no;?></td>
33             <td><?php echo $row['id_pegawai'];?></td>
34             <td><?php echo $row['nama'];?></td>
35             <td><?php echo $row['posisi'];?></td>
36             <td><?php echo $row['perusahaan'];?></td>
37             <td>
38                 <center>
39                     
41                 </center>
42             </td>
43         </tr>
44     <?php } ?>
45 </tbody>
</table>
```

- d. Hasil dapat dilihat melalui browser dengan mengakses URL localhost/namafolderpenyimpanan/namafile.php



2. Menyimpan data

- a. Buatlah form untuk menyimpan data pegawai dengan nama InputPegawai.php



The screenshot shows a web browser window with the title 'Input Data Pegawai'. The address bar shows 'localhost/pemwebform/inputpegawai.php'. The form is titled 'Data Pegawai' and contains the following fields:

- ID Pegawai :
- Nama :
- Perusahaan :
- Posisi :
- Foto : No file chosen
-

Berikut nama komponen yang digunakan:

No.	Komponen	ID / Name	Fungsi
1.	Fieldset		Mengelompokkan komponen
2.	h3		Judul
3.	TextField	id_pegawai	ID pegawai
4.	TextField	nama	Nama
5.	TextField	perusahaan	Perusahaan
6.	List/Menu	posisi	Posisi
7.	File Field	foto	Foto
8.	Button	simpan	Tombol Simpan

Pastikan dalam tag form menggunakan atribut enctype="multipart/form-data" dan action="ProsesInputPegawai.php"

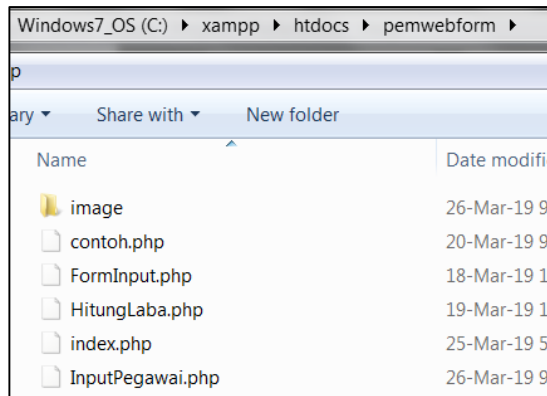


```
8 <body>
9 <form action="ProsesInputPegawai.php" method="post" enctype="multipart/form-data"
  name="form1" id="form1">
```

Untuk script lengkap dapat dilihat di bawah ini:

```
InputPegawai.php x
1 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://
  www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
2 <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
3 <head>
4 <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
5 <title>Input Data Pegawai</title>
6 </head>
7
8 <body>
9 <form action="ProsesInputPegawai.php" method="post" enctype="multipart/
  form-data" name="form1" id="form1">
10 <fieldset>
11 <legend><h3>Data Pegawai</h3></legend>
12 <table>
13 <tr>
14 <td>ID Pegawai</td>
15 <td>:</td>
16 <td><input name="id_pegawai" type="text" id="id_pegawai" size="50" />
  </td>
17 </tr>
18 <tr>
19 <td>Nama</td>
20 <td>:</td>
21 <td><input name="nama" type="text" id="nama" size="50" /></td>
22 </tr>
23 <tr>
24 <td>Perusahaan</td>
25 <td>:</td>
26 <td><input name="perusahaan" type="text" id="perusahaan" size="50" />
  </td>
27 </tr>
28 <tr>
29 <td>Posisi</td>
30 <td>:</td>
31 <td>
32 <select name="posisi" id="posisi">
33 <option value="">-- Pilih Posisi --</option>
34 <option value="Teller">Teller</option>
35 <option value="Back Office">Back Office</option>
36 <option value="Marketing">Marketing</option>
37 </select>
38 </td>
39 </tr>
40 <tr>
41 <td>Foto</td>
42 <td>:</td>
43 <td><input type="file" name="foto" id="foto" /></td>
44 </tr>
45 <tr>
46 <td></td>
47 <td></td>
48 <td><input type="submit" name="simpan" id="simpan" value="Simpan" /></
  td>
49 </tr>
50 </table>
51 </fieldset>
52
53 </form>
54 </body>
55 </html>
```

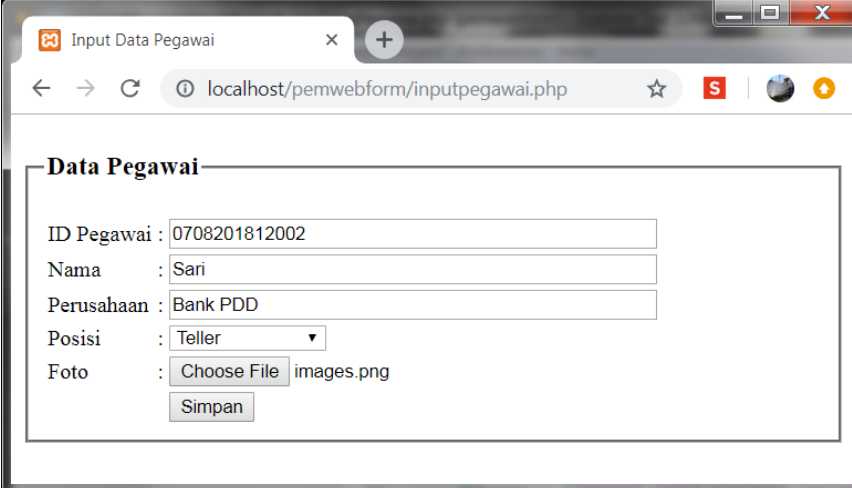
- b. Buatlah sebuah folder "image" dalam folder penyimpanan di htdocs



- c. Buatlah sebuah halaman baru dengan nama ProsesInputPegawai.php

```
ProsesInputPegawai.php x
1 <?php
2 error_reporting(0);
3 include 'koneksi.php';
4
5 if (isset($_POST['simpan'])) {
6
7     $id_pegawai = $_POST['id_pegawai'];
8     $nama = $_POST['nama'];
9     $perusahaan = $_POST['perusahaan'];
10    $posisi = $_POST['posisi'];
11    $foto = $_FILES['foto']['name'];
12    $tmp = $_FILES['foto']['tmp_name'];
13    $path = "image/".$foto;
14
15    if(move_uploaded_file($tmp, $path)){
16        $query = "INSERT INTO pegawai VALUES ('$id_pegawai', '$nama',
17        '$perusahaan', '$posisi', '$foto')";
18
19        $result = mysqli_query($koneksi, $query);
20
21        if(!$result){
22            die ("Query gagal dijalankan: ".mysqli_errno($koneksi).
23            " - ".mysqli_error($koneksi));
24        }
25        else
26        {
27            echo "<script>alert('Data Berhasil
28            Ditambah');window.location.href='index.php'</script> ";
29        }
30    }
31    ?>
```


- d. Hasil dapat dilihat melalui browser dengan mengakses URL `localhost/namafolderpenyimpanan/namafile.php`



Data Pegawai

ID Pegawai : 0708201812002

Nama : Sari

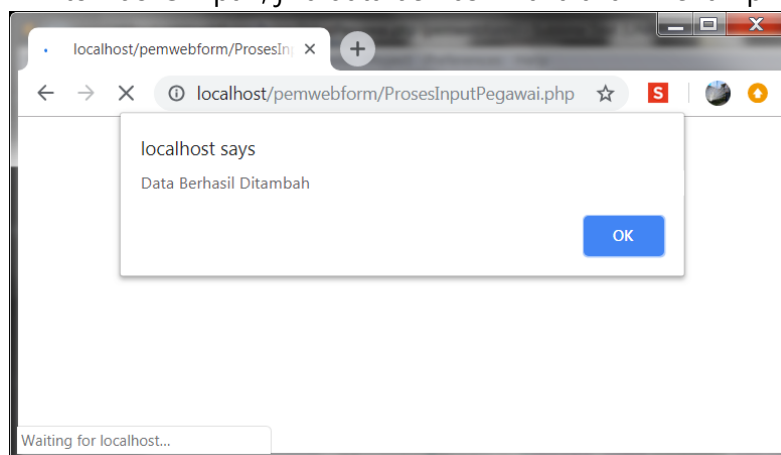
Perusahaan : Bank PDD

Posisi : Teller

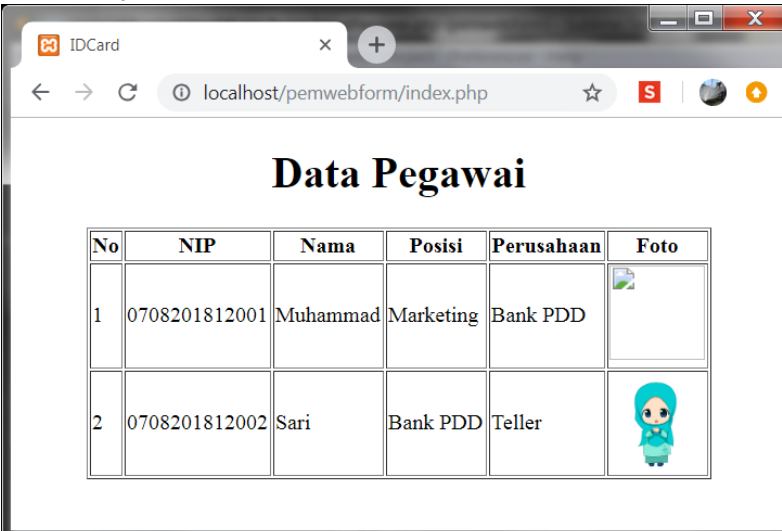
Foto : Choose File images.png

Simpan

Klik tombol Simpan, jika data berhasil maka akan menampilkan alert → klik OK



Hasil penyimpanan data akan ditampilkan dalam tabel

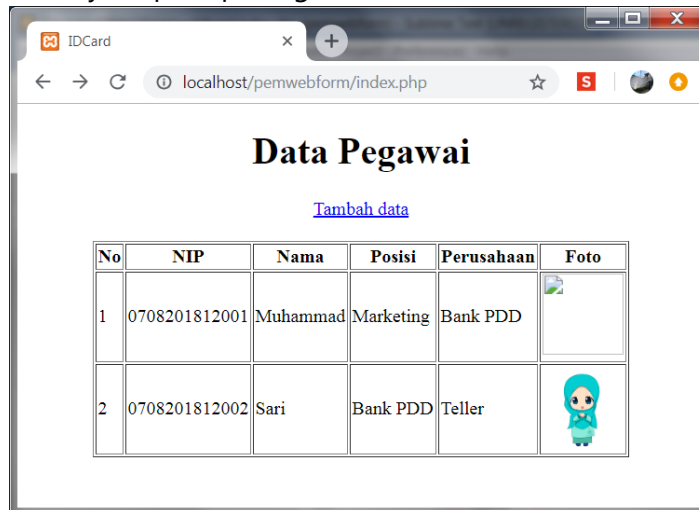


No	NIP	Nama	Posisi	Perusahaan	Foto
1	0708201812001	Muhammad	Marketing	Bank PDD	
2	0708201812002	Sari	Bank PDD	Teller	

- e. Tambahkan satu hyperlink pada halaman index.php, untuk memanggil halaman InputPegawai.php

```
11 <body>
12 <h1 style="text-align: center;">Data Pegawai</h1>
13 <center><a href="InputPegawai.php" >Tambah data</a></center>
14 <br>
15 <table border="1" style="margin: auto;">
```

Hasilnya seperti pada gambar berikut:



3. Edit data

- a. Tambahkan satu hyperlink pada halaman index.php, untuk memanggil halaman EditPegawai.php
Buatlah satu kolom Edit pada judul tabel



```
16 <thead>
17 <tr>
18 <th>No</th>
19 <th>NIP</th>
20 <th>Nama</th>
21 <th>Posisi</th>
22 <th>Perusahaan</th>
23 <th>Foto</th>
24 <th>Edit</th>
25 </tr>
26 </thead>
```

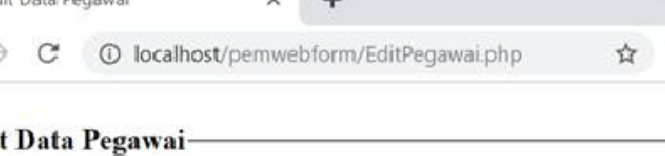
```

40
41
42         <center>
43             
45         </center>
46         <td>
47             <a href="EditPegawai.php?id=<?php echo $row['id_pegawai']; ?>">Edit</a>
48         </td>
49     </tr>
<?php } ?>

```

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'localhost/pemwebform/'. The page title is 'Data Pegawai'. Below the title is a link 'Tambah data'. The main content is a table with 7 columns: 'No', 'NIP', 'Nama', 'Posisi', 'Perusahaan', 'Foto', and 'Edit'. The table contains two rows of employee data.

No	NIP	Nama	Posisi	Perusahaan	Foto	Edit
1	0708201812001	Muhammad	Marketing	Bank PDD		Edit
2	0708201812002	Sari	Teller	Bank PDD		Edit



Edit Data Pegawai

localhost/pemwebform/EditPegawai.php

Edit Data Pegawai

ID Pegawai :

Nama :

Perusahaan :

Posisi : -- Pilih Posisi -- ▼

Foto : No file chosen

Berikut nama komponen yang digunakan:

No.	Komponen	ID / Name	Fungsi
1.	Fieldset		Mengelompokkan komponen
2.	h3		Judul
3.	TextField	id_pegawai	ID pegawai
4.	TextField	nama	Nama
5.	TextField	perusahaan	Perusahaan
6.	List/Menu	posisi	Posisi
7.	File Field	foto	Foto
8.	Button	edit	Tombol Edit

Tambahkan atribut "readonly" pada komponen id_pegawai agar text tidak dapat diubah

```
34 <legend><h3>Data Pegawai</h3></legend>
35 <table>
36 <tr>
37 <td>ID Pegawai</td>
38 <td>:</td>
39 <td>
40 <input name="id_pegawai" type="text" id="id_pegawai" size="50" readonly />
41 </td>
42 </tr>
```

Pastikan dalam tag form menggunakan atribut enctype="multipart/form-data" dan action="ProsesEditPegawai.php"

```
8 <body>
9 <form action="ProsesEditPegawai.php" method="post" enctype="multipart/form-data"
  name="form1" id="form1">
```

Tambahkan perintah untuk mengambil data berdasarkan ID data yang akan dilakukan perubahan

```
1 <?php
2     error_reporting(0);
3     include 'koneksi.php';
4
5     if (isset($_GET["id"])) {
6         $id = ($_GET["id"]);
7
8         $result = mysqli_query($koneksi, "SELECT * FROM pegawai WHERE id_pegawai='$id'");
9
10        while($row = mysqli_fetch_array($result)) {
11            $id_pegawai = $row["id_pegawai"];
12            $nama = $row["nama"];
13            $posisi = $row["posisi"];
14            $perusahaan = $row["perusahaan"];
15            $foto = $row["foto"];
16        }
17    }
18    }else {
19        header("location:index.php");
20    }
21 ?>
```

Ket:

- ❖ `$_GET["id"]` : harus disesuaikan dengan nama variabel pada hyperlink edit yang terdapat dalam halaman index.php
- ❖ `$row["....."]` : value harus disamakan dengan nama field yang terdapat dalam tabel pegawai dalam database idcard

Tambahkan atribut value pada masing-masing komponen dalam form

```

35 <table>
36 <tr>
37 <td>ID Pegawai</td>
38 <td>:</td>
39 <td>
40 <input name="id_pegawai" type="text" id="id_pegawai" size="50" readonly value=""
    <?php echo $id_pegawai; ?> />
41 </td>
42 </tr>
43 <tr>
44 <td>Nama</td>
45 <td>:</td>
46 <td><input name="nama" type="text" id="nama" size="50" value=""<?php echo $nama; ?>
    /></td>
47 </tr>
48 <tr>
49 <td>Perusahaan</td>
50 <td>:</td>
51 <td><input name="perusahaan" type="text" id="perusahaan" size="50" value=""<?php echo
    $perusahaan; ?> /></td>
52 </tr>
53 <tr>
54 <td>Posisi</td>
55 <td>:</td>
56 <td>
57 <select name="posisi" id="posisi">
58 <option value="">-- Pilih Posisi --</option>
59 <option value="Teller" <?php if ($posisi == 'Teller') echo ' selected="selected"
    ' ; ?> >Teller</option>
60 <option value="Back Office" <?php if ($posisi == 'Back Office') echo '
    selected="selected" ; ?> >Back Office</option>
61 <option value="Marketing" <?php if ($posisi == 'Marketing') echo '
    selected="selected" ; ?> >Marketing</option>
62 </select>
63 </td>
64 </tr>
65 <tr>
66 <td>Foto</td>
67 <td>:</td>
68 <td>
69 <input type="file" name="foto" id="foto" /><br>
70 <?php echo $foto; ?>
71 </td>

```

Ketika hyperlink edit pada halaman index.php di klik maka akan menampilkan form beserta data yang akan dilakukan perubahan data:

The screenshot shows a web browser window with the title 'Edit Data Pegawai'. The address bar shows the URL 'localhost/pemwebform/EditPegawai.php?id...'. The form is titled 'Data Pegawai' and contains the following fields:

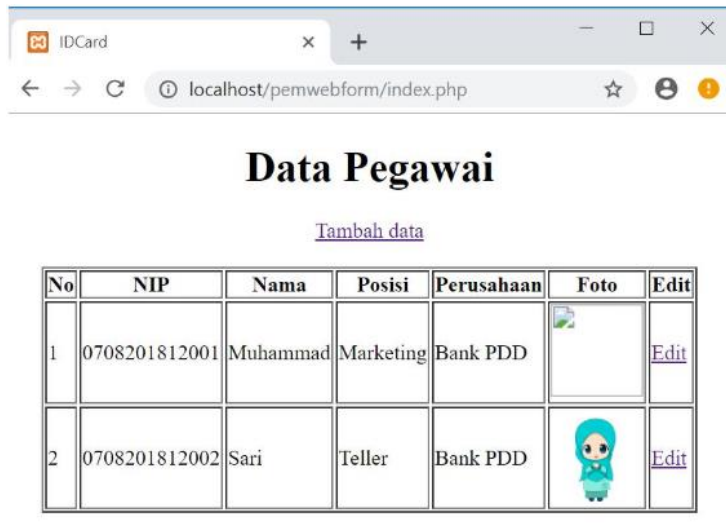
- ID Pegawai : 0708201812002
- Nama : Sari
- Perusahaan : Bank PDD
- Posisi : Teller (dropdown menu)
- Foto : Choose file, No file chosen, images.png



At the bottom of the form, there is an 'Edit' button.

- c. Buatlah sebuah halaman baru dengan nama ProsesEditdata.php

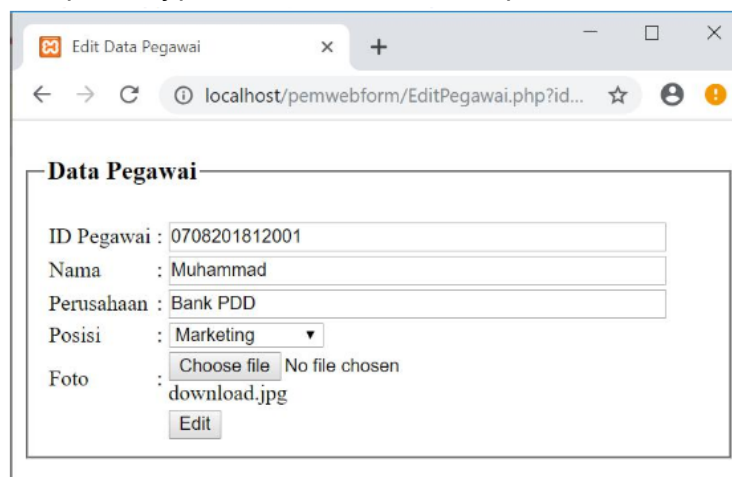
```
ProsesEditPegawai.php x
1 <?php
2 error_reporting(0);
3 include 'koneksi.php';
4
5 if (isset($_POST['edit']))
6 {
7     $id_pegawai = $_POST['id_pegawai'];
8     $nama = $_POST['nama'];
9     $perusahaan = $_POST['perusahaan'];
10    $posisi = $_POST['posisi'];
11    $foto = $_FILES['foto']['name'];
12    $tmp = $_FILES['foto']['tmp_name'];
13    $path = "image/".$foto;
14
15    if (empty($foto))
16    {
17        $query = "UPDATE pegawai set nama = '$nama', perusahaan = '$perusahaan',
18            posisi = '$posisi' where id_pegawai = '$id_pegawai'";
19    }
20    else
21    {
22        $file = mysqli_query($koneksi, "SELECT foto FROM pegawai where id_pegawai
23            = '$id_pegawai' ");
24        $hasil=mysqli_fetch_array($file);
25        $foto_lama=$hasil['foto'];
26        unlink("image/".$foto_lama);
27
28        if(move_uploaded_file($tmp, $path))
29        {
30            $query = "UPDATE pegawai set nama = '$nama', perusahaan = '$
31                perusahaan', posisi = '$posisi', foto = '$foto' where id_pegawai =
32                '$id_pegawai'";
33        }
34
35        $result = mysqli_query ($koneksi, $query);
36
37        if (!$result)
38        {
39            die("Data gagal di ubah; ".mysqli_errno($koneksi).mysqli_error($koneksi))
40            ;
41        }
42        else
43        {
44            echo "<script>alert('Data Berhasil
45                Diubah');window.location.href='index.php'</script> ";
46        }
47    }
48 }
49 ?>
```

Hasil:



No	NIP	Nama	Posisi	Perusahaan	Foto	Edit
1	0708201812001	Muhammad	Marketing	Bank PDD		Edit
2	0708201812002	Sari	Teller	Bank PDD		Edit

Klik pada hyperlink edit, misal data pertama:



Data Pegawai

ID Pegawai : 0708201812001

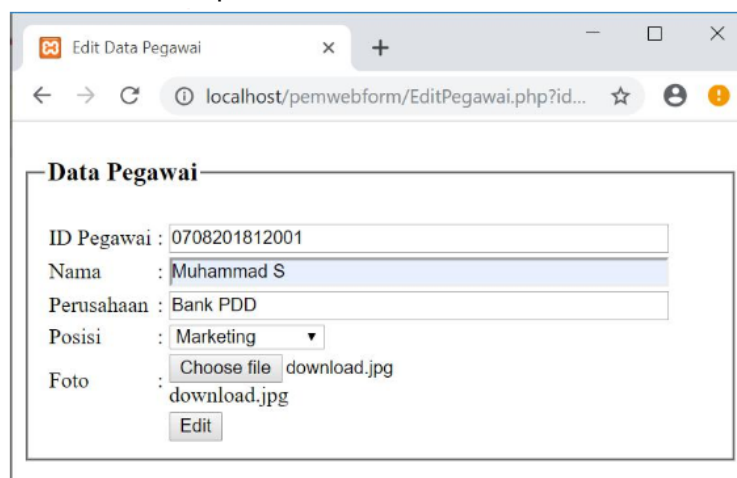
Nama : Muhammad

Perusahaan : Bank PDD

Posisi : Marketing

Foto : No file chosen
download.jpg

Lalu dilakukan perubahan data



Data Pegawai

ID Pegawai : 0708201812001

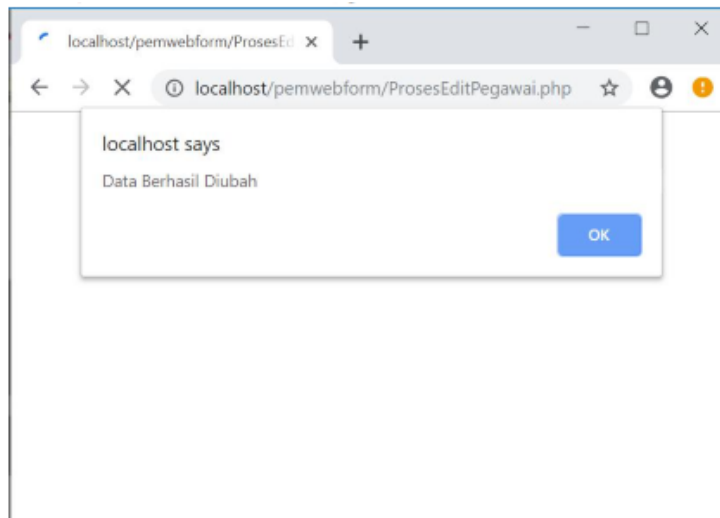
Nama : Muhammad S

Perusahaan : Bank PDD

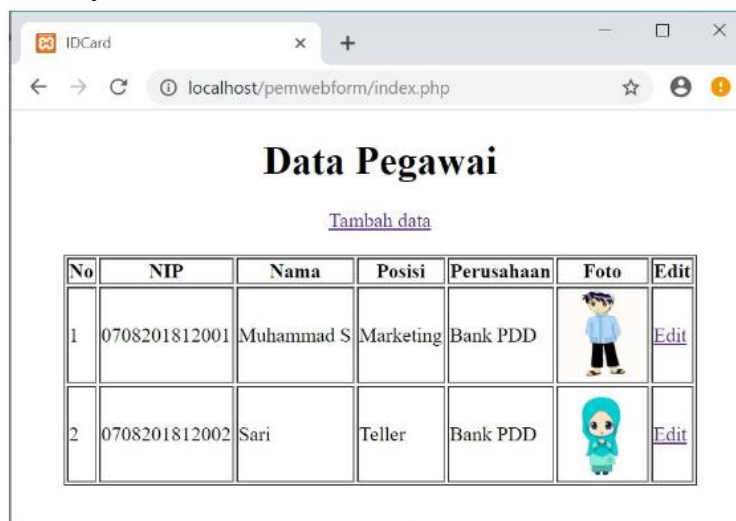
Posisi : Marketing

Foto : download.jpg
download.jpg

Klik pada button Edit, jika data berhasil di ubah maka akan tampil alert •
klik OK

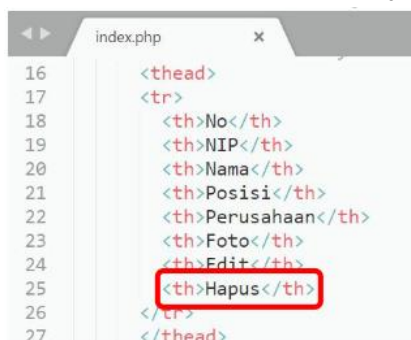


Hasilnya adalah



4. Hapus data

- Tambahkan satu hyperlink pada halaman index.php, untuk menghapus data
Buatlah satu kolom Edit pada judul tabel





Buatlah satu hyperlink Edit pada isi tabel

```

46         <td>
47             <a href="EditPegawai.php?id=<?php echo $row['id_pegawai'];?>">Edit</a>
48         </td>
49         <td>
50             <a href="HapusPegawai.php?id=<?php echo $row['id_pegawai'];?>">Hapus</a>
51         </td>
52     </tr>

```

Hasilnya adalah:

No	NIP	Nama	Posisi	Perusahaan	Foto	Edit	Hapus
1	0708201812001	Muhammad S	Marketing	Bank PDD		Edit	Hapus
2	0708201812002	Sari	Teller	Bank PDD		Edit	Hapus

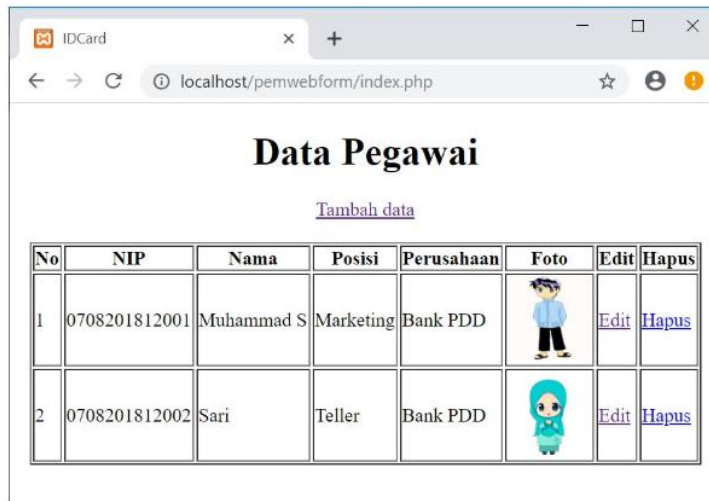
b. Buatlah sebuah halaman baru dengan nama HapusPegawai.php



```

1  <?php
2      error_reporting(0);
3      include 'koneksi.php';
4
5      if (isset($_GET['id']))
6      {
7          $id_pegawai = $_GET['id'];
8
9          $file = mysqli_query($koneksi, "SELECT foto FROM pegawai where
10             id_pegawai='$id_pegawai' ");
11          $hasil=mysqli_fetch_array($file);
12          $foto_lama=$hasil['foto'];
13          unlink("image/".$foto_lama);
14
15          $query ="DELETE from pegawai where id_pegawai='$id_pegawai'";
16          $result = mysqli_query($koneksi, $query);
17
18          if (!$result)
19          {
20              die("Data gagal di tambahkan; ".mysqli_errno($koneksi).
21                 mysqli_error($koneksi));
22          }
23          else
24          {
25              echo "<script>
26                 alert('Data berhasil dihapus');
27                 window.location.href='index.php'
28             </script>";
29          }
30      }
31  ?>

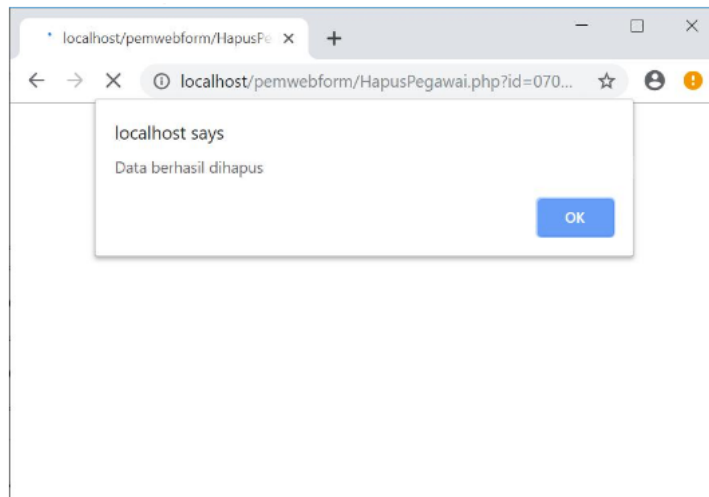
```

c. Hasil:

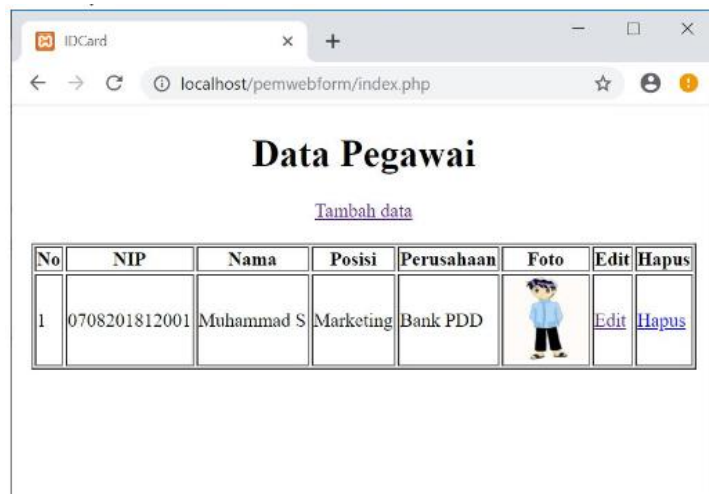



No	NIP	Nama	Posisi	Perusahaan	Foto	Edit	Hapus
1	0708201812001	Muhammad S	Marketing	Bank PDD		Edit	Hapus
2	0708201812002	Sari	Teller	Bank PDD		Edit	Hapus

Hapus salah satu data, misalnya data ke-2 dengan klik pada hyperlink hapus. Jika data berhasil dihapus maka akan muncul alert → tekan OK



Hasilnya:



No	NIP	Nama	Posisi	Perusahaan	Foto	Edit	Hapus
1	0708201812001	Muhammad S	Marketing	Bank PDD		Edit	Hapus

H. Latihan Soal

1. Buatlah satu halaman web untuk menyimpan data, dengan memanfaatkan komponen sbb:
 - a. Checkbox
 - b. Date
 - c. Radio button
 - d. File
2. Buatlah satu halaman untuk menampilkan data!
3. Buatlah satu halaman untuk melakukan perubahan data!
4. Tambahkan fitur untuk menghapus data!