DESAIN PEMROGRAGAMAN WEB PHP MY SQL 1



Oleh: Moh.Samsul Hadi 2131710133

PRODI D-III MANAJEMEN INFORMATIKA JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI

POLITEKNIK NEGERI MALANG 2021/2022

Jl. Soekarno Hatta No. 9, Jatimulyo , Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur

PERTEMUAN 10 PHP dan MySQL (Bagian 1)

A. Tujuan Pembelajaran

Pada pertemuan ini akan dijelaskan penggunaan basis data pada pemrograman web menggunakan PHP. DBMS (*Database Management System*) yang akan dipakai yaitu MySQL. Setelah selesai materi pada pertemuan ini, mahasiswa mampu memahami konsep basis data pada pemrograman web dan dapat menggunakan PHP dan MySQL pada pembuatan website dinamis.

B. Materi

Pengenalan MySQL

Basis data adalah kumpulan data dalam bentuk file/tabel/arsip yang saling berhubungan dan tersimpan dalam media penyimpanan elektronis, untuk kemudahan dalam pengaturan, pemilahan, pengelompokan dan pengorganisasian data sesuai tujuan. Basis data juga dapat diartikan sebagai kumpulan informasi yang disimpan dalam komputer secara

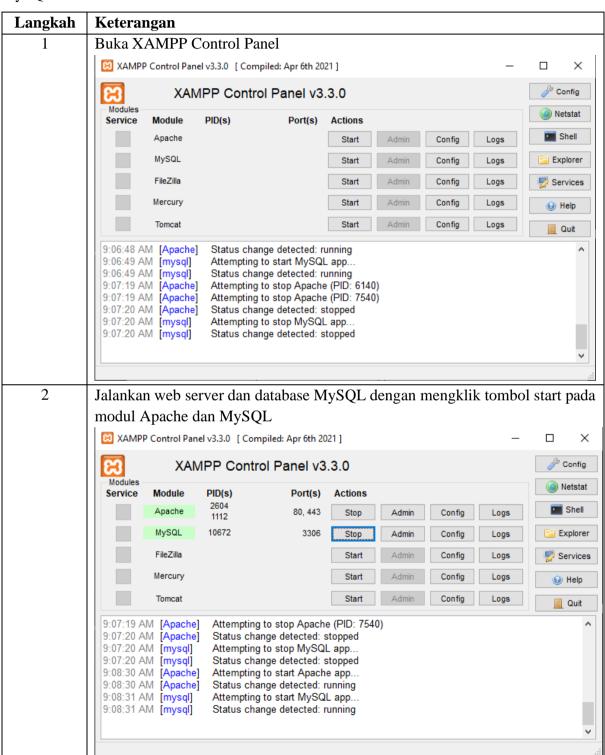
sistematis, sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program computer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil kueri basis data disebut sistem manajemen basis data (bahasa inggris: *Database Management System*, DBMS).

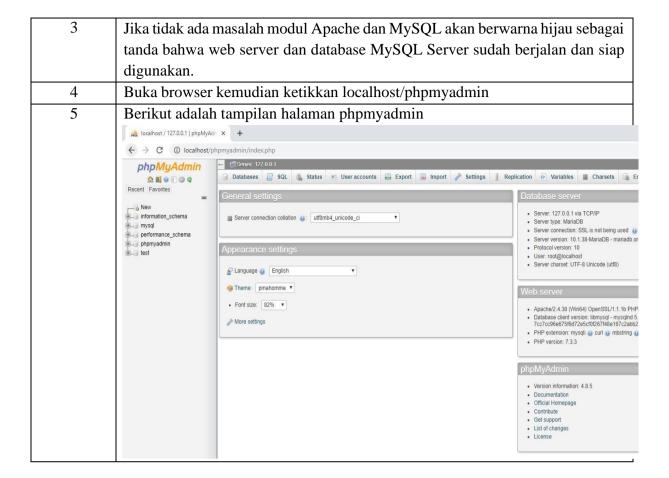
MySQL merupakan salah satu sistem manajemen basis data yang telah banyak digunakan. MySQL diciptakan pada tahun 1979 oleh Michael Monty Widenius. MySQL adalah implementasi dari system manajemen basis data relasional (RDBMS). PHP dan MySQL adalah kombinasi bahasa pemrograman dan database yang paling populer digunakan untuk membangun sebuah website. MySQL banyak digunakan sebagai database suatu website dikarenakan beberapa alasan berikut:

- MySQL dapat berjalan di server
- MySQL ideal untuk aplikasi kecil dan besar
- MySQL handal dan mudah digunakan
- MySQL menggunakan SQL standar
- MySQL bebas untuk diunduh dan digunakan

Praktikum Bagian 1. Persiapan Menggunakan PHP dan MySQL

Untuk menggunakan PHP dan MySQL dibutuhkan web server dan database MySQL itu sendiri. Keduanya bisa kita dapatkan dalam aplikasi XAMPP. Di dalam XAMPP terdapat modul Apache yang merupakan web server dan modul MySQL yang merupakan database MySQL.





Praktikum 2: Membuat Koneksi PHP-MySQL

Untuk membuat koneksi antara PHP dengan MySQL digunakan fungsi mysqli_connect(). Berikut adalah sintaks dasar fungsi mysqli_connect():

```
<?php
   mysqli_connect(servername, username, password);</pre>
```

- rarameter servername unsikan dengan nama nost tempat *aatabase* di-*install* pada komputer yang sama dengan web server.
 - Parameter username diisikan dengan username untuk database. Default diisi dengan "root".
 - Parameter password diisikan dengan password untuk database. Default diisi dengan "
 ".

Langkah	Keterangan
1	Buat file dengan nama koneksi.php di folder praktik_php, kemudian ketikkan kode
	program berikut ini:

```
□<?php
                     $hostname = "localhost";
          3
                     $username = "root";
                    $password = "";
          4
          5
                    $connect = mysqli connect($hostname, $username, $password);
          6
          7
          8
                    if ($connect) {
          9
                          echo "Koneksi ke MySQL berhasil";
         10
         11
         12
                         echo "Koneksi ke MySQL gagal";
         13
         14
3
        Hentikan layanan MySQL pada XAMPP Control Panel dengan klik tombol Stop.
        Jalankan kode program dengan mengetikkan
        localhost/dasarWeb/praktik php/koneksi.php
        Berikan tangkapan layar hasil di browser dan jelaskan hasil pengamatanmu (soal no 1)
        Jawaban:
        Ketika kita melakukan run pada file koneksi_php tanpa mengaktifkan Mysql pada xmpp maka
        akan menghasilkan output seperti di bawah dan memunculkan kalimat koneksi ke Mysql gagal
        Warning: mysqli_connect(): (HY000/2002): No connection could be made because the target machine actively refused it. in D:\textsup TUGAS KULIAH\textsup Semester 2\textsup XMPP\htdocs\textsup Php_Mysql\text\text{koneksi.php} on line 6 koneksi ke MySQL\textsup gagal
4
        Selanjutnya jalankan kembali fitur MySQL dengan klik tombol Start pada XAMPP
        Control Panel. Jalankan kode program dengan mengetikkan
        localhost/dasarWeb/praktik php/koneksi.php
        Berikan tangkapan layar hasil di browser dan jelaskan hasil pengamatanmu (soal no 2)
        Jawaban:
        Ketika kita melakukan run pada file koneksi.php maka akan menghasilkan output
        seperti pada gambar di bawah, output tersebut adalah kalimat koneksi ke Mysql
        berhasil karena Mysql pada Xmpp telah di aktifkan kembali
        ← → C ① localhost/Php Mysql/koneksi.php
        koneksi ke MySQL berhasil
```

Praktikum 3: Membuat Database MySQL

Membuat database MySQL dapat dilakukan dengan berbagai cara. Anda bisa membuat database dengan memanfaatkan antarmuka dari halaman localhost/phpmyadmin atau dengan mekseksekusi *query* SQL pada halaman localhost/phpmyadmin atau membuat database dengan *query* SQL di dalam PHP. Dalam praktikum ini akan dijelaskan cara untuk membuat data dengan mengeksekusi *query* SQL di dalam PHP.

Setelah berhasil melakukan koneksi dengan database server, kita bisa melakukan query

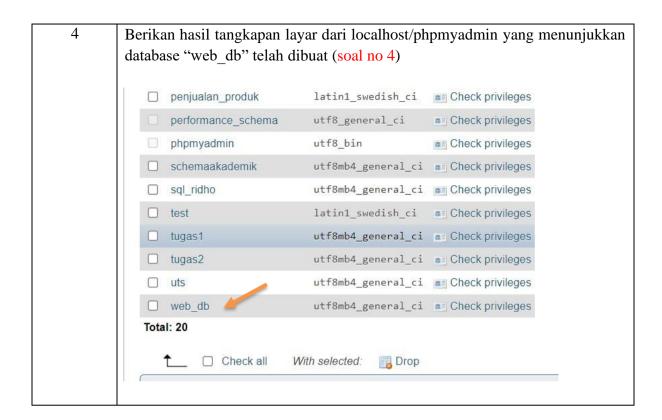
untuk membuat database. Fungsi yang dapat digunakan adalah mysqli_query(). Sintaks mysqli_query() adalah sebagai berikut:

```
<?php
   mysqli_query($koneksi, $SQL);
?>
Sintaks dasar query yang digunakan untuk membuat database adalah sebagai berikut:
```

CREATE DATABASE namaDatabase;

Setelah melakukan manipulasi data di dalam database, untuk menutup koneksi digunakan fungsi mysqli_close().

Langkah	Keterangan				
1	Buat file dengan nama createDB.php di dalam folder praktik_php, kemudian				
	ketikkan kode program berikut ini:				
	1				
	4 \$password = "";				
	<pre>\$ \$connect = mysqli_connect(\$hostname, \$username, \$password);</pre>				
	8 = if(\$connect){ 9 echo "Koneksi ke MySQL berhasil ;				
	10 }				
	else { echo "Koneksi ke MySQL gagal". mysqli_connect_error(); } }				
	15 \$query = "CREATE DATABASE web_db";				
	if (mysqli_query (\$connect, \$query)) {				
	17 echo "Database berhasil dibuat";				
	19 else{				
	echo "Database gagal dibuat ". mysqli_error(\$connect);				
	mysqli_close(\$connect); 23 -?>				
2	Simpan file dan jalankan kode program dengan mengetikkar				
	localhost/dasarWeb/praktik_php/createDB.php				
3	Berikan tangkapan layar hasil pada browser dan jelaskan hasil pengamatanmu				
	(soal no 3)				
	Jawaban :				
	Setelah kode program tersebut di jalankan maka akan menghasilkan output				
	seperti pada gambar di bawah, output tersebut akan menampilkan kalimat				
	Database berhasil dibuat maka database web_db akan langsung di tampil pada				
	php myadmin yang kita miliki.				
	← → C ① localhost/Php_Mysql/createDB.php				
	koneksi ke MySQL berhasil Database berhasil dibuat				



Praktikum 4: Membuat Tabel

Perintah CREATE TABLE digunakan untuk membuat tabel dalam database. Sintaks dasar perintah CREATE TABLE adalah sebagai berikut:

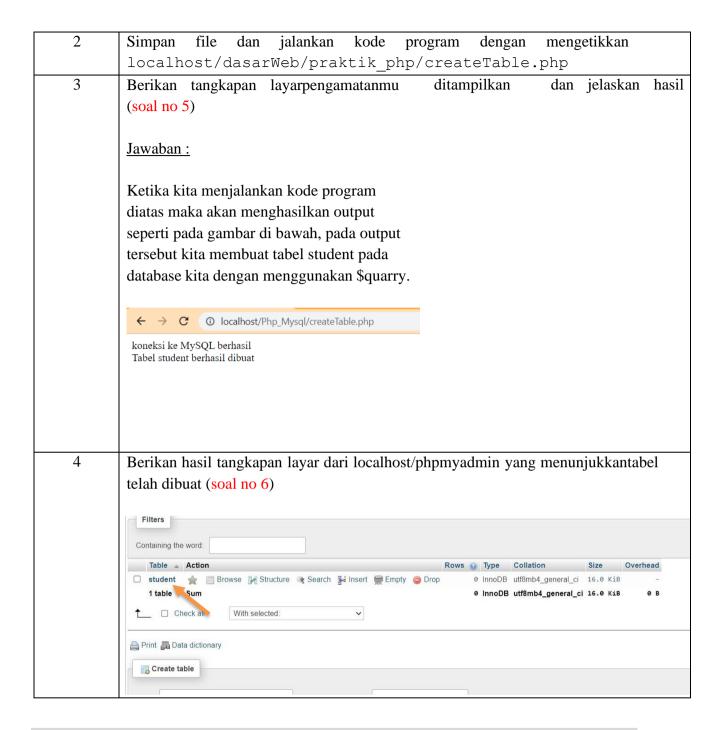
```
CREATE TABLE namaTabel(
    Kolom1 tipedata,
    Kolom2 tipedata,
    :
    Kolom-n tipedata
);
```

Berikut adalah ketentuan tabel yang akan dibuat:

- 1. Tabel yang akan dibuat bernama "student"
- 2. Tabel mahasiswa berisi kolom, yaitu id, name, dan address dengan ketentuan sebagai berikut:

#	Name	Туре	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
1	id 🔑	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT
2	name	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		No	None		
3	address	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL		

```
Langkah
           Keterangan
    1
           Buat file dengan nama createTable.php di dalam folder praktik_php, kemudian
           ketikkan kode program berikut ini:
            1
               曰<?php
                    $hostname = "localhost";
            3
                    $username = "root";
                    $password = "";
            4
                    $database = "web db";
            5
            6
            7
                    $connect = mysqli_connect($hostname, $username, $password, $database);
            8
           10
                       echo "Koneksi ke MySQL berhasil <br>";
           11
                    else(
                       echo "Koneksi ke MySQL gagal". mysqli connect error();
           13
           14
           15
           16
                    $query = "CREATE TABLE student(
           17
                               id INT PRIMARY KEY AUTO INCREMENT,
           18
                               name VARCHAR (30) NOT NULL,
           19
                               address VARCHAR(100))";
           20
           21
                    if (mysqli query ($connect, $query)) {
           22
                       echo "Tabel student berhasil dibuat";
           23
           24
                    else{
           25
                       26
           27
           28
                    mysqli_close($connect);
            29
```



Praktikum 5: Memasukkan Data pada Tabel

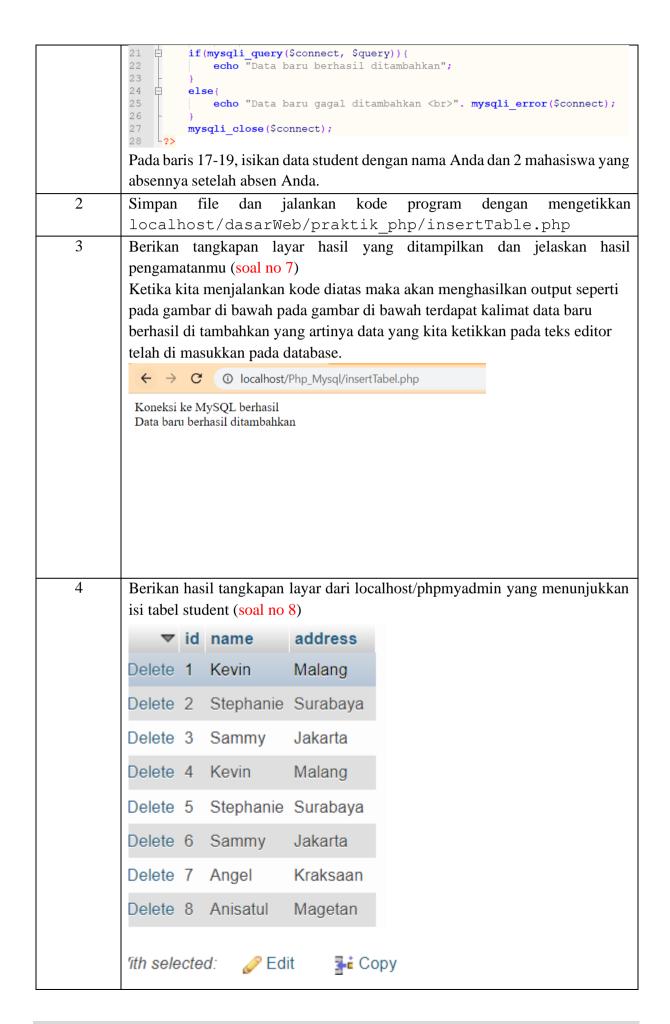
Perintah INSERT INTO ... VALUES digunakan untuk memasukkan data pada tabel yang tersimpan di database. Sintaks dasar perintah INSERT INTO ... VALUES adalah sebagai berikut:

```
INSERT INTO namaTabel(kolom1, kolom2, ...,kolom-n)
VALUES(value1, value2, ...,value-n);
```

Langkah	Keterangan	
Dangkan	11ctci angan	

Buat file dengan nama insertTable.php di dalam folder praktik_php, kemudian ketikkan kode program berikut ini:

```
$\frac{\cdotsphp}{\text{shostname}} = \text{"localhost";}
          Susername = "root";
Spassword = "";
3
 4
          $database = "web db";
5
6
7
8
          $connect = mysqli connect($hostname, $username, $password, $database);
9
          if($connect){
10
              echo "Koneksi ke MySQL berhasil <br>";
11
12
          else{
13
              echo "Koneksi ke MySQL gagal". mysqli connect error();
14
15
16
          $query = "INSERT into student(name,address)
                        VALUES('Kevin','Malang'),
17
                        ('Stephanie', 'Surabaya'),
18
19
                        ('Sammy', 'Jakarta')";
20
```



Pada bagian ini, kita akan memasukkan data ke database melalui form. Oleh karena itu, buat terlebih dahulu form yang digunakan untuk memasukkan data.

Langkah	Keterangan					
1	Buat file dengan nama myconnection.php di dalam folder praktik_php					
	kemudian ketikkan kode program berikut ini:					
	1 pk?php					
	2 \$hostname = "localhost";					
	3 Susername = "root";					
	4 \$password = "";					
	5 \$database = "web_db";					
	6					
	<pre>7</pre>					
	8 L <mark>?></mark>					
2	Buat file dengan nama insertForm.html di dalam folder praktik_php, kemudian					
	ketikkan kode program berikut ini:					

```
<!DOCTYPE HTML>
           ⊟<html>
           d<head>
         4
                <title>Tambah Data</title>
         5
            -</head>
         6
           d<body>
                <form action="insertProcess.php" method="get">
         8
                    Q
                           Nama: 
        10
                           <input type="text" name="myname"> 
        11
        13 🖨
                         Alamat: 
        14
        15
                           <+d>>
        16
                           <textarea name="myaddress" rows="5" cols="20"></textarea>
        17
                           </t.d>
        18
                        19
        20
                           <input type="submit" name="send" value="Tambah"> 
        21
                        23
                 </form>
             </body>
        2.4
            </html>
3
       Buat file dengan nama insertProcess.php di dalam folder praktik_php,
       kemudian ketikkan kode program berikut ini:
            □<?php
         2
                 include "myconnection.php";
         3
                 $name = $ GET["myname"];
         4
         5
                 $address = $ GET["myaddress"];
         6
         7
                 $query = "INSERT INTO student(name,address)
         8
                        VALUE('$name','$address')";
         9
                 if(mysqli_query($connect, $query)){
                     echo "Data baru berhasil ditambahkan";
        12
        13
                     echo "Data baru gagal ditambahkan <br>". mysqli error($connect);
        14
        15
        16
        17
                 mysqli_close($connect);
        18
4
       Simpan
                              jalankan
                                         kode
                                                program
                                                            dengan
                                                                      mengetikkan
        localhost/dasarWeb/praktik php/insertForm.html
5
       Masukkan satu data baru melalui form.
6
       Berikan hasil tangkapan layar dari form yang diinputkan, klik tombol Tambah.
       Jelaskan hasil pengamatanmu (soal no 9)
       Ketika kita menjalankn kode program diatas maka akan menghasilkan output
       seperti pada gambar di bawah, pada output dibawah kita dapat menignputkan
       data yang nanti akan di masukkan pada tabel data base kita.
         ← → C ① localhost/Php_Mys... 🗣 🖻 🖈 🗖
        Nama : Ali Ridho.M
              Paiton Probolinggo
        Alamat:
         Tambah
```

Berikan hasil tangkapan layar dari localhost/phpmyadmin yang menunjukkan isi tabel student (soal no 10)





Praktikum 7: Menampilkan Isi Tabel

Perintah SELECT adalah *query* yang paling sering digunakan. Perintah SELECT ini berfungsi untuk menampilkan data dari database. Berikut adalah sintaks dasar perintah SELECT:

```
SELECT kolom1, kolom2, ..., kolom-n
FROM namaTabel;
```

Salah satu cara untuk menampilkan data yang tersimpan pada tabel-tabel dalam database dengan PHP adalah menggunakan fungsi mysqli_fetch_array(). Fungsi mysqli_fetch_array() digunakan untuk menampilkan tabel secara baris per baris. Fungsi mysqli_fecth_array() akan mengembalikan nilai 1 baris dari sebuah tabel pada setiap pemanggilan, sehingga untuk dapat menampilkan seluruh isi tabel, fungsi mysqli_fecth_array() harus dipanggil secara berulang. Berikut adalah sintaks dasar fungsi mysqli_fetch_array():

```
$variabel = mysqli_fetch_array($sql);
```

```
Langkah
           Keterangan
   1
           Buat file dengan nama style.css pada folder praktik php. Tuliskan kode
           program berikut:
           1 ⊟table{
                     border-collapse: collapse;
            3
                     border-spacing: 0;
            4
                     width: 100%;
            5
                     border: 1px solid #ddd;
            6
               L}
               □th, td{
            8
            9
                     text-align: left;
           10
                     padding: 16px;
               L
           11
           12
           13
               □tr:nth-child(even) {
           14
                     background-color: #f2f2f2;
                L}
           15
   2
          Buat file dengan nama homeCRUD.php di dalam folder praktik php, kemudian
           ketikkan kode program berikut ini:
```

```
<!DOCTYPE HTML>
        2
          ⊟<html>
        4
                <title>Home</title>
        5
                <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css"/>
        6
           -</head>
        7
          d<body>
        8
                <h1>DATA MAHASISWA</h1>
       9
                10 🖨
                   11
                        ID 
       12
                        Nama 
       13
                        Alamat 
       14
       15 白
                    <?php
                       include "myconnection.php";
       16
       17
       18
                       $query = "SELECT * FROM student";
       19
                       $result = mysqli_query($connect, $query);
       20
       21
                       if(mysqli num rows($result) > 0){
       22
          中
                        while($row = mysqli_fetch_array($result)){
       23
                    ?>
       24
                    \langle t.r \rangle
       25
                        <?php echo $row["id"]; ?> 
       26
                       <?php echo $row["name"]; ?> 
       27
                       <?php echo $row["address"]; ?> 
       28
                    29
                    <?php
       31
       32
                       else{
       33
                           echo "0 results";
       34
       35
       36
                37
            </body>
           </html>
       38
3
                    dan
                          jalankan
                                   kode
                                          program
                                                    dengan
                                                            mengetikkan
      Simpan
       localhost/dasarWeb/praktik php/homeCRUD.php
4
      Berikan tangkapan layar dari hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil
      pengamatanmu (soal no 11)
      Ketika kita menjalankan kode program diatas maka akan menghasilkan output
      seperti pad gambar di bawah, pada gambar di bawah, output akan
      menampilkan isi table yang sudah kita inputkan
```

	DATA MAHASISWA			
TAMBAH DATA	Nama	Alamat		
1	<u>Kevin</u>	Malang		
2	<u>Stephanie</u>	Surabaya		
3	<u>Sammy</u>	<u> Jakarta</u>		
4	<u>Kevin</u>	Malang		
<u>5</u>	Stephanie	<u>Surabaya</u>		
6	<u>Sammy</u>	<u>Jakarta</u>		
2	<u>Angel</u>	Kraksaan		
<u>8</u>	Anisatul	Magetan		
2	<u>Ridho</u>	<u>Paiton</u>		
10	Ali	<u>Probolinggo</u>		
	Tambahkan link/button pada homeCRUD dengan nama "Tambah Data", ya jika diklik akan membuka halaman insert Form seperti berikut.			

DATA MAHASISWA Tambah Data ID Nama Alamat 1 Kevin Malang 2 Stephanie Surabaya 3 Sammy Jakarta Edward 4 Surabaya Tuliskan tambahan code disini (soal no 12) I>⊖ body>⊖a>⊖b <head> <title>Home</title> <link rel = "stylesheet" type="text/css" href="style.css"/> </head> <h1>DATA MAHASISWA</h1> <button>TAMBAH DATA</button> (br)
 ID Nama Alamat <?php include "myconnection.php"; \$query = "SELECT * FROM student"; \$result = mysqli_query(\$connect,\$query); if (mysqli_num_rows(\$result) >0){ while (\$row = mysqli_fetch_array(\$result)){

Praktikum 8: Mengubah Isi Tabel

Perintah UPDATE digunakan untuk mengubah data pada tabel yang tersimpan di database. Berikut ini adalah sintaks dasar perintah UPDATE:

```
UPDATE namaTabel
SET kolom1 = value1, ..., kolom-n = value-n
WHERE constrain
```

Langkah	Keterangan	

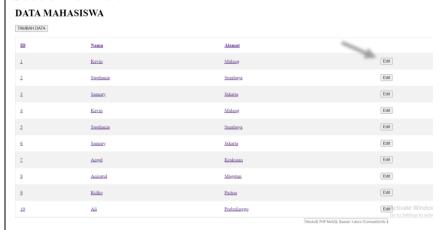
1 Buka kembali file homeCRUD.php. Tambahkan kode untuk menambahkan tombol Edit dengan mengetikkan kode program berikut ini: 11 12 13 14 ID Nama 15 Alamat 16 Aksi 17 18 <?php include "myconnection.php"; 19 21 \$query = "SELECT * FROM student"; \$result = mysqli_query(\$connect, \$query); if(mysqli num rows(\$result) > 0){ while(\$row = mysqli_fetch_array(\$result)){ 26 27 28 29 30 31 32 <a href="editForm.php?id=<?php echo \$row["id"];?>"> <button>Edit 34

2 Buat file dengan nama editForm.php di dalam folder praktik_php, kemudian ketikkan kode program berikut ini: <!DOCTYPE HTML> = <html> = <head> 3 <title>PHP MySQL</title> </head> =<body> include "myconnection.php"; Sid = S GET['id']; 10 \$query = "SELECT * FROM student WHERE id=\$id"; 11 \$result = mysqli query(\$connect,\$query); 12 <form action="editProcess.php" method="get"> 13 14 15 <?php 16 while(\$row=mysqli fetch array(\$result)){ 18 ID: <input type="text" name="myid" value="<?php echo \$row['id'];?>" readonly> Nama:
(td> srow['name'];?>"> 26 Alamat: <textarea name="myaddress" rows="5" cols="20"><?php echo \$row['address'];?> 30 </textarea> 31 cltrs 32 <input type="submit" name="save" value="Simpan"> 34 35 36 <?php </form> 40 -</body> 3 Buat file dengan nama editProcess.php di dalam folder praktik_php, kemudian ketikkan kode program berikut ini: □<?php include "myconnection.php"; 3 4 \$id = \$ GET["myid"]; \$name = \$_GET["myname"]; 5 6 \$address = \$_GET["myaddress"]; 8 \$query = "UPDATE student SET name='\$name',address='\$address' WHERE id=\$id"; 9 if (mysqli_query (\$connect, \$query)) { header('Location:homeCRUD.php'); 11 13 else 14 echo "Gagal mengubah data
". mysqli_error(\$connect); 15 16 17 mysqli_close (\$connect); 4 file dan jalankan kode program dengan mengetikkan Simpan localhost/dasarWeb/praktik php/homeCRUD.php 5 Lakukan langkah-langkah eksperimen berikut: Klik tombol "edit" pada mahasiswa id=1 Ubah alamat mahasiswa. Klik tombol "simpan"

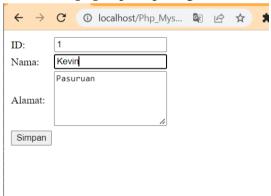
Berikan tangkapan layar saat mengubah data di editForm.php dan jelaskan hasil pengamatanmu (soal no 13)

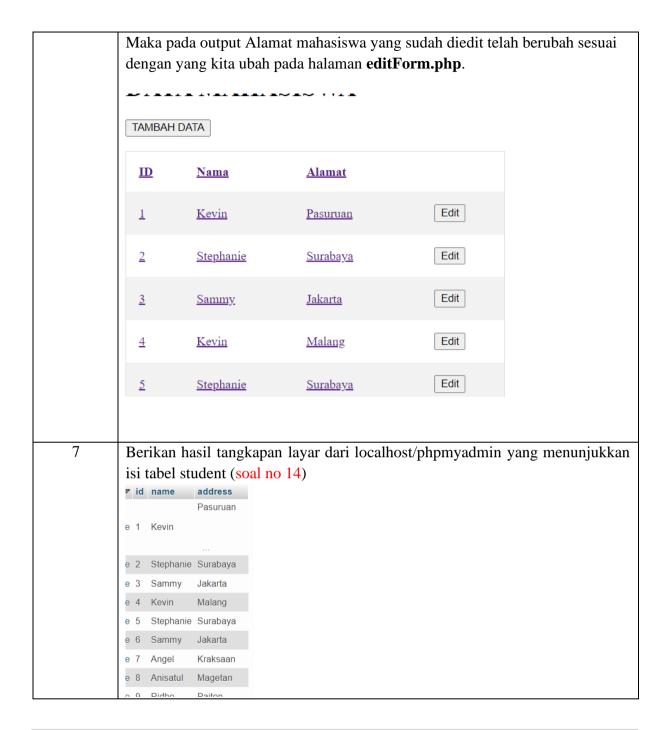
Pada output di bawah terdapat button edit dengan button edit ini kita bisa mengubah format data pada database kita, seperti contoh di bawah mahasiswa dengan id 1 akan dibuah alamatnya yang awalnya Malang akan diubah menjadi Pasuruan.

Sebelum di Edit



Ketika kita mengklik button edit maka kita akan di bawa pada halaman **EditForm.php** seperti pada gambar dibawah.





Praktikum 8: Menghapus Isi Tabel

Sebelumnya kita telah mengetahui cara memasukkan dan mengubah data pada tabel dengan menggunakan PHP dan koneksi database. Pada praktikum ini akan dibahas mengenai cara untuk menghapus data pada tabel dalam database. Perintah DELETE digunakan untuk menghapus data pada tabel yang tersimpan di database. Berikut ini adalah sintaks dasar perintah DELETE:

DELETE FROM namaTabel WHERE constrain

Langk	Keterangan
ah	

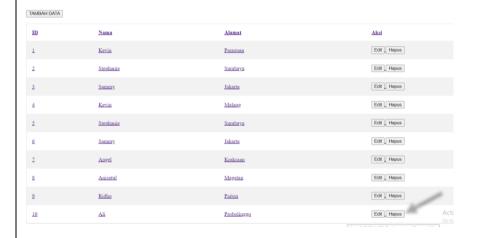
1 Buka file homeCRUD.php kemudian modifikasi kode program dengan menambahkan link untuk menghapus data pada kolom aksi sehingga kode program menjadi seperti berikut ini: 自己自己自己 32 <a href="editForm.php?id=<?php echo \$row["id <button>Edit 33 34 <a href="delete.php?id=<?php echo \$row["id"] <button>Hapus 35 36 2 Buat file dengan nama delete.php di dalam folder praktik_php, kemudian

ketikkan kode program berikut ini:



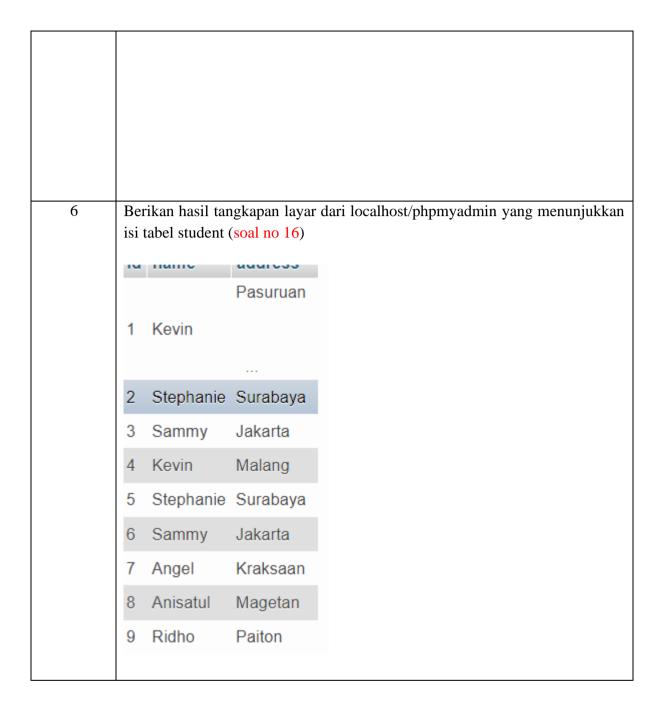
- mengetikkan
- Hapus data mahasiswa dengan id terakhir dengan mengklik tombol "Hapus" 4
- 5 Berikan tangkapan layar hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu (soal no 15)

Pada output tersebut terdapat button hapus ketika kita mengklik button tersebut maka data mahasiswa akan terhapus seperti contoh di bawah



Maka data mahasiswa terakhir yaitu **Ali** akan terhapus

TAMBAH DATA			
<u>ID</u>	<u>Nama</u>	Alamat	Aksi
1	Kevin	Pasuruan	Edit Hapus
2	Stephanie	<u>Surabaya</u>	Edit Hapus
<u>3</u>	Sammy	<u>Jakarta</u>	Edit Hapus
4	Kevin	Malang	Edit Hapus
5	Stephanie	<u>Surabaya</u>	Edit Hapus
<u>6</u>	Sammy	<u>Jakarta</u>	Edit Hapus
2	Angel	Kraksaan	Edit Hapus
8	Anisatul	Magetan	Edit Hapus
2	Ridho	Paiton	Edit Hapus



TUGAS:

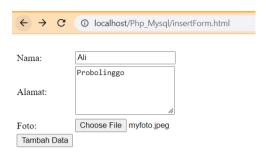
Dari project CRUD pada praktikum di atas, berilah tambahan untuk upload foto produk

• Tambahkan kolom foto pada tabel **mahasiswa** melalui phpmyadmin (kolom foto berisi url folder dan nama file foto) (soal no 16)

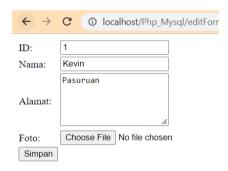


• Ubah form tambah data dan edit data sehingga ada tambahan untuk mengupload foto. Ubah juga file PHP untuk memproses tambah data dan edit data. (soal no 17)

Tambah Data



Edit Data



• Tampilkan foto mahasiswa pada tabel yang ada pada homeCRUD.php. (soal no 18)

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 InteractiveWeb Applications with PHP and MySQL, 5th Edition. Plum Island Publishing