DESAIN DAN PEMOGRAMAN WEB

Oleh :
RIVALDITO ILHAM PRATAMA

2131710146

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

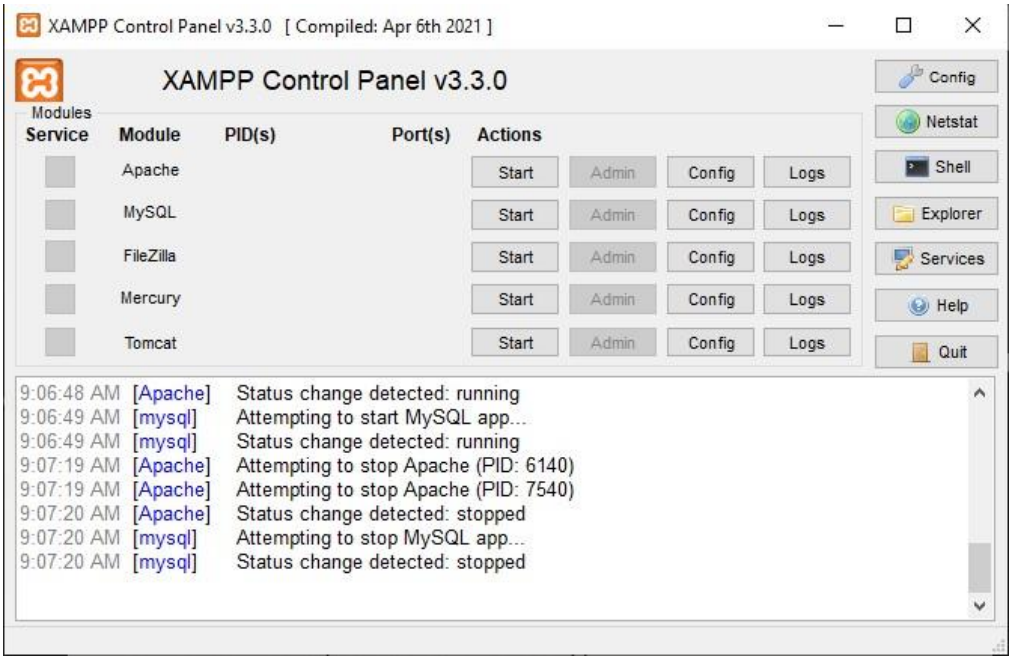
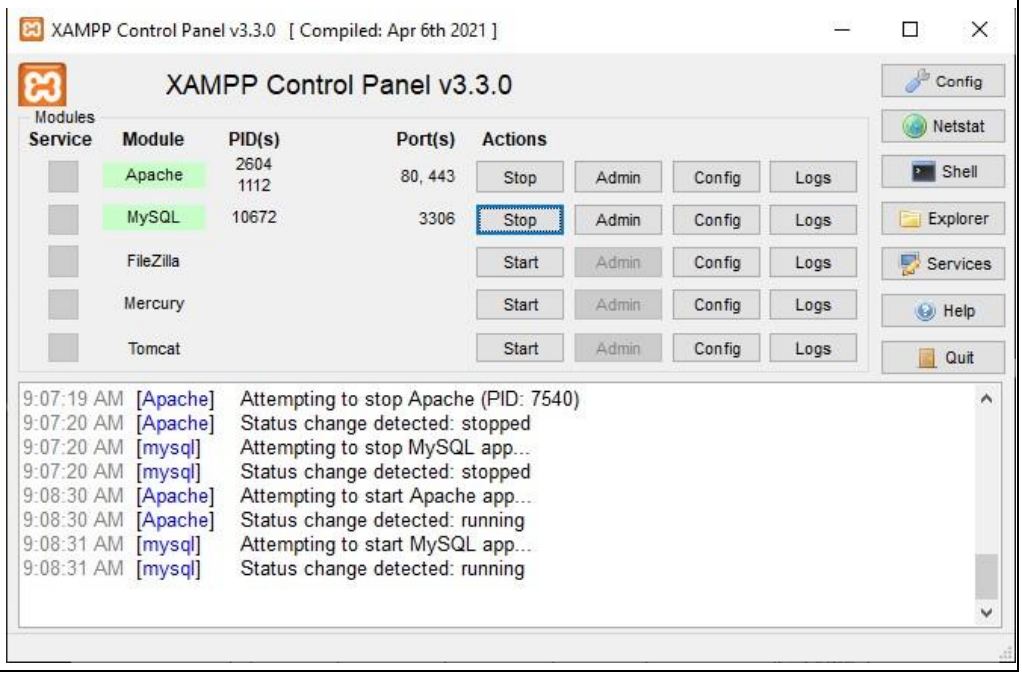
Basis data adalah kumpulan data dalam bentuk file/tabel/arsip yang saling berhubungan dan tersimpan dalam media penyimpanan elektronis, untuk kemudahan dalam pengaturan, pemilahan, pengelompokan dan pengorganisasian data sesuai tujuan. Basis data juga dapat diartikan sebagai kumpulan informasi yang disimpan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

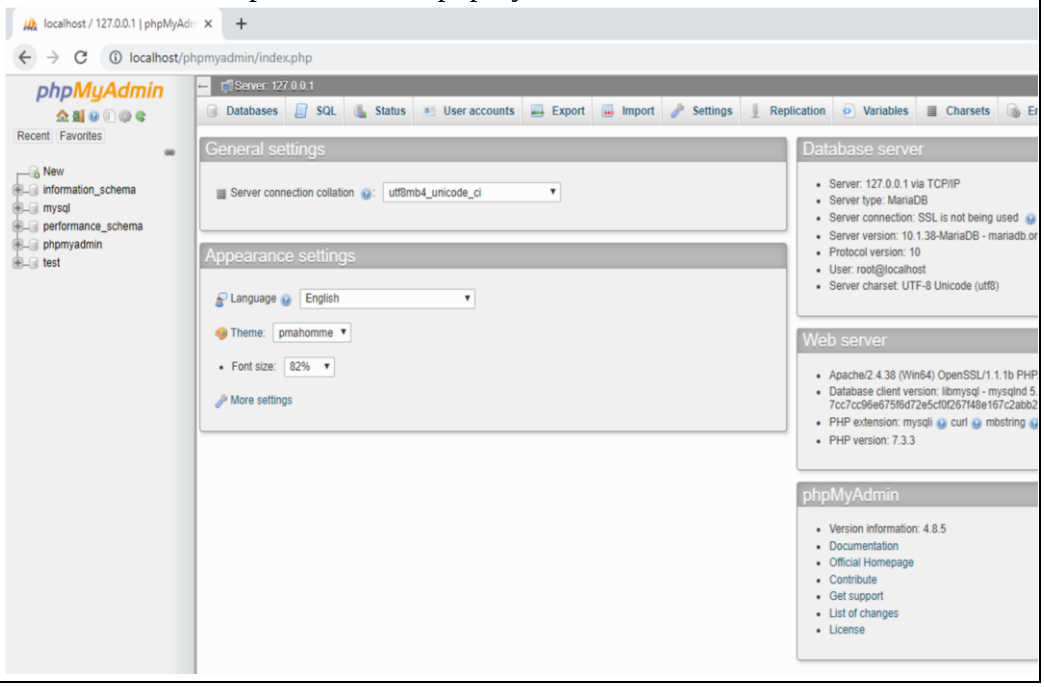
MySQL merupakan salah satu sistem manajemen basis data yang telah banyak digunakan. MySQL diciptakan pada tahun 1979 oleh Michael Monty Widenius. MySQL adalah implementasi dari system manajemen basis data relasional (RDBMS). PHP dan MySQL adalah kombinasi bahasa pemrograman dan database yang paling populer 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.

Langkah	Keterangan
1	Buka XAMPP Control Panel 
2	Jalankan web server dan database MySQL dengan mengklik tombol start pada modul Apache dan MySQL 

3	Jika tidak ada masalah modul Apache dan MySQL akan berwarna hijau sebagai tanda bahwa web server dan database MySQL Server sudah berjalan dan siap digunakan.
4	Buka browser kemudian ketikkan localhost/phpmyadmin
5	Berikut adalah tampilan halaman phpmyadmin 

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);
?>
```

- Parameter servername diisikan dengan nama host tempat *database* di-*install*. Sebagai isian default adalah "localhost", dengan asumsi database 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
<?php
    $hostname = "localhost";
    $username = "root";
    $password = "";

    $connect = mysqli_connect($hostname, $username, $password);

    if($connect){
        echo "Koneksi ke MySQL berhasil";
    }
    else{
        echo "Koneksi ke MySQL gagal";
    }
?>
```

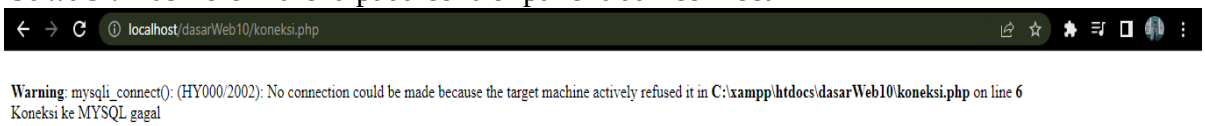
3

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)

Jawab : Hasil eror karena pada control panel tidak connect



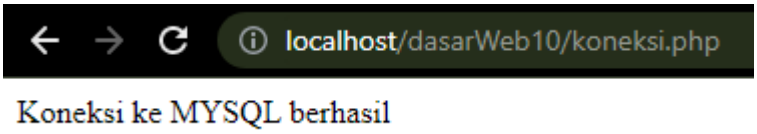
4

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)

Jawab : Hasil yang ditampilkan pada layar yaitu koneksi berhasil, karena pada control panel sudah connect.



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);
?>
```

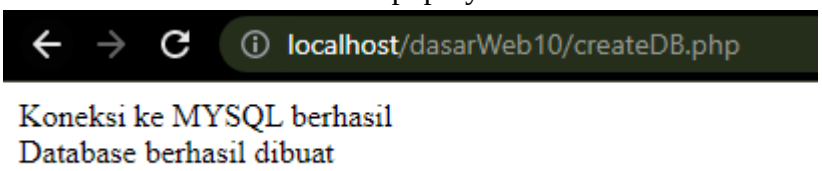
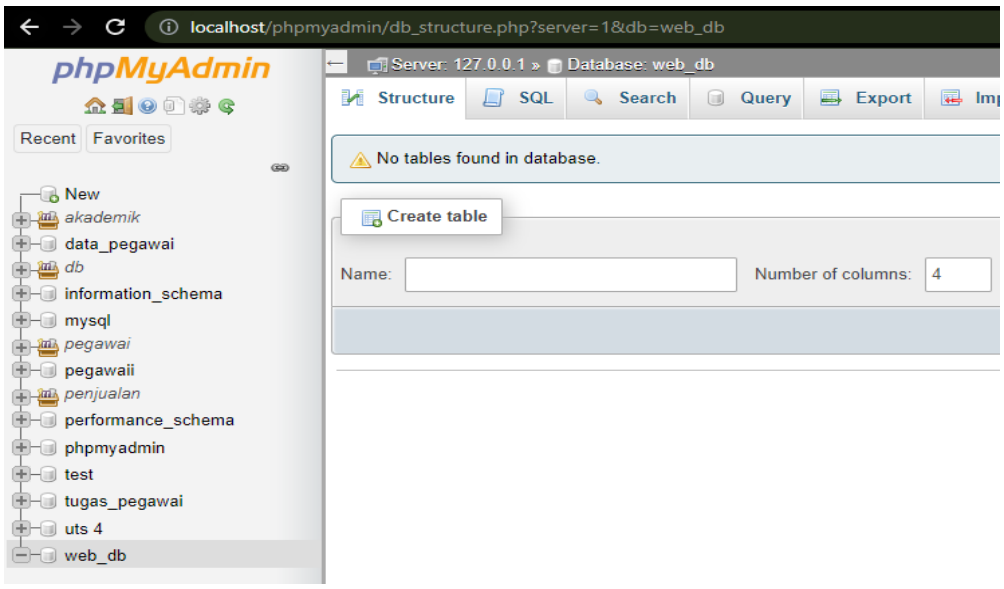
Sintaks dasar *query* yang digunakan untuk membuat database adalah sebagai berikut:

```
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:
2	Simpan file dan jalankan kode program dengan mengetikkan `localhost/dasarWeb/praktik_php/createDB.php`

```
1  <?php
2      $hostname = "localhost";
3      $username = "root";
4      $password = "";
5
6      $connect = mysqli_connect($hostname, $username, $password);
7
8      if($connect){
9          echo "Koneksi ke MySQL berhasil <br>";
10     }
11     else{
12         echo "Koneksi ke MySQL gagal". mysqli_connect_error();
13     }
14
15     $query = "CREATE DATABASE web_db";
16     if(mysqli_query($connect, $query)){
17         echo "Database berhasil dibuat";
18     }
19     else{
20         echo "Database gagal dibuat <br>". mysqli_error($connect);
21     }
22     mysqli_close($connect);
23 ?>
```

3	Berikan tangkapan layar hasil pada browser dan jelaskan hasil pengamatanmu (soal no 3) **Jawab :** Hasil yang ditampilkan yaitu membuat database. Dan secara otomatis akan ada di localhost/phpmyadmin. 
4	Berikan hasil tangkapan layar dari localhost/phpmyadmin yang menunjukkan database "web_db" telah dibuat (soal no 4) 

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
);
```

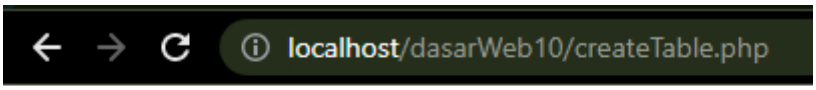
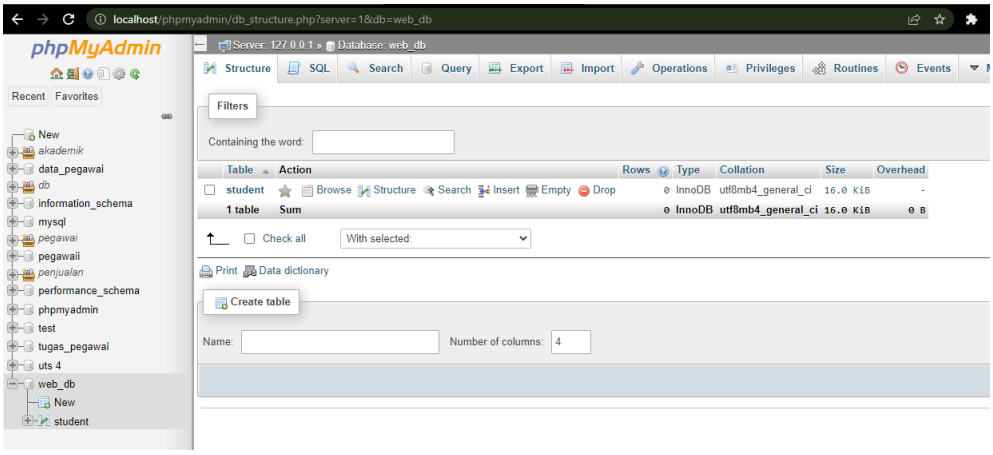
Berikut adalah ketentuan tabel yang akan dibuat:

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

#	Name	Type	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:
2	Simpan file dan jalankan kode program dengan mengetikkan `localhost/dasarWeb/praktik_php/createTable.php`

```php
<?php
    $hostname = "localhost";
    $username = "root";
    $password = "";
    $database = "web_db";

    $connect = mysqli_connect($hostname, $username, $password, $database);

    if($connect){
        echo "Koneksi ke MySQL berhasil <br>";
    }
    else{
        echo "Koneksi ke MySQL gagal". mysqli_connect_error();
    }

    $query = "CREATE TABLE student(
                id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
                name VARCHAR(30) NOT NULL,
                address VARCHAR(100))";

    if(mysqli_query($connect, $query)){
        echo "Tabel student berhasil dibuat";
    }
    else{
        echo "Tabel student gagal dibuat <br>". mysqli_error($connect);
    }

    mysqli_close($connect);
?>
```

3	Berikan tangkapan layar hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu (soal no 5) **Jawab :** Membuat table. Perintah CREATE TABLE digunakan untuk membuat tabel dalam database  Koneksi ke MYSQL berhasil Tabel student berhasil dibuat
4	Berikan hasil tangkapan layar dari localhost/phpmyadmin yang menunjukkan tabel telah dibuat (soal no 6) **Jawab :** Otomatis pada localhost/phpmyadmin akan terbuat table. Tabel yang dibuat bernama "student" 

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:

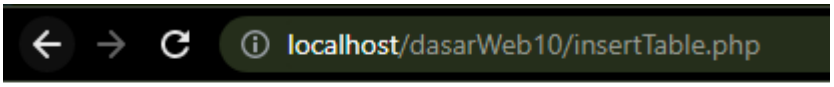
```
INSERT INTO namaTabel(kolom1, kolom2, …,kolom-n)
VALUES(value1, value2, …,value-n);
```

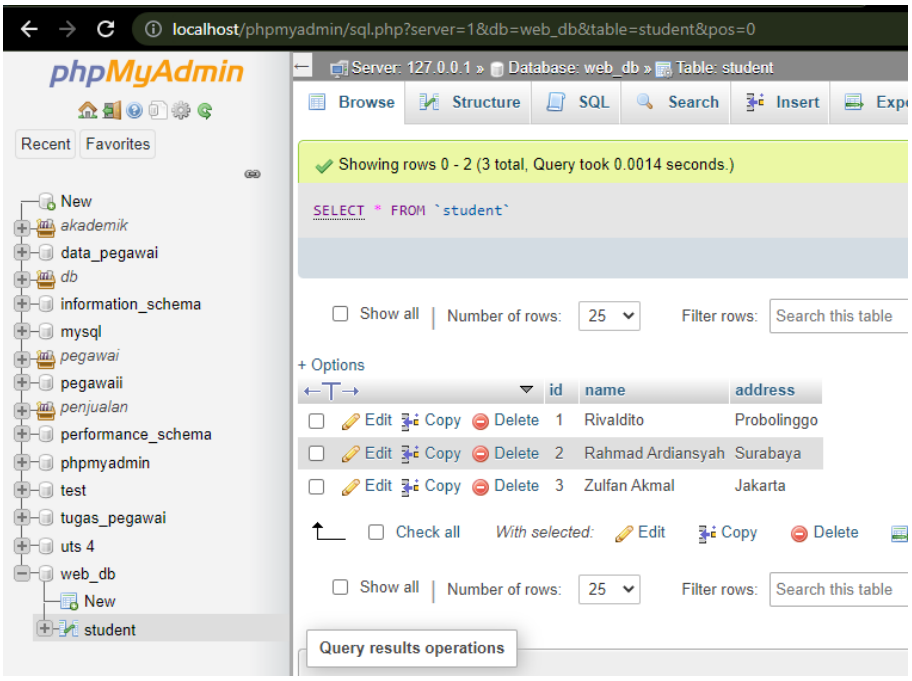
Langkah	Keterangan
1	Buat file dengan nama insertTable.php di dalam folder praktik_php, kemudian ketikkan kode program berikut ini:

```
1  <?php
2      $hostname = "localhost";
3      $username = "root";
4      $password = "";
5      $database = "web_db";
6
7      $connect = mysqli_connect($hostname, $username, $password, $database);
8
9      if($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)
17                 VALUES('Kevin','Malang'),
18                 ('Stephanie','Surabaya'),
19                 ('Sammy','Jakarta')";
20
```

```
21     if(mysqli_query($connect, $query)){
22         echo "Data baru berhasil ditambahkan";
23     }
24     else{
25         echo "Data baru gagal ditambahkan <br>". mysqli_error($connect);
26     }
27     mysqli_close($connect);
28 ?>
```

Pada baris 17-19, isikan data student dengan nama Anda dan 2 mahasiswa yang absennya setelah absen Anda.

2	Simpan file dan jalankan kode program dengan mengetikkan `localhost/dasarWeb/praktik_php/insertTable.php`
3	Berikan tangkapan layar hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu (soal no 7) **Jawab :** Perintah INSERT INTO VALUES digunakan untuk memasukkan data pada tabel yang tersimpan di database. Dan otomatis pada phpmyadmin akan terbuat.  Koneksi ke MYSQL berhasil Data baru berhasil ditambahkan

4	Berikan hasil tangkapan layar dari localhost/phpmyadmin yang menunjukkan isi tabel student (soal no 8) 

Praktikum 6: Memasukkan Data Melalui Form

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:
	`<?php`
	`$hostname = "localhost";`
	`$username = "root";`
	`$password = "";`
	`$database = "web_db";`
	
	`$connect = mysqli_connect($hostname, $username, $password, $database);`
	`?>`

2	Buat file dengan nama insertForm.html di dalam folder praktik_php, kemudian ketikkan kode program berikut ini:

```html
<!DOCTYPE HTML>
<html>
<head>
    <title>Tambah Data</title>
</head>
<body>
    <form action="insertProcess.php" method="get">
        <table>
            <tr>
                <td> Nama: </td>
                <td> <input type="text" name="myname"> </td>
            </tr>
            <tr>
                <td> Alamat: </td>
                <td>
                <textarea name="myaddress" rows="5" cols="20"></textarea>
                </td>
            </tr>
            <tr>
                <td> <input type="submit" name="send" value="Tambah"> </td>
            </tr>
        </table>
    </form>
</body>
</html>
```

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

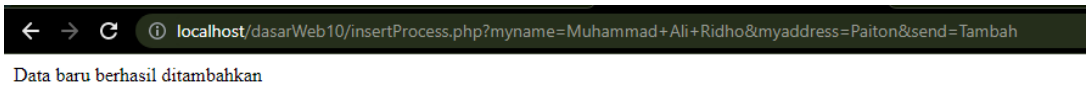
```php
<?php
    include "myconnection.php";

    $name = $_GET["myname"];
    $address = $_GET["myaddress"];

    $query = "INSERT INTO student(name,address)
            VALUE('$name','$address')";

    if(mysqli_query($connect, $query)){
        echo "Data baru berhasil ditambahkan";
    }
    else{
        echo "Data baru gagal ditambahkan <br>". mysqli_error($connect);
    }

    mysqli_close($connect);
?>
```

4 Simpan file dan jalankan kode program dengan mengetikkan `localhost/dasarWeb/praktik_php/insertForm.html`

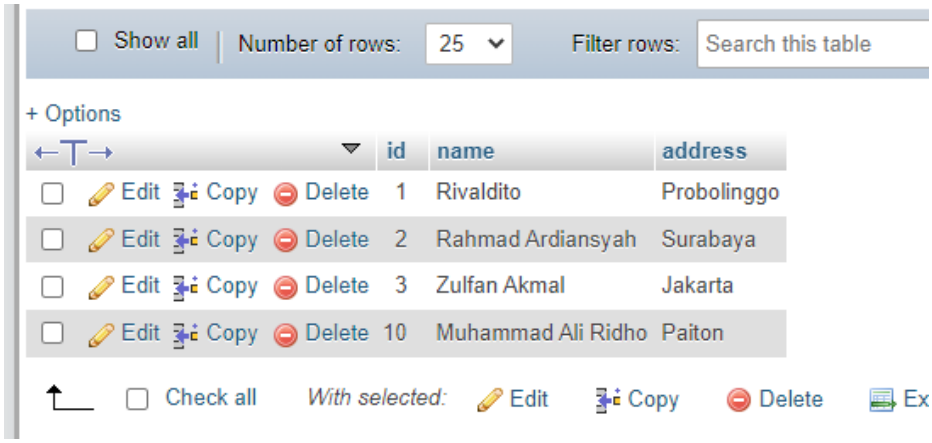
5 Masukkan satu data baru melalui form.

6 Berikan hasil tangkapan layar dari form yang diinputkan, klik tombol Tambah. Jelaskan hasil pengamatanmu (soal no 9)

Jawab : buat terlebih dahulu form yang digunakan untuk memasukkan data. memasukkan data ke database melalui form



7 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:
2	Buat file dengan nama homeCRUD.php di dalam folder praktik_php, kemudian ketikkan kode program berikut ini:

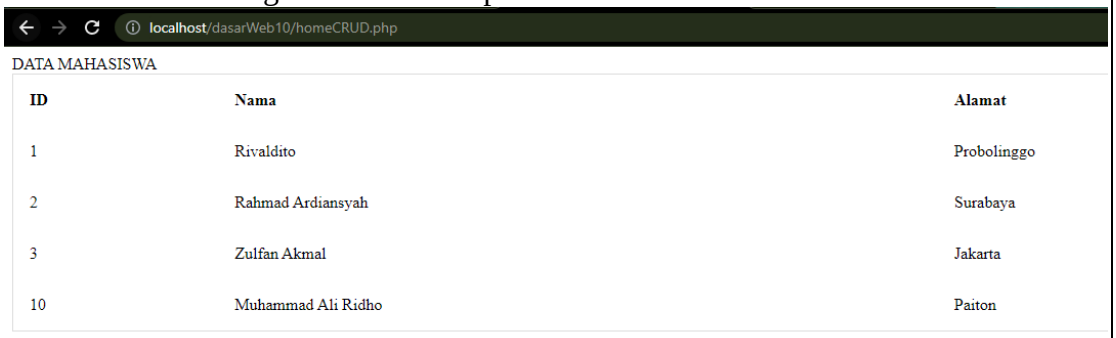
```
1  table{
2      border-collapse: collapse;
3      border-spacing: 0;
4      width: 100%;
5      border: 1px solid #ddd;
6  }
7
8  th, td{
9      text-align: left;
10     padding: 16px;
11 }
12
13 tr:nth-child(even){
14     background-color: #f2f2f2;
15 }
```

```php
<!DOCTYPE HTML>
<html>
<head>
    <title>Home</title>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css"/>
</head>
<body>
    <h1>DATA MAHASISWA</h1>
    <table>
        <tr>
            <th> ID </th>
            <th> Nama </th>
            <th> Alamat </th>
        </tr>
        <?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)){
        ?>
        <tr>
            <td> <?php echo $row["id"]; ?> </td>
            <td> <?php echo $row["name"]; ?> </td>
            <td> <?php echo $row["address"]; ?> </td>
        </tr>
        <?php
                }
            }
            else{
                echo "0 results";
            }
        ?>
    </table>
</body>
</html>
```

3 Simpan file dan jalankan kode program dengan mengetikkan `localhost/dasarWeb/praktik_php/homeCRUD.php`

4 Berikan tangkapan layar dari hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu (soal no 11)

Jawab : Perintah SELECT adalah *query* yang paling sering digunakan. Perintah SELECT ini berfungsi untuk menampilkan data dari database



ID	Nama	Alamat
1	Rivaldito	Probolinggo
2	Rahmad Ardiansyah	Surabaya
3	Zulfan Akmal	Jakarta
10	Muhammad Ali Ridho	Paiton

5	Tambahkan link/button pada homeCRUD dengan nama “Tambah Data”, yang 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
4	Edward	Surabaya

Tuliskan tambahan code disini (soal no 12)

Jawab :

```
<h1>DATA MAHASISWA</h1>
<br>
<br>
<a href="insertForm.html"><button>Tambah Data</button></a>
<br>
<br>
<table>
```

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      <table>
12          <tr>
13              <th> ID </th>
14              <th> Nama </th>
15              <th> Alamat </th>
16              <th> Aksi </th>
17          </tr>
18          <?php
19              include "myconnection.php";
20
21              $query = "SELECT * FROM student";
22              $result = mysqli_query($connect, $query);
23
24              if(mysqli_num_rows($result) > 0){
25                  while($row = mysqli_fetch_array($result)){
26          ?>
27          <tr>
28              <td> <?php echo $row["id"]; ?> </td>
29              <td> <?php echo $row["name"]; ?> </td>
30              <td> <?php echo $row["address"]; ?> </td>
31              <td>
32                  <a href="editForm.php?id=<?php echo $row["id"];?>">
33                  <button>Edit</button> </a>
34              </td>
35          </tr>
```

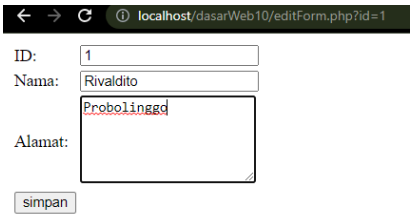
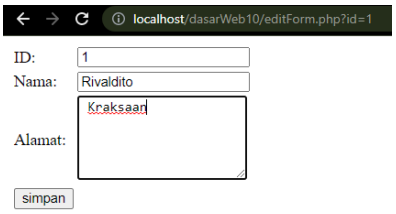
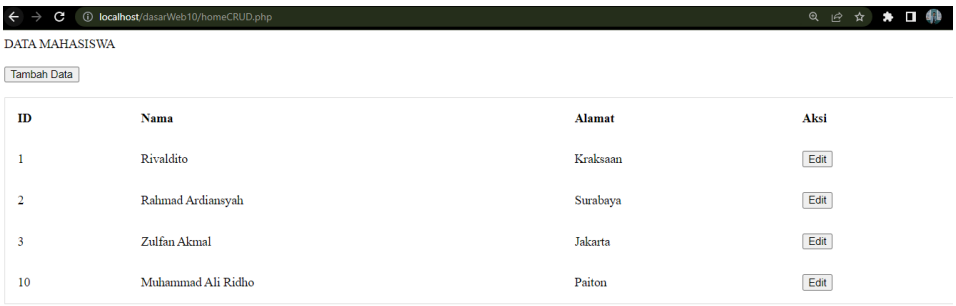
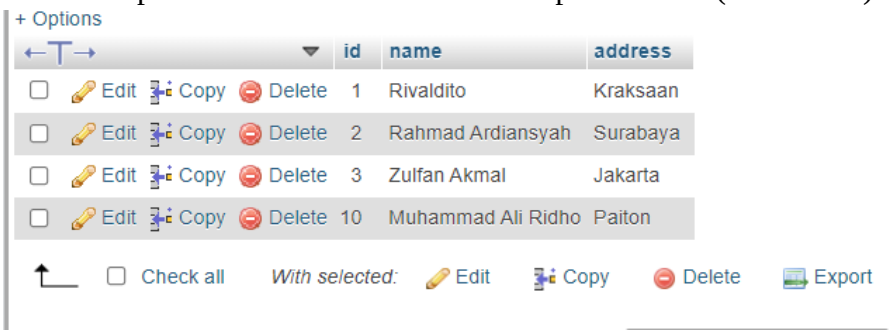
2	Buat file dengan nama editForm.php di dalam folder praktik_php, kemudian ketikkan kode program berikut ini:

```php
<!DOCTYPE HTML>
<html>
<head>
    <title>PHP MySQL</title>
</head>
<body>
    <?php
        include "myconnection.php";
        $id = $_GET['id'];
        $query = "SELECT * FROM student WHERE id=$id";
        $result = mysqli_query($connect,$query);
    ?>
    <form action="editProcess.php" method="get">
        <table>
        <?php
            while($row=mysqli_fetch_array($result)){
        ?>
        <tr>
            <td> ID: </td>
            <td> <input type="text" name="myid" value="<?php echo $row['id'];?>" readonly> </td>
        </tr>
        <tr>
            <td> Nama: </td>
            <td> <input type="text" name="myname" value="<?php echo $row['name'];?>"> </td>
        </tr>
        <tr>
            <td> Alamat: </td>
            <td>
                <textarea name="myaddress" rows="5" cols="20"><?php echo $row['address'];?>
                </textarea>
            </td>
        </tr>
        <tr>
            <td> <input type="submit" name="save" value="Simpan"> </td>
        </tr>
        <?php
            }
        ?>
        </table>
    </form>
</body>
</html>
```

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

```php
<?php
    include "myconnection.php";

    $id = $_GET["myid"];
    $name = $_GET["myname"];
    $address = $_GET["myaddress"];

    $query = "UPDATE student SET name='$name',address='$address' WHERE id=$id";

    if(mysqli_query($connect, $query)){
        header('Location:homeCRUD.php');
    }
    else{
        echo "Gagal mengubah data <br>". mysqli_error($connect);
    }

    mysqli_close($connect);
?>
```

4	Simpan file dan jalankan kode program dengan mengetikkan `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”

6	Berikan tangkapan layar saat mengubah data di editForm.php dan jelaskan hasil pengamatanmu (soal no 13) **Jawab :** Menambahkan button edit untuk mengedit data yang ada di dalam student. Dengan Perintah UPDATE untuk mengubah data pada tabel yang tersimpan di database. Data Awal sebelum Edit.  Mengedit data pada alamat mahasiswa  Hasil : 
7	Berikan hasil tangkapan layar dari localhost/phpmyadmin yang menunjukkan isi tabel student (soal no 14) Otomatis pada tabel student akan berubah pada addres (ALAMAT) 

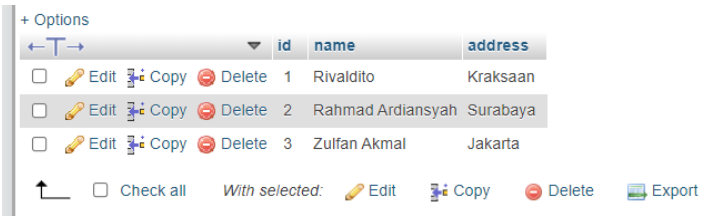
Praktikum 8: Menghapus Isi Tabel

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
```

Langkah	Keterangan
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: 31 <td> 32 <a href="editForm.php?id=<?php echo $row["id 33 <button>Edit</button> </a> 34 <a href="delete.php?id=<?php echo $row["id"] 35 <button>Hapus</button> </a> 36 </td>
2	Buat file dengan nama delete.php di dalam folder praktik_php, kemudian ketikkan kode program berikut ini:

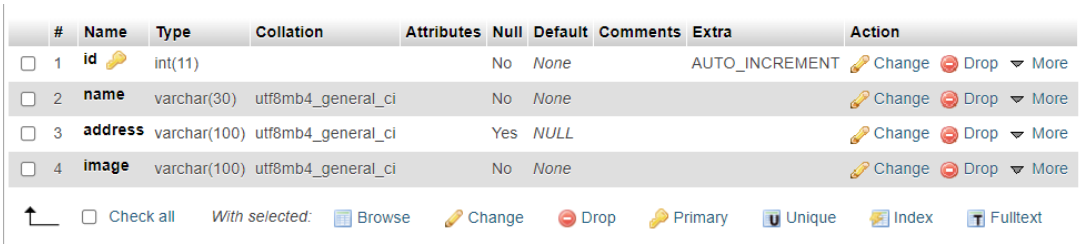
```php
<?php
    include "myconnection.php";

    $id = $_GET["id"];

    $query = "DELETE FROM student WHERE id=$id";

    if(mysqli_query($connect, $query)){
        header('Location:homeCRUD.php');
    }
    else{
        echo "Data gagal dihapus <br>".
        mysqli_error($connect);
    }

    mysqli_close();
?>
```

3	Simpan file dan jalankan kode program dengan mengetikkan `localhost/dasarWeb/praktik_php/homeCRUD.php`
4	Hapus data mahasiswa dengan id terakhir dengan mengklik tombol “Hapus”
5	Berikan tangkapan layar hasil yang ditampilkan dan jelaskan hasil pengamatanmu (soal no 15) **Jawab :** Perintah DELETE digunakan untuk menghapus data pada tabel yang tersimpan di database.
6	Berikan hasil tangkapan layar dari localhost/phpmyadmin yang menunjukkan isi tabel student (soal no 16) Pada tabel student otomatis akan terhapus. 

TUGAS:

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

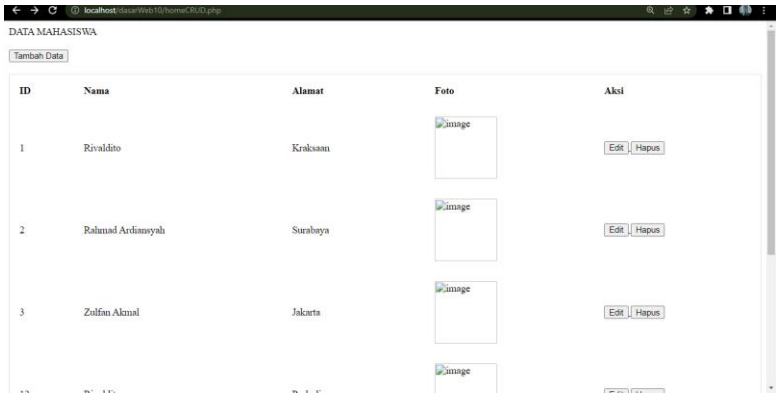
- Tambahkan kolom foto pada tabel **mahasiswa** melalui phpmyadmin (kolom foto berisi url folder dan nama file foto) (soal no 16)

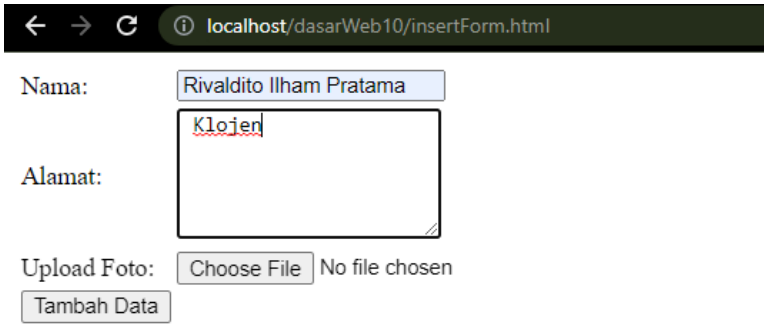


#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	int(11)			No	*None*		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	name	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		No	*None*			Change Drop More
3	address	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		Yes	*NULL*			Change Drop More
4	image	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	*None*			Change Drop More

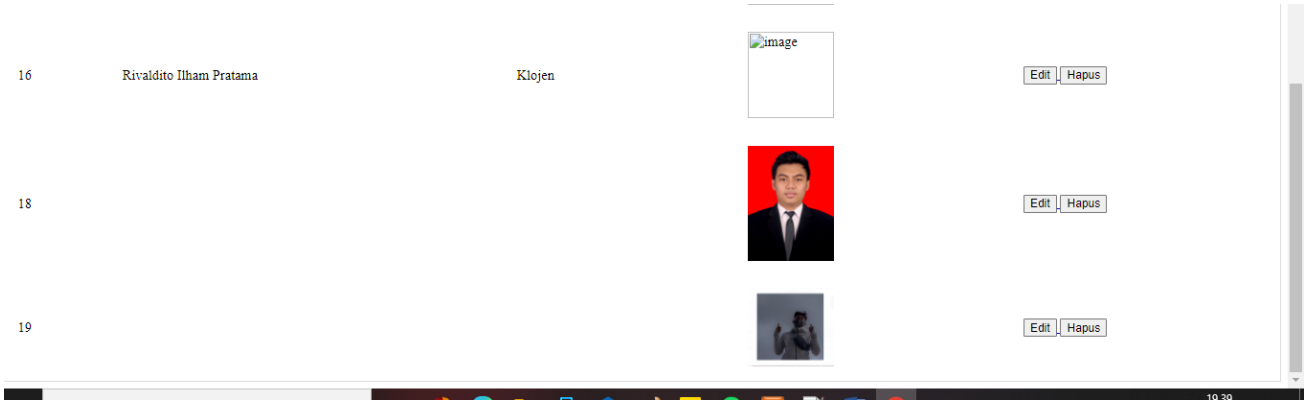
Check all *With selected:* Browse Change Drop Primary Unique Index Fulltext

- 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)





- 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-bystep 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