

MODUL 8

PEMROGRAMAN WEB

CREATE READ UPDATE DELETE

A. TUJUAN PERKULIAHAN

- a. Mahasiswa mengenali konsep CRUD
- b. Mahasiswa mampu mengimplementasikan CRUD dengan PHP

B. ALOKASI WAKTU 3 x 50 menit

C. DASAR TEORI

1. DEFINISI

CRUD, istilah tersebut merupakan singkatan dari Create, Read, Update dan Delete. CRUD merupakan istilah untuk kumpulan teknik manipulasi data pada database. Sebutan CRUD biasa digunakan pada sisi frontend sebuah sistem. PHP sering dijodohkan dengan MySQL untuk membangun aplikasi web. MySQL berperan sebagai tempat menyimpan data (basis data) sedangkan PHP adalah program yang mengelola data tersebut.

Sebenarnya PHP tidak hanya bisa dijodohkan dengan MySQL saja. PHP juga bisa dijodohkan dengan SQLite, PostgreSQL, MongoDB, Ms. Access, dsb. PHP dan MySQL dapat saling berhubungan melalui perantara API (Application Programming Interface). Ada tiga jenis API MySQL yang disediakan di PHP:

- mysql API ini sudah tidak didukung/dikembangkan lagi (kadaluarsa).
- mysqli (mysql improvement) peningkatan dari API mysql
- PDO (PHP Data Object)



API mysql yang pertama sudah tidak didukung lagi sejak PHP versi 5.5.x dan digantikan dengan mysqli yang lebih canggih. Karena mysqli dapat digunakan secara OOP dan prosedural.

Sedangkan API PDO digunakan untuk menghubungkan PHP dengan vendor database yang lainnya. Jadi tidak hanya untuk MySQL saja.

Pada modul ini, kita akan belajar cara menghubungkan PHP dan MySQL menggunakan API mysqli secara prosedural. Berikut penjelasan singkat terkait CRUD.

- **C (Create):** Membuat sebuah data baru. Kita membuat dan menyimpan data registrasi ke database. Contoh ketika kita sedang melakukan registrasi di sebuah laman web sudah merupakan Create dari CRUD.
- **R (Read):** Membaca atau menampilkan suatu data yang berada di database MySQL misalnya, kemudian ditampilkan di WEB menggunakan bahasa pemrograman PHP
- **U (Update):** Mengubah sebuah data dari database yang kemudian di edit menggunakan bahasa pemrograman PHP berupa WEB. Contoh edit profil facebook.
- **D (Delete):** Fungsinya hampir sama dengan Update akan tetapi proses ini adalah untuk melakukan penghapusan data di database melalui bahasa PHP. Contoh pada sebuah blog terkadang ada komentar, kemudian kita hapus komentar tersebut,. Langkah itu sudah termasuk proses delete dalam CRUD.

D. PRAKTIKUM : Pembuatan CRUD

1. Membuat Database

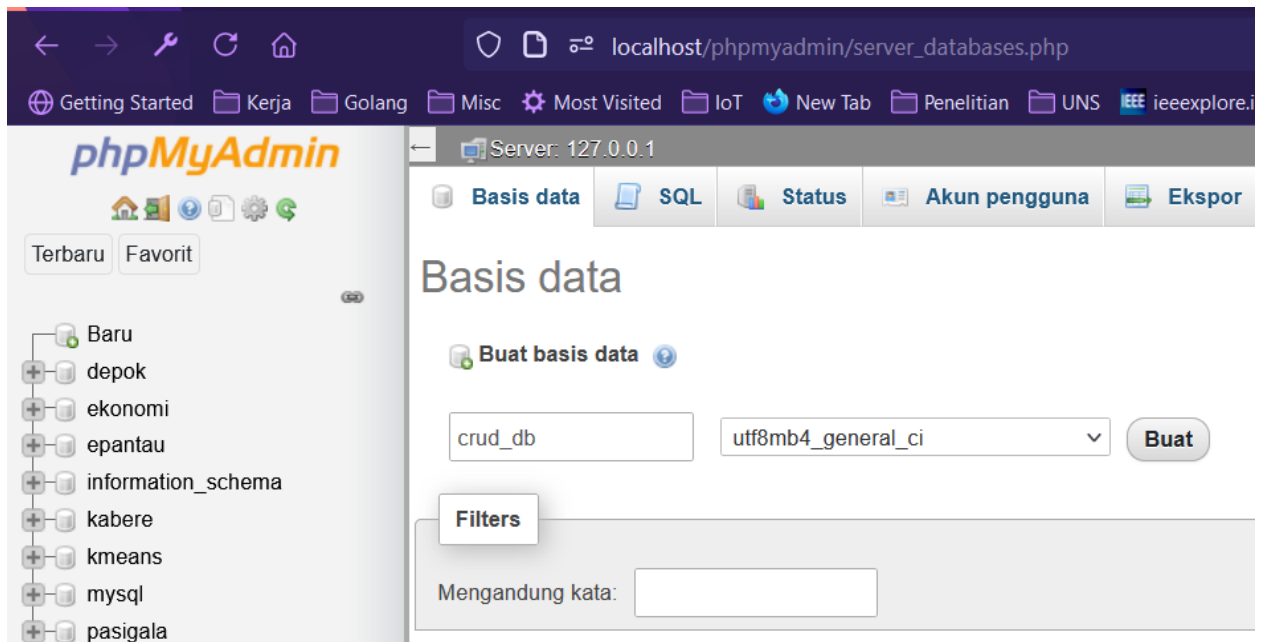
- Pertama kita buat terlebih dahulu file **database.sql** kemudian kita import file database.sql ini ke dalam database (menggunakan PHPMyAdmin).

```
/* Membuat tabel */
create database crud_db;

use crud_db;

CREATE TABLE `mahasiswa` (
  `id` int(11) NOT NULL auto_increment,
  `nama` varchar(100),
  `email` varchar(100),
  `mobile` varchar(15),
  PRIMARY KEY (`id`)
);
```

- Anda juga bisa menggunakan phpMyAdmin untuk membuat database dengan menggunakan interface bawaan dari XAMPP.



2. Membuat file config.php

- File **config.php** menyimpan informasi tentang database host, username dan password. Sebagian besar server lokal bekerja dengan detail yang diberikan. Anda dapat mengubahnya sesuai dengan detail host dan database Anda.

```
1 <?php
2
3 $host="localhost";
4 $username="root";
5 $password="";
6 $db="crud_db";
7
8 $koneksi = mysqli_connect($host, $username,$password, $db);
9
10 if(!$koneksi){
11     die("Koneksi gagal ".mysqli_connect_error());
12 }
13
14 ?>
```

- Untuk menghubungkan PHP dengan MySQL, kita menggunakan fungsi **mysqli_connect()** dengan alamat server sebagai parameter pertama, user database sebagai parameter kedua, password user sebagai parameter ketiga, dan nama database sebagai parameter keempat.
- Silahkan isi password sesuai dengan yang dibuat di servernya. Secara default, username dan password dari database yang dibuat oleh xampp adalah 'root' dan '' atau string kosong.

```
$password = "";
```

3. Membuat file index.php

- File **index.php** merupakan file utama yang menyertakan file konfigurasi untuk koneksi database. Kemudian menampilkan semua daftar mahasiswa menggunakan MySQL Select Query. Pengguna yang akan ditampilkan di dalam daftar perlu menambahkan terlebih dahulu menggunakan tautan 'Add Mahasiswa'.

```

1  <?php
2  require_once('config.php');
3  $result = mysqli_query($koneksi, "SELECT * FROM mahasiswa ORDER BY id_mahasiswa DESC")
4  ?>
5  <!doctype html>
6  <html lang="en">
7
8  <head>
9      <meta charset="utf-8">
10     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
11     <title>Homepage</title>
12 </head>
13
14 <body>
15     <a href="add.php">Add mahasiswa</a>
16     <table width="100%" border="1">
17         <tr>
18             <th>Nama</th>
19             <th>Mobile</th>
20             <th>Email</th>
21             <th>Aksi</th>
22         </tr>
23         <?php
24         while ($item = mysqli_fetch_array($result)) {
25             ?>
26             <tr>
27                 <td><a href="edit.php?id=?= $item['id_mahasiswa']; ?>">Edit</a>
28                 <a href="delete.php?id=?= $item['id_mahasiswa']; ?>" onclick="return
                confirm('Apakah Anda yakin akan menghapus data?')">Delete</a>
29             </td>
30         </tr>
31         <?php    }    ?>
32     </table>
33 </div>
34 </div>
35 </body>
36
37 </html>

```

4. Membuat file add.php

- File **add.php** berfungsi untuk menambahkan mahasiswa baru. Formulir HTML digunakan untuk menerima masukan data mahasiswa. Action dikirim ke file add.php itu sendiri. Setelah data mahasiswa diserahkan, MySQL INSERT Query digunakan untuk memasukkan data mahasiswa ke dalam database.

```

1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3
4  <head>
5      <meta charset="utf-8">
6      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
7      <title>Add Mahasiswa</title>
8  </head>
9
10 <body>
11     <a href="index.php">Kembali</a>
12
13     <form action="add.php" method="post">
14         <table width="50%">
15             <tr>
16                 <td>Nama</td>
17                 <td><input type="text" name="nama"></td>
18             </tr>
19             <tr>
20                 <td>Email</td>
21                 <td><input type="email" name="email"></td>
22             </tr>
23             <tr>
24                 <td>Mobile</td>
25                 <td><input type="number" name="mobile"></td>
26             </tr>
27             <tr>
28                 <td></td>
29                 <td><input type="submit" name="submit" value="Add data" class="btn btn-success"></td>
30             </tr>
31         </table>
32     </form>
33
34     <?php
35         if (isset($_POST['submit'])) {
36             $varnama = $_POST['nama'];
37             $varemail = $_POST['email'];
38             $varmobile = $_POST['mobile'];
39
40             include_once("config.php");
41
42             $result = mysqli_query($koneksi, "INSERT INTO mahasiswa(nama,email,mobile) VALUES
43                 ('$varnama','$varemail','$varmobile') ");
44             if ($result) {
45                 echo "Mahasiswa berhasil ditambahkan! <a href='index.php'>View Mahasiswa</a>";
46             }
47         }
48     <?>
49 </body>
50 </html>

```

5. Membuat file edit.php

- **Edit.php** digunakan untuk mengedit / update data mahasiswa. Action dari edit.php adalah diri dia sendiri. File ini akan mengarahkan pengguna kembali ke homepage, setelah update sukses.

```
1  <?php
2  require_once("config.php");
3
4  $id = $_GET['id'];
5
6  if (isset($_POST['update'])) {
7      $nama = $_POST['nama'];
8      $mobile = $_POST['mobile'];
9      $email = $_POST['email'];
10
11     $result = mysqli_query($koneksi, "UPDATE mahasiswa SET nama='$nama', email='$email',
12         mobile='$mobile' WHERE id_mahasiswa=$id ");
13
14     if ($result) {
15         header("Location: index.php");
16     }
17 }
18
19 $result = mysqli_query($koneksi, "SELECT * FROM mahasiswa WHERE id_mahasiswa=$id");
20
21 while ($item = mysqli_fetch_array($result)) {
22     $nama = $item['nama'];
23     $email = $item['email'];
24     $mobile = $item['mobile'];
25 }
26
27 <!DOCTYPE html>
28 <html>
29
30 <head>
31     <title>Edit Mahasiswa</title>
32 </head>
33
34 <body>
35     <a href="index.php">Kembali</a>
36     <br><br>
37     <form action="edit.php?id=<?= $id ?>" method="post">
38         <table width="50%">
39             <tr>
40                 <td>Nama</td>
41                 <td><input type="text" name="nama" value="<?= $nama ?>"></td>
42             </tr>
43             <tr>
44                 <td>Email</td>
45                 <td><input type="email" name="email" value="<?= $email ?>"></td>
46             </tr>
47             <tr>
48                 <td>Mobile</td>
```

```

49 <td><input type="number" name="mobile" value="<?= $mobile ?>"></td>
50 </tr>
51 <tr>
52 <td><input type="submit" name="update" value="Update data"></td>
53 </tr>
54 </table>
55 </form>
56 </body>
57
58 </html>

```

6. Membuat file delete.php

- File **delete.php** hanya dipanggil saat kita klik *link* 'Delete' untuk item manapun yang dipilih.

```

1 <?php
2 require_once("config.php");
3 $id = $_GET['id'];
4 $result = mysqli_query($koneksi, "DELETE FROM mahasiswa WHERE id_mahasiswa=$id");
5 if($result){
6     header("Location:index.php");
7 }
8 ?>

```

Hasil dari tampilan tersebut adalah sebagai berikut :

localhost/pemweb/pertemuan10/index.php

Add Mahasiswa

Name	Mobile	Email	Update
Geralt	23243412421	butcher@blaviken.com	Edit Delete
Patrick Star	0851648345	Patrick@star.com	Edit Delete


SELAMAT! Kalian sudah berhasil membuat sebuah CRUD!

E. TUGAS

Universitas Hogwarts ingin melanjutkan membuat sebuah SIAKAD sederhana yang akan digunakan untuk mengelola data **mahasiswa, kelas dan dosen**.

Kegiatan 1: Tabel dosen

- Buat navigasi **dosen**.
- Buatlah sebuah modul CRUD dengan tampilan sederhana yang memuat tabel dosen

	#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
<input type="checkbox"/>	1	id_dosen 	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2	nama	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None		
<input type="checkbox"/>	3	nip	int(15)			No	None		
<input type="checkbox"/>	4	email	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None		

- Semua field bersifat wajib diisi (required),
- Berikan style pada kode yang Anda buat.

SIAKAD HOGWARTS Mahasiswa Dosen Kelas Jadwal

Add Dosen

Nama	NIP	Email	Aksi
Taufik	12321	asd12@qew.c	Edit Delete
Pradana	1212311	w@w.c	Edit Delete
Nurcahya	3123123	endless@2.c	Edit Delete

SIAKAD HOGWARTS Mahasiswa Dosen Kelas Jadwal

Kembali

Nama


NIP

Email

Add data

Kegiatan 2: Tabel kelas

- Buat navigasi **kelas**.
- Buatlah sebuah modul CRUD dengan tampilan sederhana yang memuat tabel kelas mata kuliah

	#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
<input type="checkbox"/>	1	id_kelas	 int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2	nama	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None		
<input type="checkbox"/>	3	id_dosen	int(2)			No	None		
<input type="checkbox"/>	4	sks	int(2)			No	None		
<input type="checkbox"/>	5	deskripsi	text	utf8mb4_general_ci		No	None		

- Tabel hanya dapat diisi jika sudah ada data dosen. Gunakan dropdown (select-option).
- Semua field bersifat wajib diisi (required), kecuali **deskripsi**.
- Berikan style pada kode yang Anda buat.

SIKAD HOGWARTS Mahasiswa Dosen Kelas Jadwal

Add kelas

Nama Makul	Dosen Pengampu	SKS	Deskripsi	
Pemweb Lanjut	Taufik	123	qwe	Edit Delete
Desain Web	Pradana	23	12312	Edit Delete
Pemrograman Web	Nurcahya	2	Pemweb	Edit Delete

SIKAD HOGWARTS Mahasiswa Dosen Kelas Jadwal

Kembali

Nama Makul

Dosen

SKS

Deskripsi

Taufik ▾

Add data

Kegiatan 3: Tabel kelas-mahasiswa

- Buat menu **jadwal**.
- Buatlah sebuah tabel 2nd normal form yang memuat hubungan antara kelas dan mahasiswa

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
<input type="checkbox"/> 1	id_kelas	int(11)			No	None		
<input type="checkbox"/> 2	id_mahasiswa	int(11)			No	None		

- Tabel hanya dapat diisi jika sudah ada data kelas dan data mahasiswa. Gunakan dropdown (select-option).
- Tampilkan informasi kombinasi kelas-mahasiswa (kelas A diambil oleh mahasiswa A,B,C..., kelas B diambil oleh mahasiswa A,E,F,...., dst.)

SIAKAD HOGWARTS Mahasiswa Dosen Kelas Jadwal

Input mahasiswa

No	Mata Kuliah	Mahasiswa	Aksi
1	Pemrograman Web	Thomas Shelby	Delete
2	Pemrograman Web	Arthur Shelby	Delete
3	Pemweb Lanjut	Thomas Shelby	Delete

SIAKAD HOGWARTS Mahasiswa Dosen Kelas Jadwal

Kembali

Nama Makul

Nama Mahasiswa

Pemrograman Web ▾

Arthur Shelby ▾

Add data

Simpan file dengan nama p08.rar / zip

F. REFERENSI

https://www.w3schools.com/php/php_forms.asp

<https://www.malasngoding.com/membuat-crud-dengan-php-dan-mysqli-menampilkan-data/>

<https://www.petanikode.com/tutorial-php-mysql/>

<https://www.codepolitan.com/tutorial-membuat-crud-php-dengan-mysql-59897c72d8470>