

Pelatihan Pra Ujikompetensi Skema Programmer

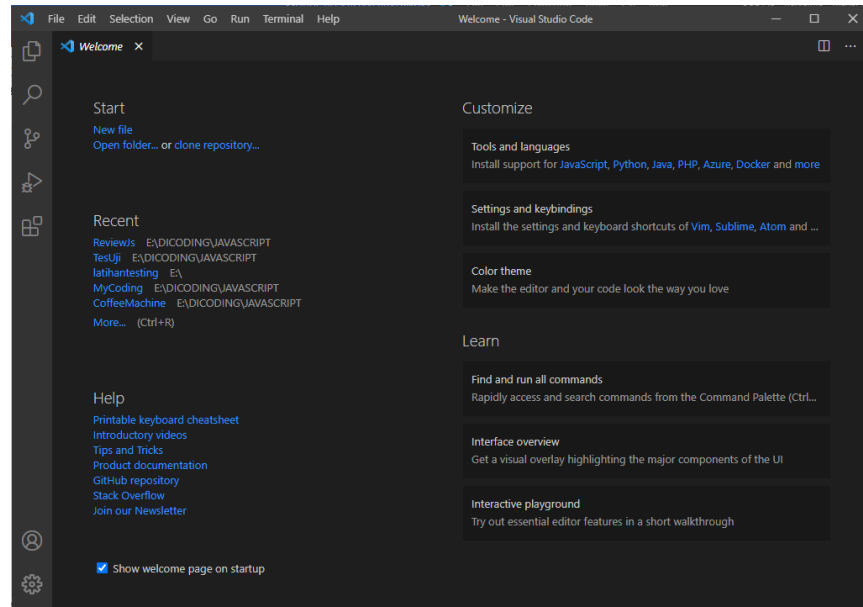


I. Persiapan

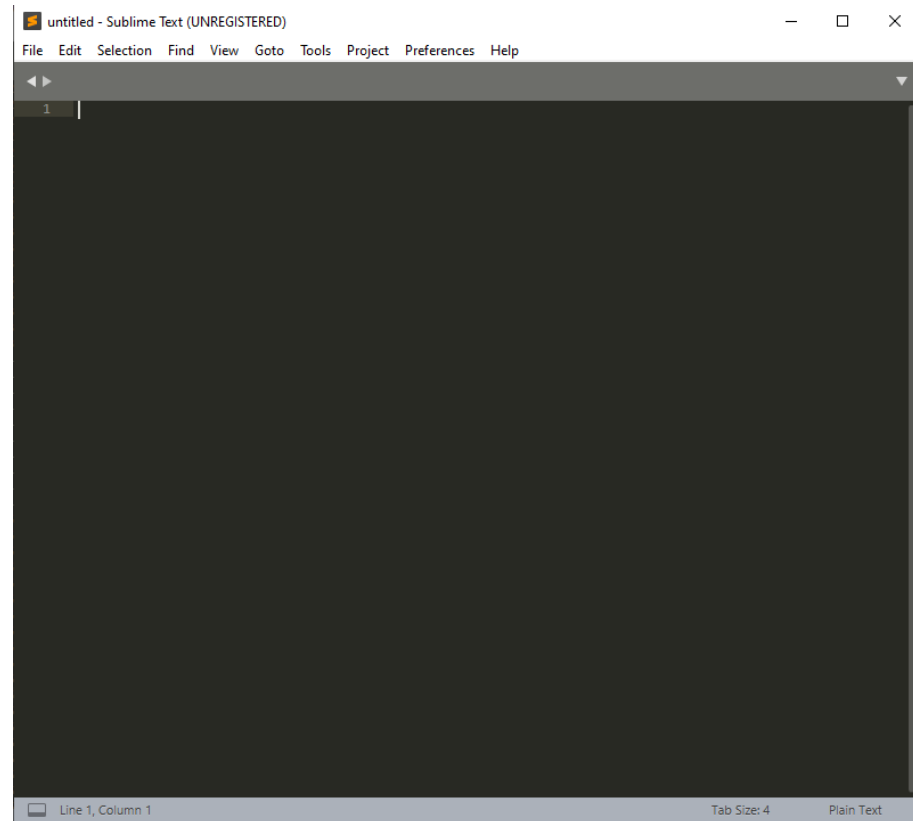
A. Text Editor

Untuk text editor yang digunakan bisa meyeyssyaian yang biasa digunakan, namun pada modul ini penggunaan text editor yang disarankan adalah:

1. Visual Studio Code → <https://code.visualstudio.com/download>



2. Sublime Text → <https://www.sublimetext.com/download>



B. Software DBMS

1. MySQL → <https://www.apachefriends.org/download.html>

C. Local Server

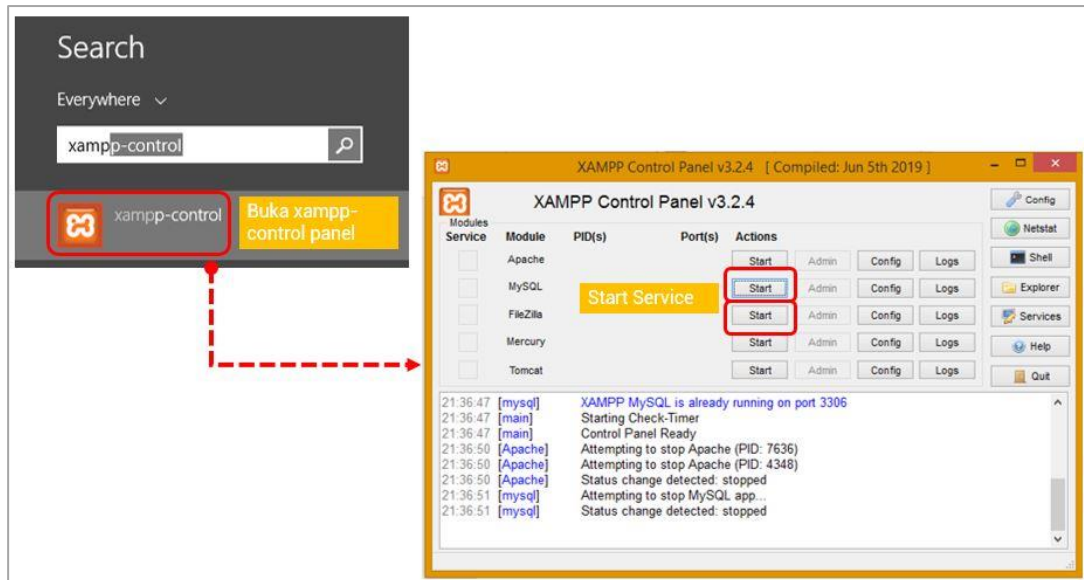
2. Localhost (xampp) → <https://www.apachefriends.org/download.html>

D. PHP versi 7

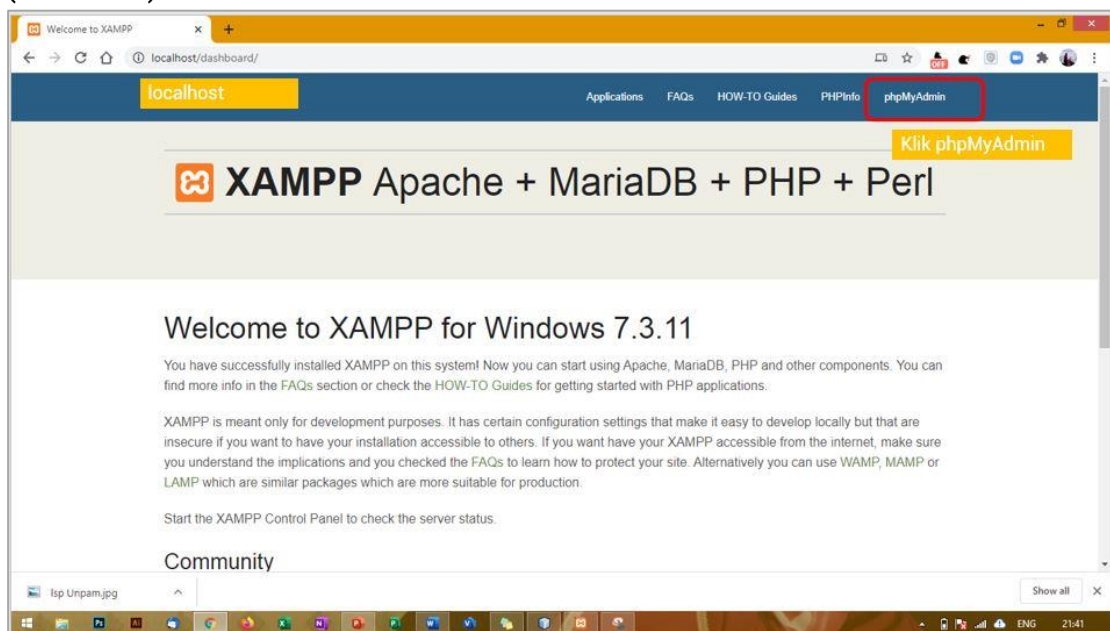
II. Perancangan Basis Data

DBMS menggunakan MySQL install Bundle dengan XAMPP, langkah - langkah yang harus dilakukan adalah:

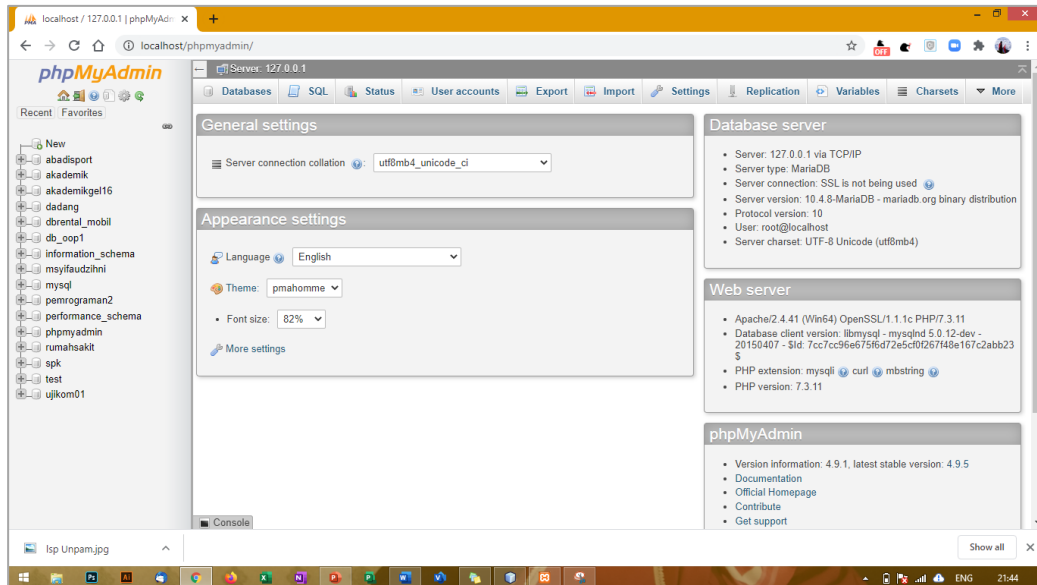
1. Buka xampp yang telah terinstall pada komputer, kemudian jalankan service apache dan mysql. Perhatikan gambar berikut:



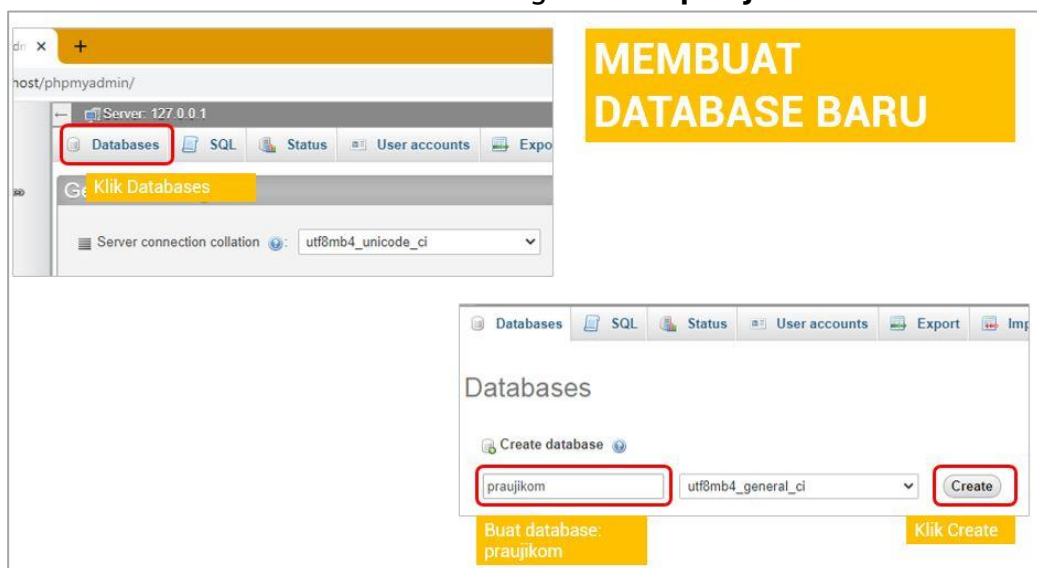
2. Buka browser (disarankan menggunakan **chrome**), kemudian ketikkan pada url (localhost) tekan tombol enter



3. Tampilan php MyAdmin



4. Membuat database baru
Klik **databases** → buat database dengan nama **praujikom**



5. Membuat **tabel** pada database **praujikom**
a. Menggunakan *interface*

MEMBUAT TABEL

Server: 127.0.0.1 Database: praupkom

No tables found in database.

Create table

Name: Number of columns: Klik Go

tbl_user Jumlah kolom: 3 Go

Table name: Add 1 column(s) Go

Name	Type	Length/Values	Default	Collation	Attributes	Null	Index	A	J	C
<input type="text" value="id"/>	<input type="text" value="INT"/>	<input type="text" value="11"/>	<input type="text" value="None"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value="PRIMARY"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text" value="username"/>	<input type="text" value="VARCHAR"/>	<input type="text" value="25"/>	<input type="text" value="None"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text" value="password"/>	<input type="text" value="VARCHAR"/>	<input type="text" value="255"/>	<input type="text" value="None"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Table comment: Collation: Server Encoding:

b. Menggunakan syntax MySql

Run SQL query/queries on table praupkom.tbl_user:

```
CREATE TABLE tbl_dosen (no_urut_dosen VARCHAR (20) NOT NULL, nm_dosen varchar (50) not null, nidn_dosen varchar (12), jk_dosen varchar (2), PRIMARY KEY (no_urut_dosen));
```

Columns: id, username, password

SELECT * SELECT INSERT UPDATE DELETE Clear Format

Get auto-saved query

☐ Bind parameters

Bookmark this SQL query:

[Delimiter:] ☒ Show this query here again ☐ Retain query box ☐ Rollback when finished ☒ Enable foreign key checks Go

6. Tabel User (**tbl_user**)

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
<input type="checkbox"/> 1	id	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/> 2	username	varchar(25)	utf8mb4_general_ci		No	None		
<input type="checkbox"/> 3	password	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None		

7. Tabel Dosen (**tbl_dosen**)

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
<input type="checkbox"/> 1	kd_dosen	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		No	None		
<input type="checkbox"/> 2	nm_dosen	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None		
<input type="checkbox"/> 3	alamat	text	utf8mb4_general_ci		Yes			

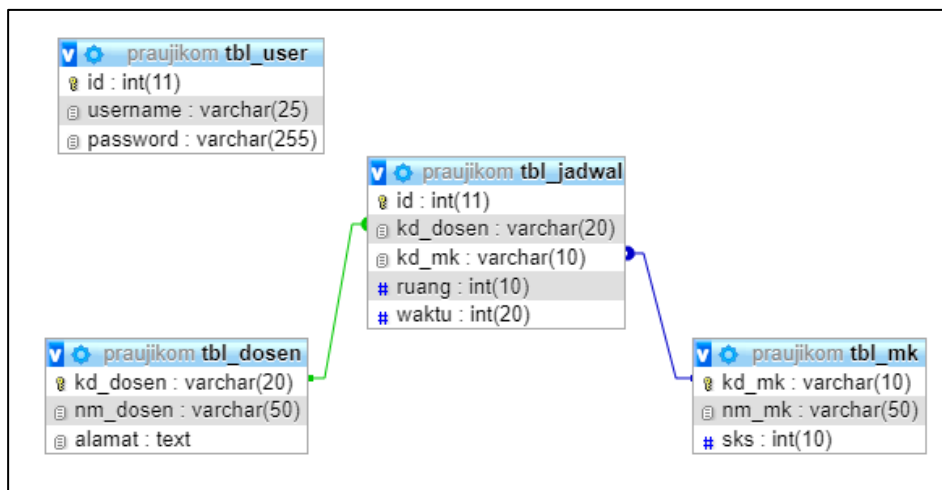
8. Tabel Matakuliah (**tbl_mk**)

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
<input type="checkbox"/> 1	kd_mk	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		No	None		
<input type="checkbox"/> 2	nm_mk	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None		
<input type="checkbox"/> 3	sks	int(10)			No	None		

9. Tabel Jadwal (**tbl_jadwal**)

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra
<input type="checkbox"/> 1	id	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/> 2	kd_dosen	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		No	None		
<input type="checkbox"/> 3	kd_mk	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		No	None		
<input type="checkbox"/> 4	ruang	int(10)			No	None		
<input type="checkbox"/> 5	waktu	int(20)			No	None		

10. Relasi Tabel

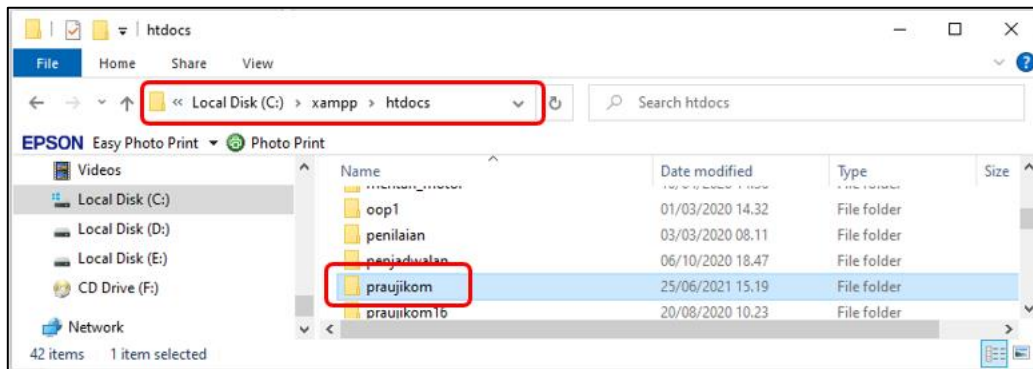


11. AAA

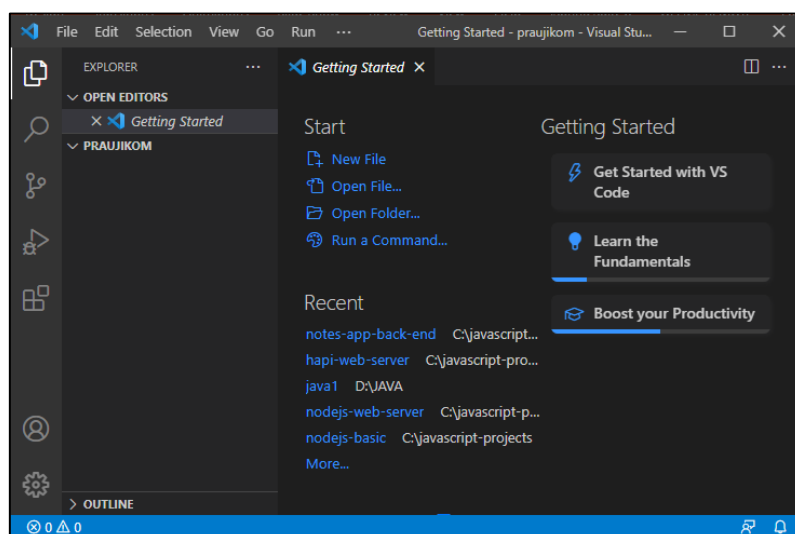
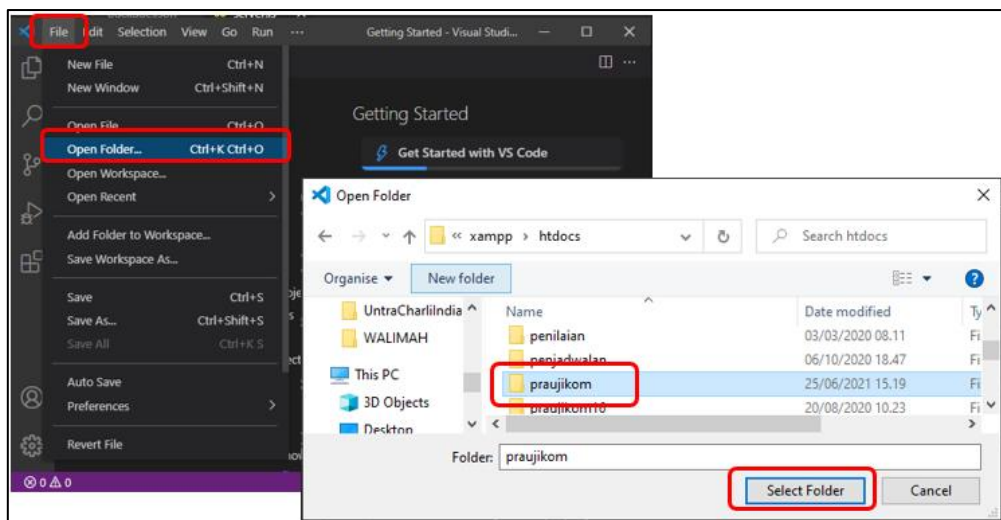
III. CRUD (Create, Read, Update, Delete)

A. Membuat proyek untuk crud

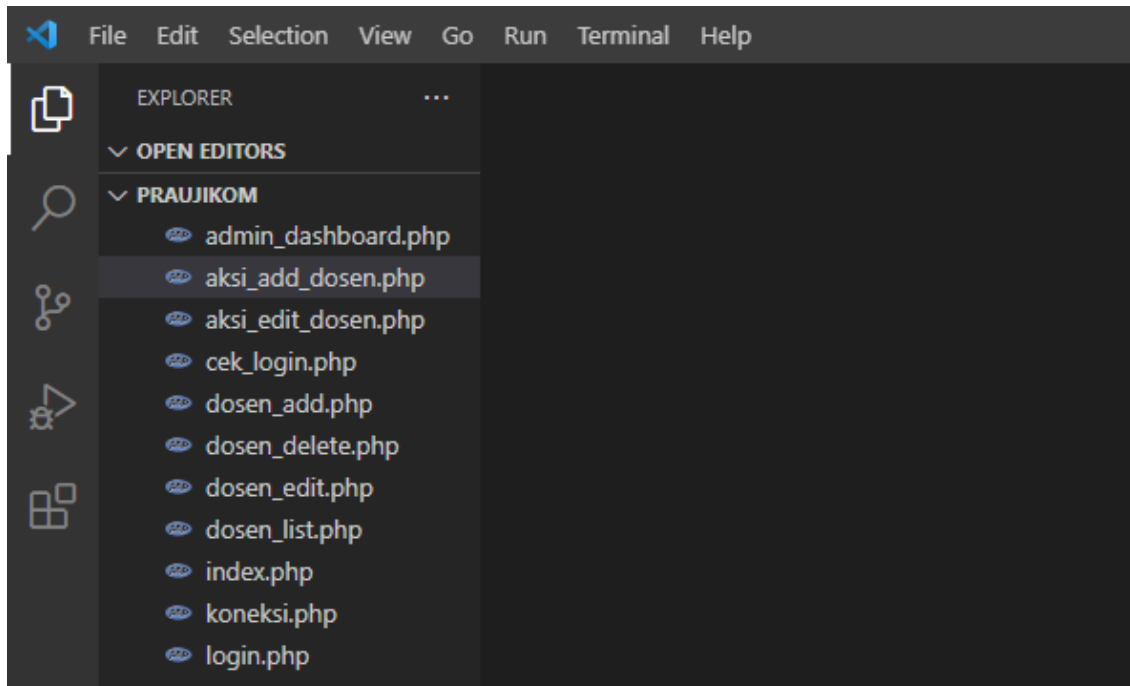
Buat folder baru yang akan digunakan sebagai proyek pada direktori **C:\xampp\htdocs** dengan nama **praujikom**



Buka/open folder yang telah dibuat (folder **praujikom**) dari **visual studio code** / **sublime text**.



Buat struktur **file-file php** yang diperlukan pada **projek praujikom** untuk membuat **crud** seperti terlihat pada **visual studio code** berikut:

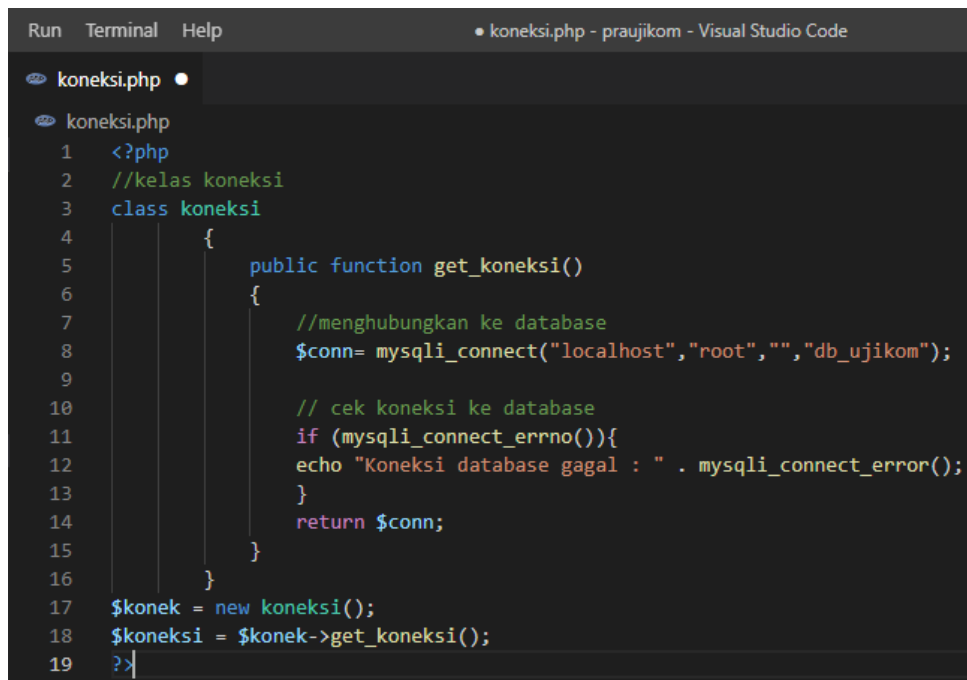


Keterangan setiap file:

No	Nama File	Keterangan
1	admin_dashboard.php	Hamalan utama aplikasi
2	aksi_add_dosen.php	Halaman untuk aksi ketika menambahkan data dosen
3	aksi_edit_dosen.php	Halaman untuk aksi ketika mengubah data dosen
4	cek_login	Halaman untuk aksi ketika akan login ke aplikasi
5	dosen_add.php	Halaman untuk mengisi dan menambahkan data dosen
6	dosen_delete.php	Halaman untuk aksi ketika menghapus data dosen
7	dosen_edit.php	Halaman untuk mengubah data dosen
8	dosen_list.php	Halaman untuk menampilkan data dosen
9	index.php	Halaman yang pertama kali eksekusi ketika aplikasi dijalankan. Digunakan untuk mengarahkan ke halaman login.php
10	koneksi.php	Berikan class koneksi yang digunakan untuk menghubungkan aplikasi dengan database
11	login.php	Halaman untuk login ke dalam database

B. Membuat koneksi ke database

Buka file [koneksi.php](#), ketikkan source berikut:

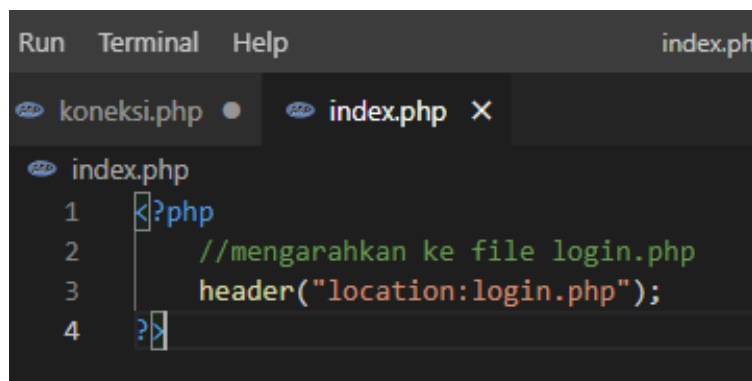


```
Run Terminal Help • koneksi.php - praujikom - Visual Studio Code

koneksi.php
1 <?php
2 //kelas koneksi
3 class koneksi
4 {
5     public function get_koneksi()
6     {
7         //menghubungkan ke database
8         $conn= mysqli_connect("localhost","root","","db_ujikom");
9
10        // cek koneksi ke database
11        if (mysqli_connect_errno()){
12            echo "Koneksi database gagal : " . mysqli_connect_error();
13        }
14        return $conn;
15    }
16 }
17 $konek = new koneksi();
18 $koneksi = $konek->get_koneksi();
19 ?>
```

Source di atas digunakan untuk menghubungkan aplikasi ke database, dengan membuat [kelas koneksi](#).

Buka file [index.php](#) dan ketikkan source berikut:



```
Run Terminal Help index.php

koneksi.php • index.php X

index.php
1 <?php
2 //mengarahkan ke file login.php
3 header("location:login.php");
4 ?>
```

Source diatas akan mengarahkan ke file [login.php](#), ketika dijalankan maka akan menampilkan halaman login

login.php

Buka file [login.php](#) dan ketikkan source berikut:

```
Run Terminal Help login.php - praujikom - Visual Studio Code
koneksi.php index.php login.php X
login.php
1 <?php
2 //import file koneksi.php
3 include "koneksi.php";
4 ?>
5 <!DOCTYPE html>
6 <html lang="en">
7 <head>
8 <meta charset="UTF-8">
9 <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
10 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
11 <title>Login</title>
12 </head>
13 <body>
14 <h2>LOGIN</h2>
15 <?php
16 if(isset($_GET['pesan']))
17 {
18     if($_GET['pesan'] == "gagal"){
19         echo "Login gagal! username dan password salah!";
20     }else if($_GET['pesan'] == "logout"){
21         echo "Anda telah berhasil logout";
22     }else if($_GET['pesan'] == "belum_login"){
23         echo "Anda harus login untuk mengakses halaman admin";
24     }
25 }
```

```
Run Terminal Help login.php - praujikom - Visual Studio Code
koneksi.php index.php login.php X
login.php
25 ?>
26 <form method="post" action="cek_login.php">
27 <table>
28 <tr>
29 <td>username</td>
30 <td></td>
31 <td><input type="text" name="username" placeholder="Masukkan username"></td>
32 </tr>
33 <tr>
34 <td>password</td>
35 <td></td>
36 <td><input type="password" name="password" placeholder="Masukkan password"></td>
37 </tr>
38 <tr>
39 <td></td>
40 <td></td>
41 <td><input type="submit" value="LOGIN"></td>
42 </tr>
43 </table>
44 </form>
45 </body>
46 </html>
```

cek_login.php

Buka file [cek_login.php](#) dan ketikkan source berikut:

```
Run Terminal Help • cek_login.php - praujikom - Visual Studio Code
koneksi.php index.php login.php cek_login.php
cek_login.php
1 <?php
2 // mengaktifkan session php
3 session_start();
4
5 // menghubungkan dengan koneksi
6 include 'koneksi.php';
7 |
8 // menangkap data yang dikirim dari form
9 $username = $_POST['username'];
10 $password = $_POST['password'];
11
12 // menyeleksi data admin dengan username dan password yang sesuai
13 $data = mysqli_query($koneksi,"select * from tbl_user where username='$username' and password='$password'");
14
15 // menghitung jumlah data yang ditemukan
16 $cek = mysqli_num_rows($data);
17
18 if($cek > 0){
19     $_SESSION['username'] = $username;
20     $_SESSION['status'] = "login";
21     header("location:admin_dashboard.php");
22 }else{
23     header("location:login.php?pesan=gagal");
24 }
25 ?>
```

admin_dashboard.php

Buka file [admin_dashboard.php](#) dan ketikkan source berikut:

```
Run Terminal Help admin_dashboard.php - praujikom - Visual Studio Code
koneksi.php index.php login.php cek_login.php admin_dashboard.php
admin_dashboard.php
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4     <meta charset="UTF-8">
5     <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7     <title>ADMIN DASHBOARD</title>
8 </head>
9 <body>
10
11     <h1>HALAMAN DASHBOARD</h1><hr><br><br>
12     <ul>
13         <li><a href="dosen_list.php">Data Dosen</a> </li>
14         <li><a href="mk_list.php">Data Matakuliah</a> </li>
15         <li><a href="jadwal_list.php">Jadwal</a> </li>
16     </ul>
17     <ul>
18         <li>logout</li>
19     </ul>
20 </body>
21 </html>
```

dosen_list.php

```
dosen_list.php X
dosen_list.php
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4     <meta charset="UTF-8">
5     <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7     <title>DATA DOSEN</title>
8 </head>
9 <body>
10     <h2>DATA DOSEN</h2>
11     <hr>
12     <table>
13         <tr>
14             <td><a href="dosen_add.php"><button> + Tambah Data Dosen</button> </a> </td>
15         </tr>
16     </table>
17     <br>
18     <table border="1">
19         <tr>
20             <th>no</th>
21             <th>kode dosen</th>
22             <th>nama dosen</th>
23             <th>alamat</th>
24             <th>aksi</th>
25         </tr>
```

```

26
27     <?php
28     include "koneksi.php";
29     $no = 1;
30     $sql = mysqli_query($koneksi, "select * from tbl_dosen");
31     while($data = mysqli_fetch_array($sql)){
32     >
33     <tr>
34         <td><?php echo $no++; ?></td>
35         <td><?php echo $data['kd_dosen']; ?></td>
36         <td><?php echo $data['nm_dosen']; ?></td>
37         <td><?php echo $data['alamat']; ?></td>
38     <td>
39         <a href="dosen_edit.php?kd_dosen=<?php echo $data['kd_dosen'];?>">Edit</a>
40         <a href="dosen_delete.php?kd_dosen=<?php echo $data['kd_dosen'];?>">Hapus</a>
41     </td>
42 </tr>
43 <?php
44 }
45 ?>
46 </table>
47 <br><br>
48 <table>
49 <tr>
50 <td><a href="admin_dashboard.php"> <button>Kembali Ke Menu Utama</button> </a>
51 </td>
52 </tr>
53 </table>
54 </body>
55 </html>

```

dosen_add.php

```

dosen_add.php X
dosen_add.php
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4 <meta charset="UTF-8">
5 <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7 <title>FORM TAMBAH DOSEN</title>
8 </head>
9 <body>
10 <h2>Tambah Dosen</h2><br>
11 <form method="post" action="aksi_add_dosen.php">
12 <table>
13 <tr>
14 <td><label for="kd_dosen" >kode dosen</label></td>
15 <td></td>
16 <td><input type="text" name="kd_dosen" placeholder="masukkan kode dosen" required</td>
17 </tr>
18 <tr>
19 <td><label for="nm_dosen" >nama dosen</label></td>
20 <td></td>
21 <td><input type="text" name="nm_dosen" placeholder="masukkan nama dosen" required</td>
22 </tr>
23 <tr>
24 <td><label for="jk" >Alamat Dosen</label></td>
25 <td></td>
26 <td><textarea name="alamat" id="alamat" cols="30" rows="10"></textarea> </td>
27 </tr>
28 <tr>
29 <td></td>
30 <td></td>
31 <td><input type="submit" value="SIMPAN"> <input type="button" value="BATAL" onclick="window.location.href='dosen_list.php'"></td>
32 </tr>
33 </table>
34 </form>
35 </body>
36 </html>

```

aksi_add_dosen.php

```
aksi_add_dosen.php X
aksi_add_dosen.php
1  <?php
2  // koneksi database
3  include "koneksi.php";
4
5  // menangkap data yang di kirim dari form
6  $kd_dosen    = $_POST['kd_dosen'];
7  $nm_dosen    = $_POST['nm_dosen'];
8  $alamat      = $_POST['alamat'];
9
10 // menginput data ke database
11 mysqli_query($koneksi,"INSERT INTO tbl_dosen VALUES('$kd_dosen','$nm_dosen','$alamat')");
12
13 // mengalihkan halaman kembali ke dosen.php
14 header("location:dosen_list.php");
15 ?>
```

dosen_edit.php

```
dosen_edit.php
dosen_edit.php
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
6      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
7      <title>EDIT DOSEN</title>
8  </head>
9  <body>
10     <h2>Edit Dosen</h2><hr><br>
11
12     <?php
13         include 'koneksi.php';
14         $kd_dosen = $_GET['kd_dosen'];
15         $sqr = mysqli_query($koneksi, "SELECT * FROM tbl_dosen where kd_dosen = $kd_dosen");
16         while($data = mysqli_fetch_array($sqr)){
17
18             <?>
19
20             <form method="post" action="aksi_edit_dosen.php">
21                 <table>
22                     <tr>
23                         <td><label for="kd_dosen" >kode dosen</label></td>
24                         <td></td>
25                         <td><input type="text" name="kd_dosen" value="<?php echo $data['kd_dosen']; ?>"></td>
26                     </tr>
27                     <tr>
28                         <td><label for="nm_dosen" >nama dosen</label></td>
29                         <td></td>
30                         <td><input type="text" name="nm_dosen" value="<?php echo $data['nm_dosen']; ?>"></td>
31                     </tr>
32                     <tr>
33                         <td><label for="alamat" >alamat dosen</label></td>
34                         <td></td>
35                         <td><textarea name="alamat" id="alamat" cols="30" rows="10" ><?php echo $data['alamat']; ?></textarea></td>
36                     </tr>
37                     <tr>
38                         <td></td>
39                         <td></td>
40                         <td><input type="submit" value="SIMPAN"> </input> <input type="button" value="BATAL" onclick="window.location.
                           href='dosen_list.php'"></td>
41                     </tr>
42                 </table>
43             </form>
44             <?php
45                 <?>
46             <?>
47         </body>
48     </html>
```

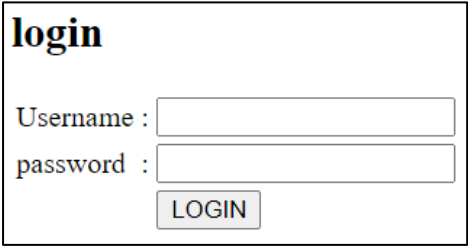
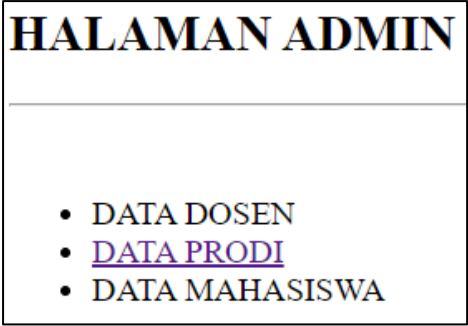
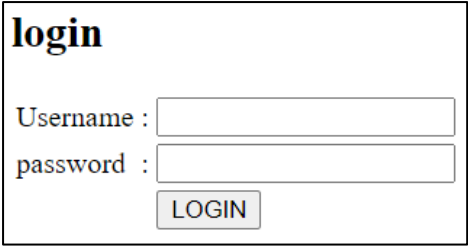

aksi_edit_dosen.php

```
aksi_edit_dosen.php X
aksi_edit_dosen.php
1  <?php
2  // koneksi database
3  include 'koneksi.php';
4
5  // menangkap data yang di kirim dari form
6  $kd_dosen    = $_POST['kd_dosen'];
7  $nm_dosen    = $_POST['nm_dosen'];
8  $alamat      = $_POST['alamat'];
9
10 // update data ke database
11 mysqli_query($koneksi,"update tbl_dosen set kd_dosen='$kd_dosen', nm_dosen='$nm_dosen', alamat='$alamat' where
   kd_dosen='$kd_dosen'");
12
13
14 // mengalihkan halaman kembali ke index.php
15 header("location:dosen_list.php");
16 ?>
```

dosen_delete.php

```
dosen_delete.php X
dosen_delete.php
1  <?php
2  // koneksi database
3  include 'koneksi.php';
4
5  // menangkap data id yang di kirim dari url
6  $kd_dosen = $_GET['kd_dosen'];
7
8  // menghapus data dari database
9  mysqli_query($koneksi,"DELETE FROM tbl_dosen WHERE kd_dosen=$kd_dosen");
10
11 // mengalihkan halaman kembali ke index.php
12 header("location:dosen_list.php");
13
14 ?>
```

IV. Pengujian (*Black Box Testing*)

No	Procedure-test	Expected Result	Test Result	Test Explain
Testing				
1	Form Login: Login menggunakan username dan password yang sesuai/benar, yang ada di database	<p>Tampilan sebelum diklik login</p>  <p>Setelah memasukkan username dan password kemudian klik login</p> 	OK	Username: admin Password: admin
2	Form Login: Login menggunakan username yang benar dan password salah	<p>Tampilan sebelum Login</p>  <p>Setelah input username dan password dan klik LOGIN</p> <p>LOGIN</p> <p>Login gagal! username dan password salah!</p> <p>username : <input type="text" value="Masukkan username"/></p> <p>password : <input type="text" value="Masukkan password"/></p> <p><input type="button" value="LOGIN"/></p> <p>Menampilkan pesan</p>	OK	Username: admin Password: admin123
3.				
4.				