



Koneksi PHP_MySQL

Yunia Ikawati

**Workshop
Pemrograman Web**



Koneksi ke Database

- PHP menyediakan fungsi untuk melakukan koneksi ke database dengan sejumlah fungsi untuk pengaturan baik menghubungkan maupun memutuskan koneksi dengan server database MySQL.
- Selain MySQL , PHP juga menyediakan beragam fungsi untuk melakukan hubungan dengan server database.

Koneksi Database PHP ke MySQL

Ada dua cara untuk membuat koneksi ke database MySQL dengan PHP, yaitu

1. MySQLi

MySQLi merupakan singkatan dari **MySQL Improved**. Ekstensi MySQL ini menambahkan fitur baru di interface database MySQL. MySQLi bersifat prosedural dan juga berorientasi objek.

2. PDO

PDO adalah singkatan dari **PHP Data Object**. PDO justru berorientasi hanya pada objek dan mendukung sejumlah tipe database yang menggunakan PHP, seperti MySQL, MSSQL, Informix, dan PostgreSQL.

Koneksi Menggunakan MYSQLI

```
<?php
// Konfigurasi database
$host = "localhost"; // Host database
$username = "root"; // Username database
$password = ""; // Password database
$database = "nama_database"; // Nama database

// Membuat koneksi
$conn = new mysqli($host, $username, $password, $database);

// Memeriksa koneksi
if ($conn->connect_error) {
    die("Koneksi gagal: " . $conn->connect_error);
}
echo "Koneksi berhasil!";
?>
```

Koneksi Menggunakan PDO

```
<?php
try {
    $dsn = "mysql:host=localhost;dbname=nama_database";
    $username = "root";
    $password = "";

    $conn = new PDO($dsn, $username, $password);
    $conn->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE, PDO::ERRMODE_EXCEPTION);
    echo "Koneksi berhasil!";
} catch (PDOException $e) {
    echo "Koneksi gagal: " . $e->getMessage();
}
?>
```

Membuat **DSN (Data Source Name)**: DSN adalah string yang berisi informasi koneksi ke database seperti jenis database, hostname, dan nama database

Membuat **Objek PDO**: Objek PDO digunakan untuk mengelola koneksi ke database. Anda memerlukan nama pengguna dan kata sandi database sebagai parameter.

Menangani Error dengan **Exception**: Anda dapat mengatur mode error dengan menggunakan `setAttribute` untuk menangani kesalahan

Menguji Koneksi: Anda dapat menggunakan **try-catch** untuk memeriksa apakah koneksi berhasil atau gagal:

PDO Mendukung berbagai jenis database (MySQL, PostgreSQL, SQLite, dll.).

Koneksi Database di XAMPP

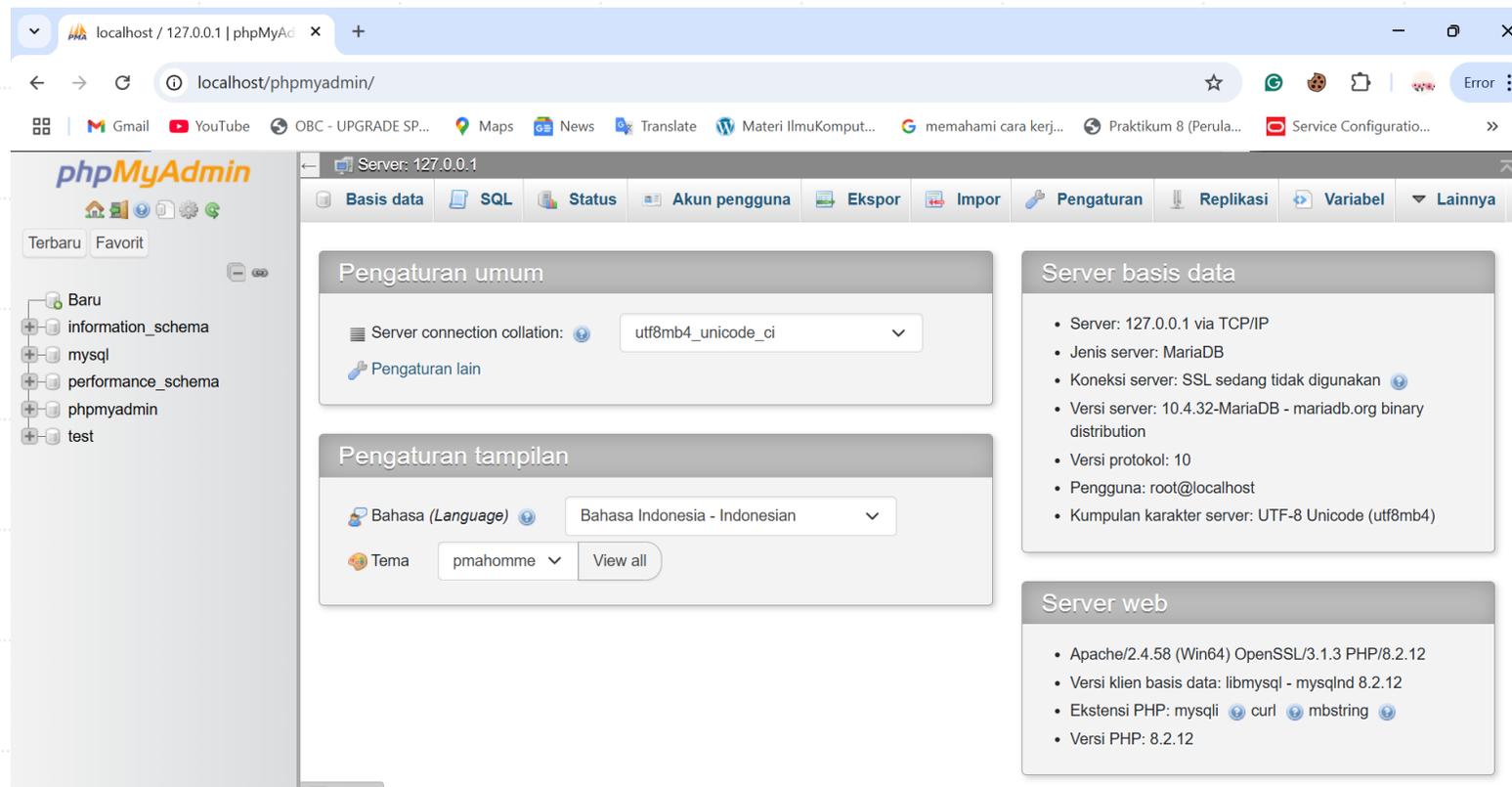
1. Jalankan XAMPP Control Panel:
 - Buka **XAMPP Control** Panel di komputer Anda.
 - Klik tombol Start pada modul **Apache** dan **MySQL**.
2. Akses phpMyAdmin:
 - Buka browser Anda dan ketikkan URL berikut: <http://localhost/phpmyadmin>.
 - Tekan Enter, dan Anda akan diarahkan ke halaman phpMyAdmin.
3. Kelola Database:
 - Di phpMyAdmin, Anda dapat membuat, mengedit, atau menghapus database sesuai kebutuhan.



PERCOBAAN

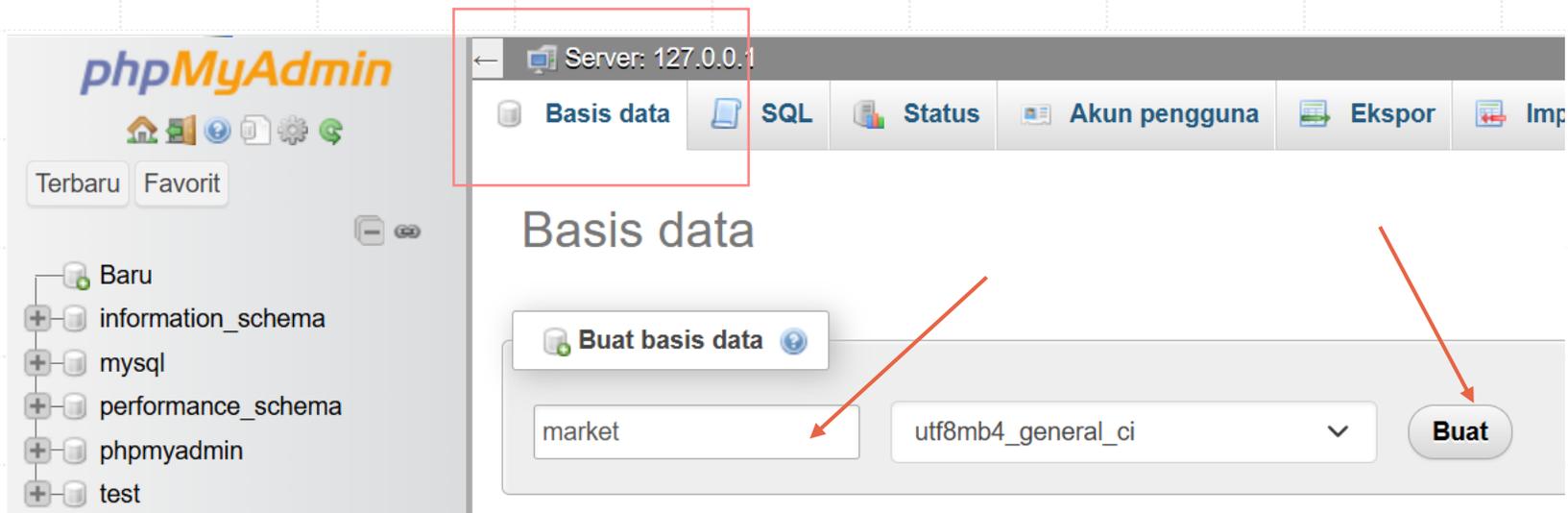
Membuat Database di XAMPP

1. Langkah pertama, masuk ke phpmyadmin di XAMPP. Caranya, ketik di browser dengan alamat URL localhost/phpmyadmin sehingga muncul tampilan seperti berikut ini.



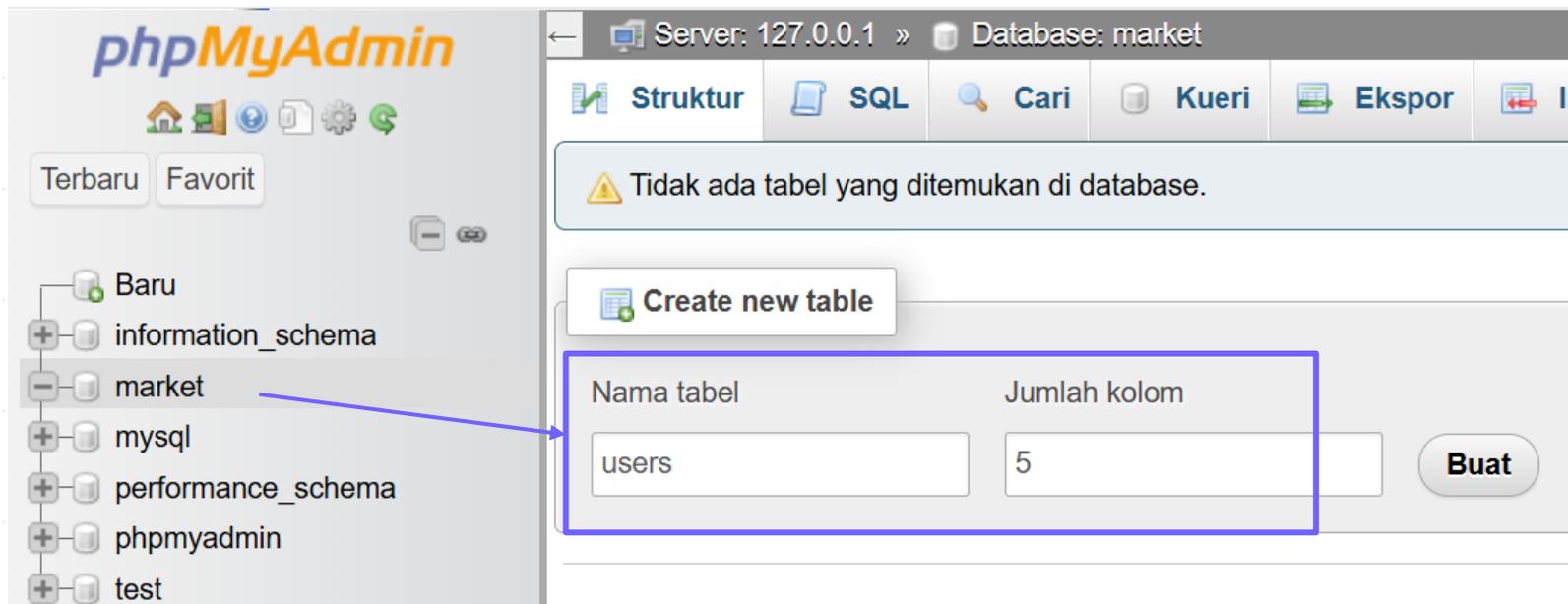
Membuat Database di XAMPP

2. Pada menu “Basis data”, silahkan masukkan nama database **market**, kemudian klik “Buat”.



Buat Tabel Database MySQL Baru

3. Pilih database yang baru saja Anda buat di sidebar.
4. Klik Create Table di halaman utama. Beri nama tabelnya, misalnya **users**, jumlah kolom **5** lalu klik Buat.



Buat Tabel Database MySQL Baru

5. Masukkan nama kolom dan tipe data sesuai kebutuhan. Lalu Simpan

- user_id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
- username VARCHAR(50) NOT NULL,
- email VARCHAR(100) NOT NULL UNIQUE,
- password VARCHAR(255) NOT NULL,
- created_at TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP

Server: 127.0.0.1 > Database: market

Struktur SQL Cari Kueri Ekspor Impor Operasi Hak Akses Routine Event Trigger Desainer

Nama tabel: users Tambah 1 column(s) Kirim

Nama	Jenis	Panjang/Nilai	Bawaan	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Indeks
user_id	INT		Tidak ada			<input type="checkbox"/>	PRIMARY PRIMARY
username	VARCHAR	50	Tidak ada			<input type="checkbox"/>	---
email	VARCHAR	100	Tidak ada			<input type="checkbox"/>	UNIQUE [email]
password	VARCHAR	255	Tidak ada			<input type="checkbox"/>	---
created_at	TIMESTAMP		CURRENT_TIME			<input type="checkbox"/>	---

Komentar tabel: Collation: Storage Engine: InnoDB

PARTITION definition: (Expression or column list)

Partition by:

Partitions:

Pratinjau SQL **Simpan**

Buat Tabel Database MySQL Baru

6. Tabel baru users sudah berhasil dibuat.

The screenshot shows the phpMyAdmin interface. On the left sidebar, the 'market' database is selected, and the 'users' table is highlighted with a blue box. The main area displays the table structure for 'users' in the 'market' database. The table has five columns:

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	user_id	int(11)			Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	username	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
3	email	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
4	password	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
5	created_at	timestamp			Tidak	current_timestamp()			Ubah Hapus Lainnya

Below the table structure, there are options to 'Tambahkan' (Add) columns. The 'Tambahkan' section shows '1' column added, with a dropdown menu set to 'setelah created_at'. There are also options for 'Cetak' (Print), 'Usulkan struktur tabel' (Suggest table structure), 'Move columns', and 'Normalisasi' (Normalize).

The 'Indeks' (Indexes) section shows two indexes:

Tindakan	Nama kunci	Jenis	Unik	Dipadatkan	Kolom	Kardinalitas	Penyortiran	Tak Ternilai	Komentar
Ubah Rename Hapus	PRIMARY	BTREE	Ya	Tidak	user_id	0	A	Tidak	
Ubah Rename Hapus	email	BTREE	Ya	Tidak	email	0	A	Tidak	

Input Data di Tabel MySQL

7. Memasukkan data ke dalam tabel seperti di bawah ini:

Server: 127.0.0.1 > Database: market > Tabel: users

Jelajahi Struktur SQL Cari Tambahkan Ekspor Impor Hak Akses Operasi Trigger

Kolom	Jenis	Fungsi	Tak Ternilai	Nilai
user_id	int(11)			101
username	varchar(50)			Rita
email	varchar(100)			rita@gmail.com
password	varchar(255)			1234
created_at	timestamp		current_timestamp()	

Kirim

Server: 127.0.0.1 > Database: market > Tabel: users

Jelajahi Struktur SQL Cari Tambahkan Ekspor Impor Hak Akses Operasi Trigger

Menampilkan baris 0 - 1 (total 2, Pencarian dilakukan dalam 0,0003 detik.)

```
SELECT * FROM `users`
```

Profil [Edit dikotak] [Ubah] [Jelaskan SQL] [Buat kode PHP] [Segarkan]

Tampilkan semua | Jumlah baris: 25 | Saring baris: Cari di tabel ini | Sort by key: Tidak ada

Extra options

	user_id	username	email	password	created_at
<input type="checkbox"/> Ubah Salin Hapus	101	Rita	rita@gmail.com	1234	2025-03-18 13:59:10
<input type="checkbox"/> Ubah Salin Hapus	102	Ilham	ilham@gmail.com	ilham_123	2025-03-18 13:59:10

Pilih Semua Dengan pilihan: Ubah Salin Hapus Ekspor

Tampilkan semua | Jumlah baris: 25 | Saring baris: Cari di tabel ini | Sort by key: Tidak ada

Operasi hasil kueri

Cetak Salin ke clipboard Ekspor Tampilkan bagan Buat tampilan

Membuat Form User

8. Membuat Form untuk inputan data user baru: **form_users.html**

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Form Users</title>
</head>
<body>
  <h2>Tambah Data User</h2>
  <form action="koneksi.php" method="POST">
    <label for="username">Username:</label><br>
    <input type="text" id="username" name="username" required><br><br>
    <label for="email">Email:</label><br>
    <input type="email" id="email" name="email" required><br><br>
    <label for="password">Password:</label><br>
    <input type="text" id="password" name="password" required><br><br>
    <button type="submit">Simpan</button>
  </form>
</body>
</html>
```

Tambah Data User

Username:

Email:

Password:

Membuat File Koneksi ke Database “Market”

9. Buatlah skrip agar **form_users.html** dapat terkoneksi ke database , simpan pada file **koneksi.php**

Yang perlu diperhatikan adalah nama database harus disesuaikan dengan nama database yang dibuat.

```
<?php
// Konfigurasi database
$host = 'localhost'; // Host
$user = 'root';      // Username MySQL
$password = '';      // Password MySQL
$dbase = 'market';  // Nama database

// Membuat koneksi
$conn = new mysqli($host, $user, $password, $dbase);

// Cek koneksi
if ($conn->connect_error) {
    die("Koneksi gagal: " . $conn->connect_error);
}

// Mengambil data dari form
$username = $_POST['username'];
$email = $_POST['email'];

// Query untuk menyimpan data ke tabel users
$sql = "INSERT INTO users (username, email, password) VALUES ('$username', '$email', '$password')";

if ($conn->query($sql) === TRUE) {
    echo "Data berhasil disimpan!<br>";
    echo "<a href='form_users.html'>Tambah User Baru</a>";
} else {
    echo "Error: " . $sql . "<br>" . $conn->error;
}

// Menutup koneksi
$conn->close();
?>
```

Menguji File Koneksi Database “Market”

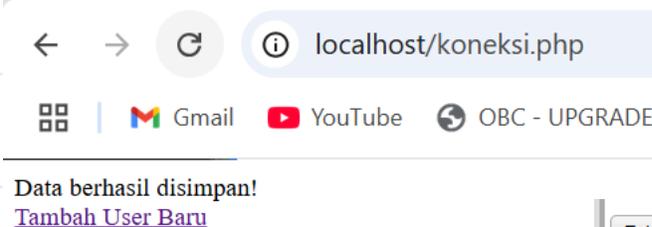
10. Simpan file **form_users.html** dan **koneksi.php** ini di dalam folder XAMPP, misalnya di [htdocs/koneksi.php](#).
11. Akses file ini melalui browser Anda dengan membuka http://localhost/form_users.php.
12. Jika berhasil maka muncul tampilan berikut(data yang diinputkan di form sudah ada di database **market**):

Tambah Data User

Username:

Email:

Password:



<http://localhost/phpmyadmin/>

A screenshot of a database table in phpMyAdmin. The table has columns: `user_id`, `username`, `email`, `password`, and `created_at`. The table contains three rows of data. The third row, representing the user 'yuka', is highlighted with a red border.

		user_id	username	email	password	created_at
<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	101	Rita	rita@gmail.com	1234	2025-03-18 13:59:10
<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	102	Ilham	ilham@gmail.com	ilham_123	2025-03-18 13:59:10
<input type="checkbox"/>	Ubah Salin Hapus	105	yuka	yuka@gmail.com		2025-03-19 13:11:49



LATIHAN

LATIHAN 1

1. Dari Form yang telah dibuat di praktikum minggu lalu, koneksikan ke database untuk Formulir Pendaftaran Sekolah dan tampilkan hasil output inputan formnya

Formulir Pendaftaran Sekolah

Nama Lengkap:

Email:

Tanggal Lahir:

Alamat:

Program yang Dipilih:

Daftar

LATIHAN 2

2. Dari Form berikut koneksikan ke databasenya dan tampilkan hasil output inputan formnya

PHP Form Validation Example

* required field

Name: *

E-mail: *

Website:

Comment:

Gender: Female Male Other *

Your Input:

LATIHAN 3

3. Dari Form Registrasi berikut koneksikan ke databasenya dan tampilkan hasil output inputan formnya

Form Registrasi

Username

Email

Password

Konfirmasi Password

Daftar

LATIHAN 4

4. Buatlah form dengan php seperti gambar berikut, tambahkan menu submit di pojok kanan bawah dan koneksikan ke database. Lalu pada saat di submit muncul hasil formnya.

REGISTRATION FORM
ENGLISH COURSE

1. Full Name : _____

2. Address : _____
_____ Postal Code : _____

3. Telephone Number : ____ - _____

4. Place/Date of Birth : _____ , _____

5. Gender : Male Female

6. Religion : Muslim Christian Hinduism
 Buddhism Others : _____

7. Attended School at : _____



LAPORAN

1. Untuk laporan yang dikumpulkan adalah seluruh percobaan (tambahkan isi data pada tabelnya minimal ada 6 data)
2. Dan juga seluruh Latihan dijadikan satu laporan