

TUGAS INDIVIDU

LAPORAN PRAKTIKUM 7 PEMROGRAMAN WEB

Disusun untuk memenuhi tugas mata kuliah Pemrograman Web

Dosen Pengampu:

Dr. Eng. Agussalim, M.T.



Disusun oleh:

Muhammad Surya Adhi Setiawan (21082010167)

Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

2023

Tujuan Praktikum

1. Memahami langkah-langkah koneksi PHP dengan MySQL.
2. Memahami perbedaan penggunaan mysql dengan mysqli.

Landasan Teori

- **PHP**

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman server-side yang digunakan untuk membuat aplikasi web dinamis. PHP dapat berinteraksi dengan berbagai jenis database, termasuk MySQL.

- **MySQL**

MySQL adalah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang digunakan untuk menyimpan dan mengelola data. MySQL sangat populer di kalangan pengembang web karena mudah digunakan dan gratis.

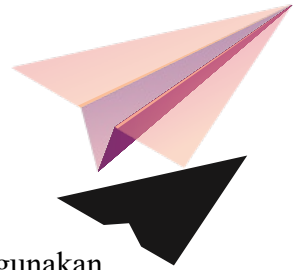
- **Koneksi antara PHP dan MySQL**

Untuk menghubungkan PHP dengan MySQL, Anda perlu membuat koneksi ke server MySQL menggunakan fungsi `mysqli_connect()` atau `mysql_connect()`. Setelah koneksi berhasil dibuat, Anda dapat melakukan operasi pada database seperti `SELECT`, `INSERT`, `UPDATE`, dan `DELETE` menggunakan fungsi `mysqli_query()` atau `mysql_query()`.

- **Perbedaan penggunaan mysql dengan mysqli**

`mysql` adalah ekstensi PHP yang digunakan untuk mengakses database MySQL. Namun, ekstensi ini sudah tidak disarankan lagi karena sudah tidak dikembangkan lagi dan rentan terhadap serangan SQL injection. `mysqli` adalah ekstensi PHP yang lebih aman dan memiliki fitur yang lebih lengkap dibandingkan `mysql`. Ekstensi ini juga mendukung koneksi ke server MySQL melalui protokol TCP/IP dan protokol Unix socket. Selain itu, `mysqli` juga mendukung prepared statement, transaksi, dan prosedur tersimpan.

Tools dan Software yang Digunakan



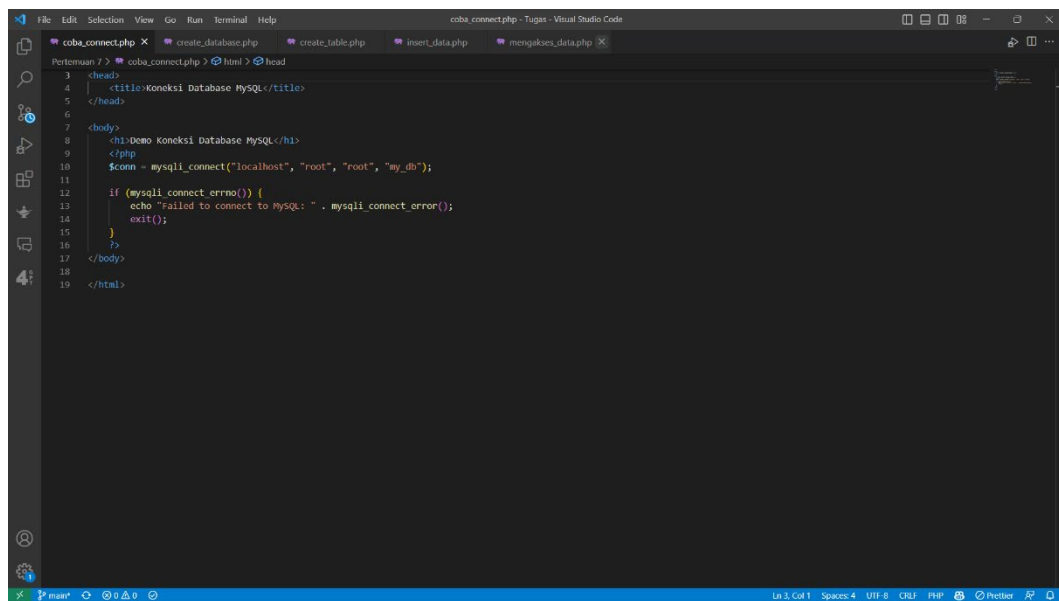
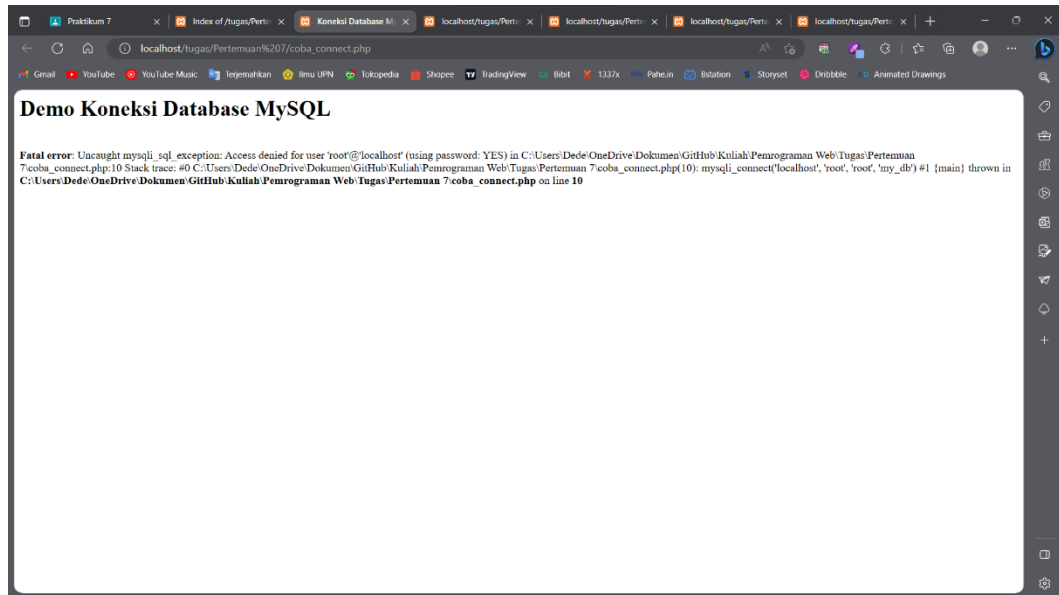
Untuk melakukan praktikum ini, beberapa tools dan software yang saya digunakan adalah sebagai berikut:

1. Text Editor: Seperti Visual Studio Code, Notepad++, Sublime Text, atau Brackets. Ini adalah alat utama untuk membuat dan mengedit file PHP.
2. Web Browser: Seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, atau Microsoft Edge. Ini diperlukan untuk melihat hasil dari file PHP yang dibuat.



Hasil Praktikum

Demo Connect





Analisis:

Kode PHP tersebut merupakan contoh sederhana untuk melakukan koneksi ke database MySQL menggunakan fungsi `mysqli_connect()`. Pertama-tama, dilakukan pemanggilan fungsi `mysqli_connect()` dengan parameter sebagai berikut:

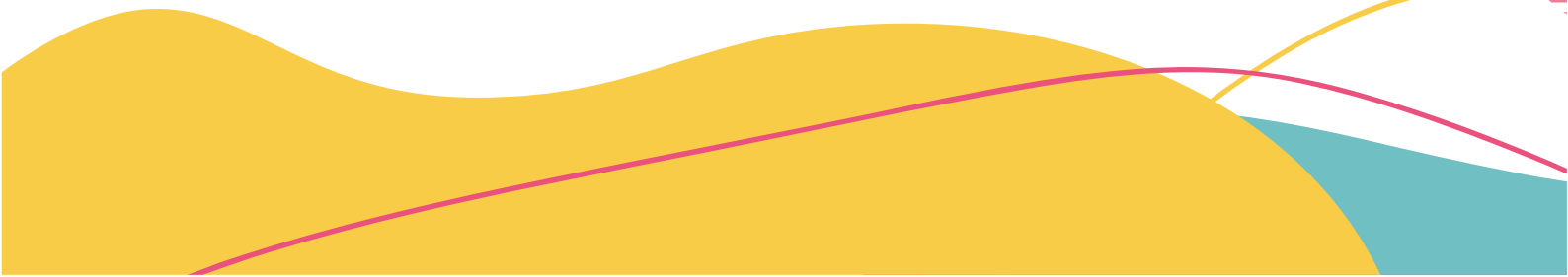
"localhost" : nama host atau alamat server database MySQL yang akan dihubungi. Dalam contoh ini, host yang digunakan adalah localhost atau server lokal.

"root" : username untuk mengakses database MySQL. Dalam contoh ini, username yang digunakan adalah root.

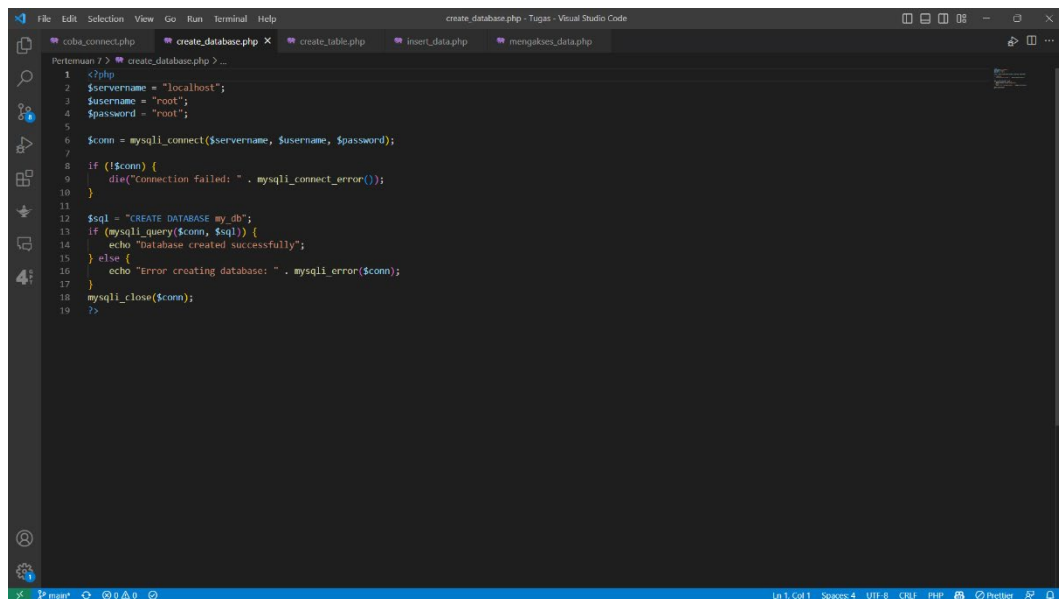
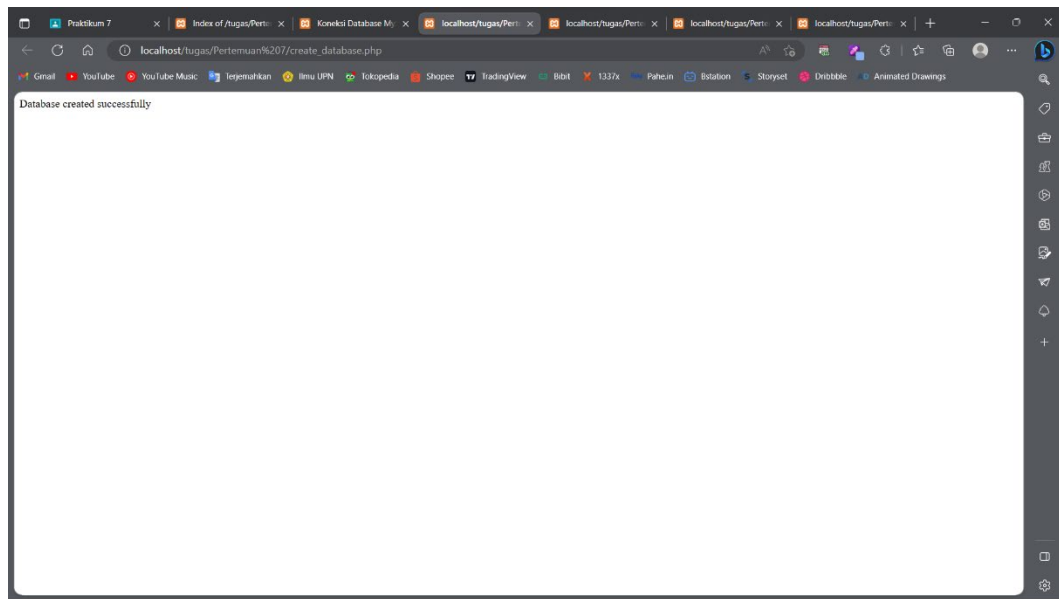
"root" : password untuk mengakses database MySQL. Dalam contoh ini, password yang digunakan adalah root.

"my_db" : nama database yang akan diakses. Dalam contoh ini, database yang digunakan adalah my_db.

Setelah itu, dilakukan pengecekan apakah koneksi ke database berhasil atau tidak menggunakan fungsi `mysqli_connect_errno()`. Jika koneksi gagal, maka akan ditampilkan pesan error dengan menggunakan fungsi `mysqli_connect_error()`.



Create Database





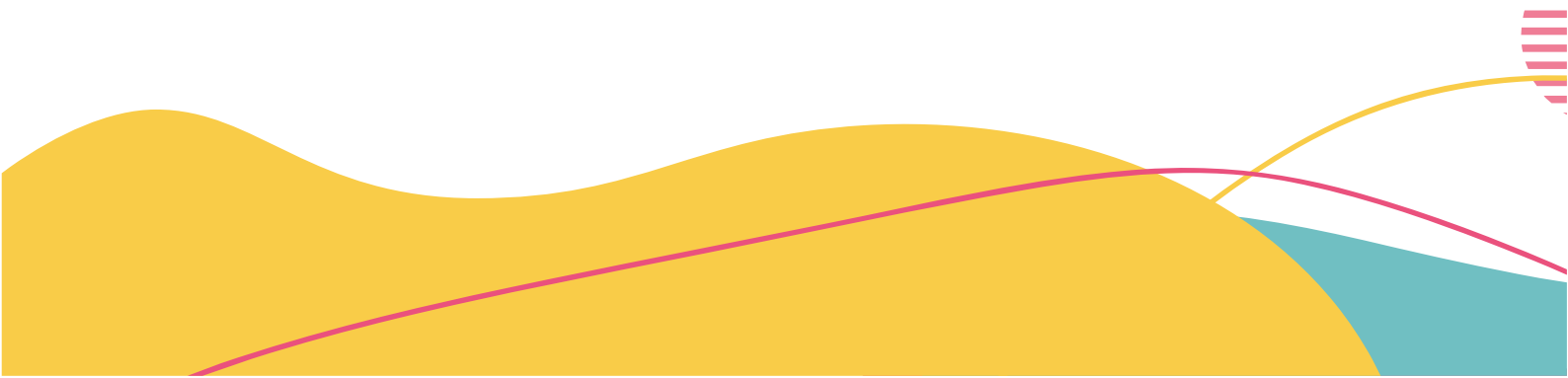
Analisis:

Kode PHP tersebut merupakan contoh kode untuk membuat koneksi ke server MySQL dan membuat database baru dengan nama "my_db". Berikut adalah analisis kode tersebut:

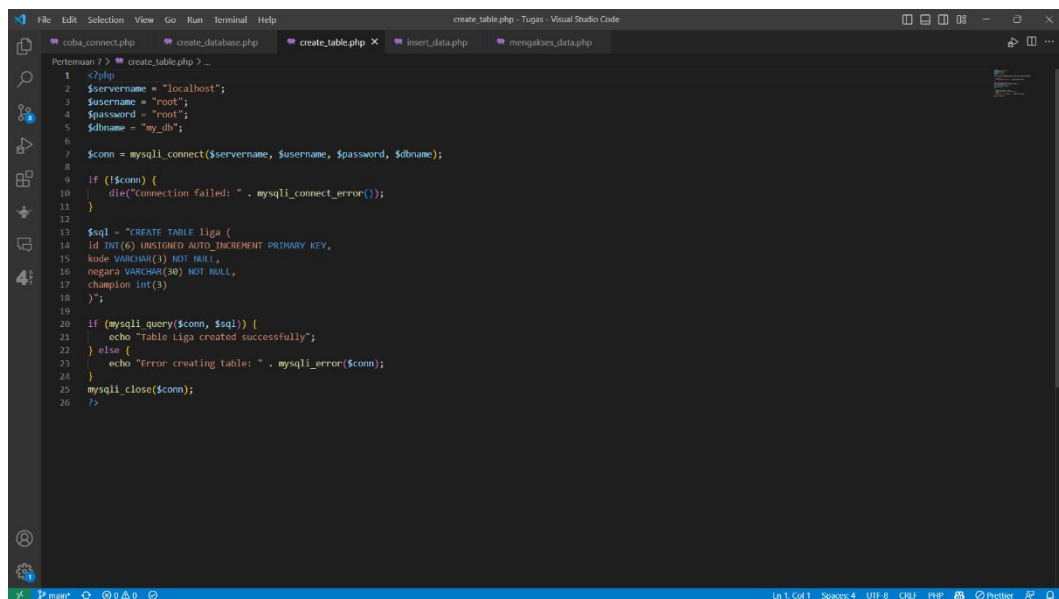
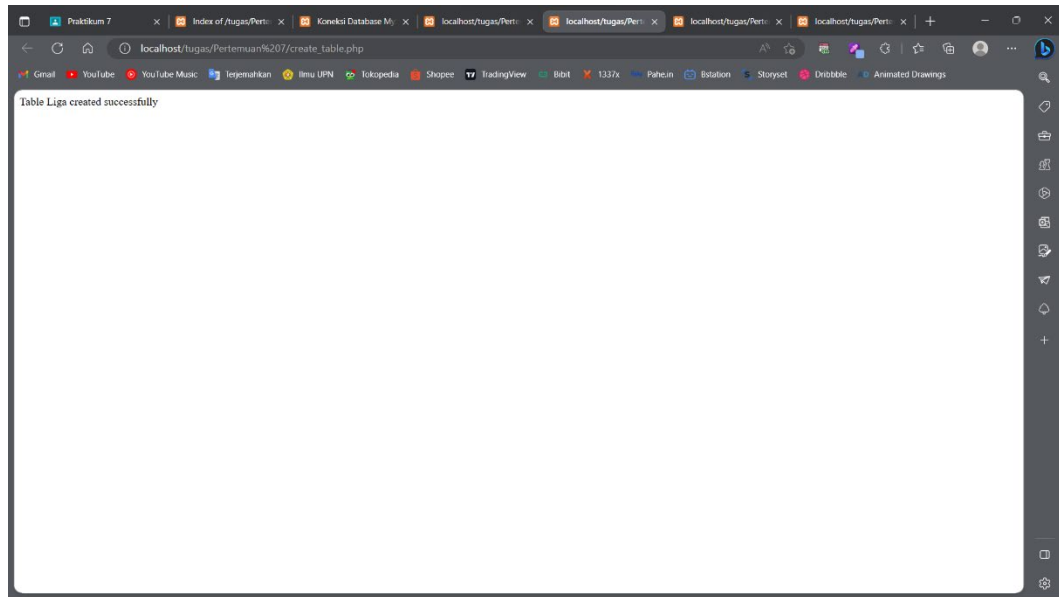
Variabel `$servername`, `$username`, dan `$password` digunakan untuk menyimpan informasi koneksi ke server MySQL. Variabel `$conn` digunakan untuk menyimpan koneksi ke server MySQL. Fungsi `mysqli_connect()` digunakan untuk membuat koneksi ke server MySQL dengan menggunakan informasi yang disimpan dalam variabel `$servername`, `$username`, dan `$password`. Jika koneksi berhasil dibuat, maka variabel `$conn` akan berisi objek koneksi. Jika koneksi gagal dibuat, maka fungsi `mysqli_connect_error()` akan mengembalikan pesan error dan program akan berhenti.

Setelah koneksi berhasil dibuat, variabel `$sql` digunakan untuk menyimpan perintah SQL untuk membuat database baru dengan nama "my_db". Fungsi `mysqli_query()` digunakan untuk menjalankan perintah SQL yang disimpan dalam variabel `$sql`. Jika perintah SQL berhasil dijalankan, maka program akan menampilkan pesan "Database created successfully". Jika perintah SQL gagal dijalankan, maka fungsi `mysqli_error()` akan mengembalikan pesan error dan program akan menampilkan pesan "Error creating database: ".

Fungsi `mysqli_close()` digunakan untuk menutup koneksi ke server MySQL setelah program selesai dijalankan.



Create Table



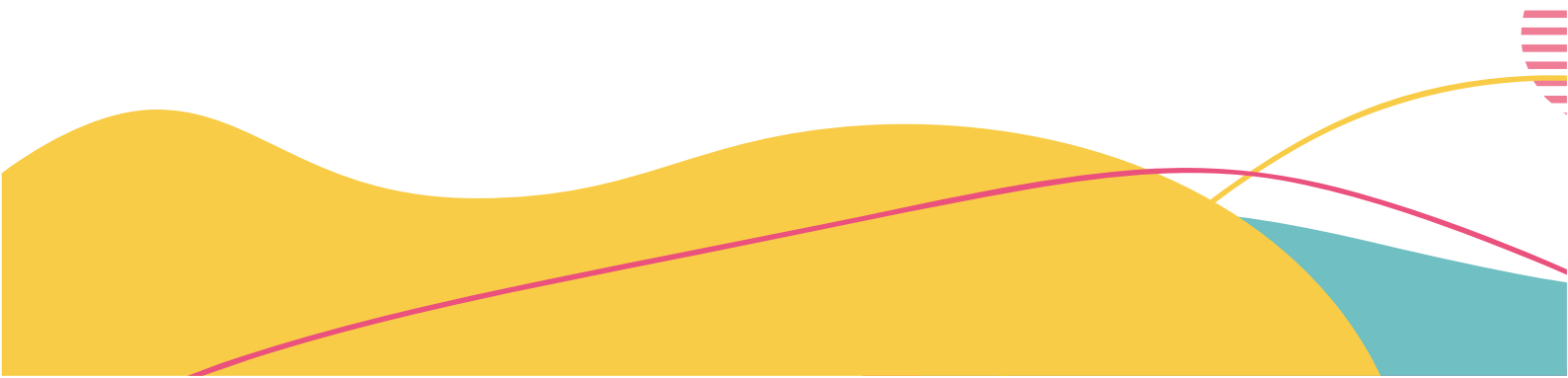


Analisis:

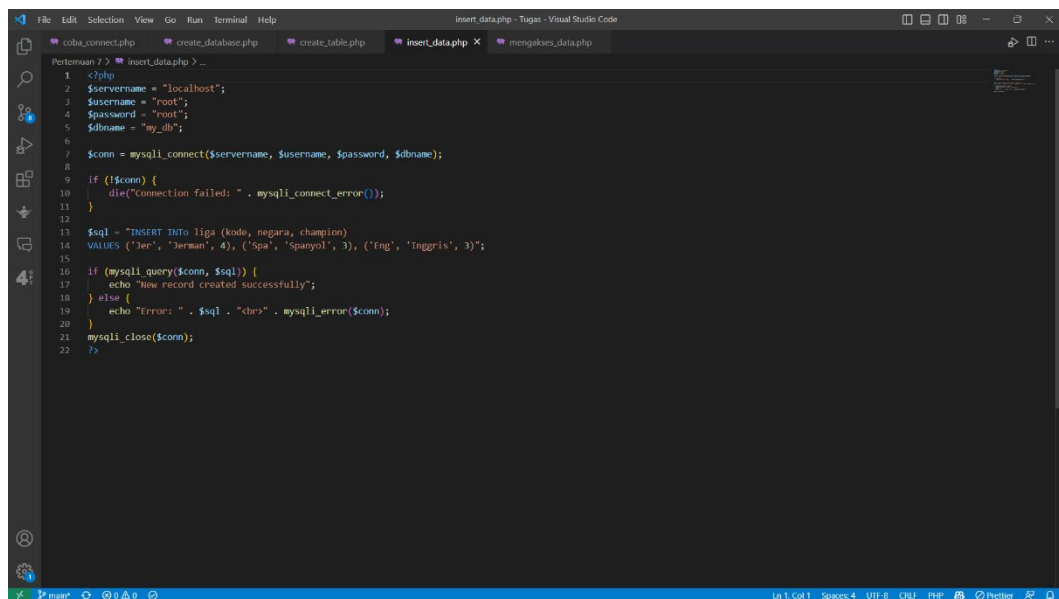
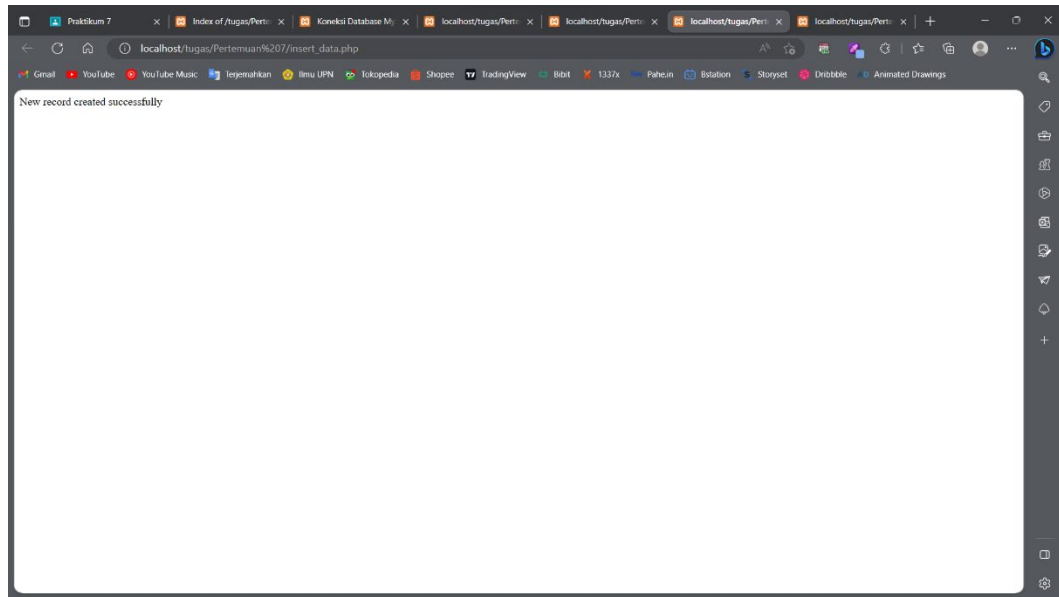
Kode PHP di atas merupakan sebuah script untuk membuat sebuah tabel pada database MySQL. Pertama-tama, script ini melakukan koneksi ke database dengan menggunakan fungsi `mysqli_connect()`. Jika koneksi berhasil, maka script akan menjalankan perintah SQL untuk membuat sebuah tabel dengan nama "liga". Tabel ini memiliki empat kolom, yaitu "id", "kode", "negara", dan "champion". Kolom "id" merupakan primary key yang di-generate secara otomatis dengan tipe data integer. Kolom "kode" dan "negara" memiliki tipe data varchar dan tidak boleh kosong (NOT NULL). Sedangkan kolom "champion" memiliki tipe data integer dengan panjang 3 digit.

Setelah perintah SQL dijalankan, script akan menampilkan pesan "Table Liga created successfully" jika tabel berhasil dibuat. Namun, jika terjadi kesalahan dalam pembuatan tabel, maka script akan menampilkan pesan "Error creating table" beserta pesan error yang dihasilkan oleh MySQL. Terakhir, script akan menutup koneksi ke database dengan menggunakan fungsi `mysqli_close()`.

Secara keseluruhan, script ini sangat berguna bagi pengembang web yang ingin membuat sebuah tabel pada database MySQL. Dengan menggunakan script ini, pengembang dapat membuat tabel dengan cepat dan mudah tanpa harus mengetik perintah SQL secara manual.



Insert Data





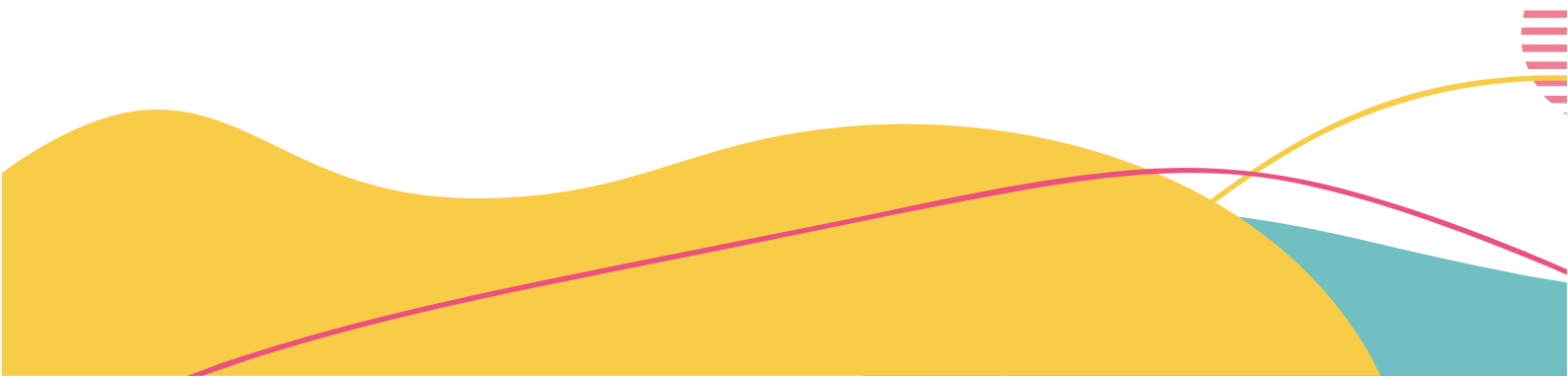
Analisis:

Kode PHP di atas merupakan contoh penggunaan fungsi `mysqli_connect()` untuk melakukan koneksi ke database MySQL. Pada baris pertama hingga keempat, terdapat variabel yang berisi informasi mengenai server, username, password, dan nama database yang akan digunakan. Kemudian, pada baris keenam hingga kesepuluh, fungsi `mysqli_connect()` digunakan untuk melakukan koneksi ke database dengan menggunakan informasi yang telah didefinisikan sebelumnya.

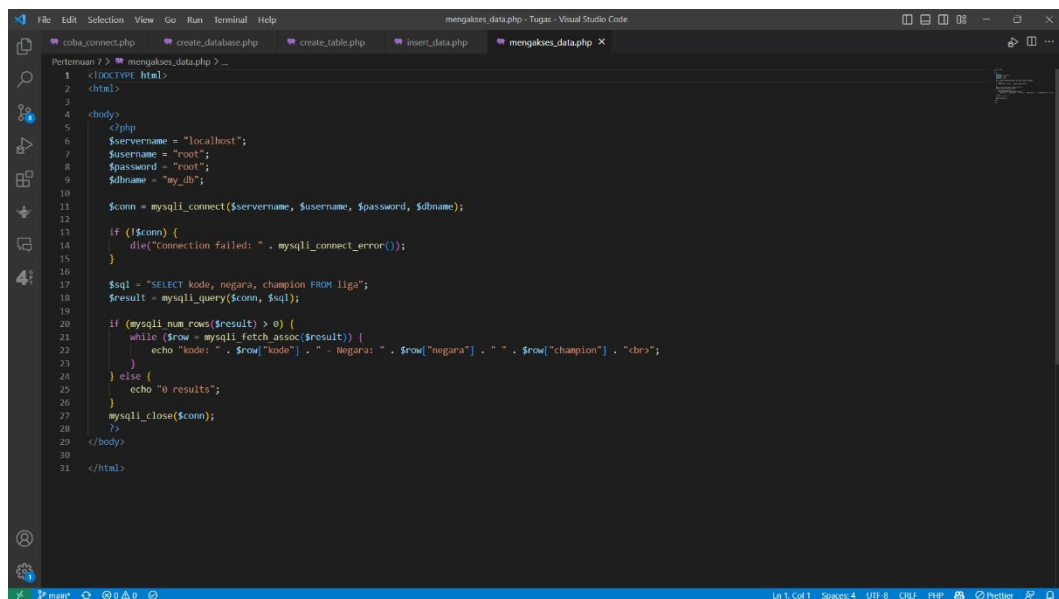
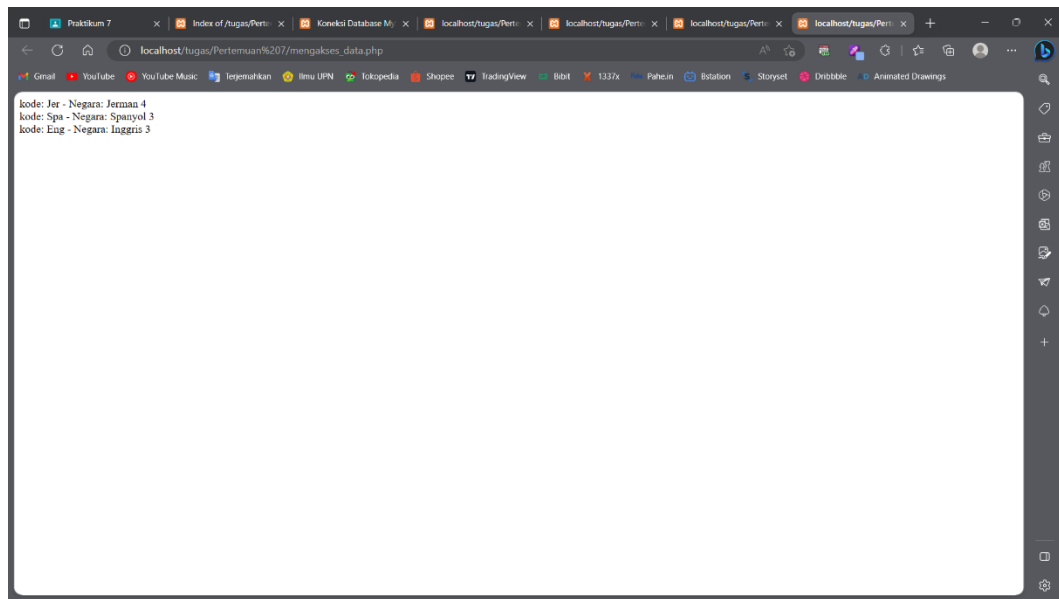
Setelah koneksi berhasil dilakukan, terdapat perintah SQL untuk melakukan operasi INSERT pada tabel liga dengan memasukkan beberapa data baru. Fungsi `mysqli_query()` digunakan untuk mengeksekusi perintah SQL tersebut dan mengembalikan nilai true jika berhasil atau false jika gagal.

Selanjutnya, terdapat kondisi if-else untuk mengecek apakah operasi INSERT berhasil atau tidak. Jika berhasil, maka akan ditampilkan pesan "New record created successfully". Namun, jika gagal, maka akan ditampilkan pesan "Error" beserta pesan error yang dihasilkan oleh MySQL.

Terakhir, terdapat fungsi `mysqli_close()` digunakan untuk menutup koneksi ke database. Dengan demikian, kode PHP di atas dapat digunakan sebagai contoh dasar untuk melakukan operasi INSERT pada database MySQL menggunakan PHP.



Akses Data



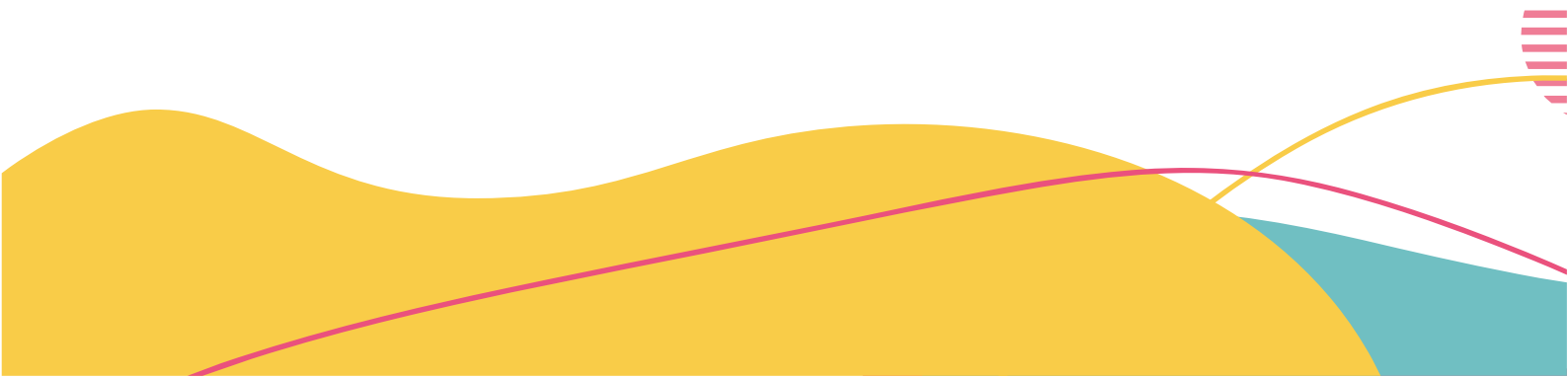


Analisis:

Kode PHP tersebut merupakan sebuah script yang digunakan untuk mengambil data dari sebuah tabel pada database MySQL. Script tersebut terdiri dari beberapa variabel yang digunakan untuk menyimpan informasi mengenai server, username, password, dan nama database. Kemudian, script tersebut melakukan koneksi ke database menggunakan fungsi `mysqli_connect()` dan melakukan pengecekan apakah koneksi berhasil atau tidak menggunakan fungsi `mysqli_connect_error()`.

Setelah koneksi berhasil, script tersebut melakukan query untuk mengambil data dari tabel liga menggunakan perintah `SELECT`. Hasil query tersebut disimpan pada variabel `$result`. Kemudian, script tersebut melakukan pengecekan apakah terdapat data yang dihasilkan dari query menggunakan fungsi `mysqli_num_rows()`. Jika terdapat data, maka script tersebut akan melakukan perulangan menggunakan fungsi `mysqli_fetch_assoc()` untuk mengambil setiap baris data dan menampilkannya pada halaman web menggunakan fungsi `echo`.

Jika tidak terdapat data, maka script tersebut akan menampilkan pesan "0 results". Terakhir, script tersebut menutup koneksi ke database menggunakan fungsi `mysqli_close()`. Keseluruhan script tersebut merupakan contoh sederhana penggunaan PHP untuk mengambil data dari database MySQL dan menampilkannya pada halaman web.





Kesimpulan

Dalam praktikum ini, kita telah belajar bagaimana cara membuat koneksi antara PHP dan MySQL. Koneksi ini sangat penting karena memungkinkan kita untuk mengambil data dari database MySQL dan menampilkannya pada halaman web menggunakan PHP. Dalam praktikum ini, kita telah menggunakan fungsi `mysqli_connect()` untuk membuat koneksi ke database MySQL dan fungsi `mysqli_query()` untuk melakukan query pada database. Selain itu, kita juga telah belajar bagaimana cara menampilkan data dari database pada halaman web menggunakan PHP.

Pada saat membuat koneksi antara PHP dan MySQL, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, seperti memastikan informasi server, username, password, dan nama database yang digunakan sudah benar. Selain itu, kita juga perlu memastikan bahwa koneksi ke database berhasil terhubung dan query yang dilakukan menghasilkan data yang diinginkan.

Secara keseluruhan, pada praktikum ini kita telah berhasil membuat koneksi antara PHP dan MySQL dan menampilkan data dari database pada halaman web menggunakan PHP. Dengan memahami cara membuat koneksi antara PHP dan MySQL, kita dapat membuat aplikasi web yang lebih kompleks dan interaktif dengan menggunakan database sebagai sumber data.

