

Ujian Akhir Semester Pemrograman Web II

Nama : Surya Adi Lukito
NIM : 211011401692
Kelas : 06TPLE005

Soal 2: Aplikasi Web Sederhana (To-Do List)

a) Query DDL untuk Membuat Database dan Tabel

```
sql
-- Membuat database
CREATE DATABASE todo_list;

-- Menggunakan database todo_list
USE todo_list;

-- Membuat tabel untuk menyimpan tugas
CREATE TABLE tasks (
    id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    task_name VARCHAR(255) NOT NULL,
    status ENUM('pending', 'completed') DEFAULT 'pending',
    created_at TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
    updated_at TIMESTAMP DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON UPDATE
    CURRENT_TIMESTAMP
);
```

b) Fungsi PHP untuk Berinteraksi dengan Database

Beberapa fungsi PHP yang dapat digunakan untuk berinteraksi dengan database MySQL:

1. **mysqli_connect():** Untuk menghubungkan ke database MySQL.
2. **mysqli_query():** Untuk mengeksekusi query SQL.
3. **mysqli_fetch_assoc():** Untuk mengambil hasil query sebagai array.
4. **mysqli_prepare() dan mysqli_bind_param():** Untuk query yang lebih aman menggunakan prepared statements.
5. **mysqli_close():** Untuk menutup koneksi ke database.

Contoh Kode PHP Menggunakan mysqli:

```
php
<?php
// Koneksi ke database
$connection = mysqli_connect("localhost", "username", "password", "todo_list");

// Menambahkan tugas baru
```

```

if (isset($_POST['task_name'])) {
    $task_name = $_POST['task_name'];
    $query = "INSERT INTO tasks (task_name) VALUES ('$task_name')";
    mysqli_query($connection, $query);
}

// Mengambil semua tugas
$result = mysqli_query($connection, "SELECT * FROM tasks");

while ($row = mysqli_fetch_assoc($result)) {
    echo $row['task_name'] . "<br>";
}

mysqli_close($connection);
?>

```

c) REST API untuk GET, POST, PUT, dan DELETE ke Tabel `todo_list`

API untuk GET, POST, PUT, dan DELETE dengan PHP:

```

php
<?php
header('Content-Type: application/json');
$connection = mysqli_connect("localhost", "username", "password", "todo_list");

```

GET (mengambil daftar tugas)

```

if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] == 'GET') {
    $result = mysqli_query($connection, "SELECT * FROM tasks");
    $tasks = [];
    while ($row = mysqli_fetch_assoc($result)) {
        $tasks[] = $row;
    }
    echo json_encode($tasks);
}

```

POST (menambahkan tugas baru)

```

if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] == 'POST') {
    $task_name = $_POST['task_name'];
    $query = "INSERT INTO tasks (task_name) VALUES ('$task_name')";
    mysqli_query($connection, $query);
    echo json_encode(["status" => "success"]);
}

```

PUT (mengupdate tugas)

```

if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] == 'PUT') {
    parse_str(file_get_contents("php://input"), $_PUT);
    $id = $_PUT['id'];
    $task_name = $_PUT['task_name'];
    $query = "UPDATE tasks SET task_name = '$task_name' WHERE id = $id";
    mysqli_query($connection, $query);
    echo json_encode(["status" => "updated"]);
}

```

DELETE (menghapus tugas)

```

if ($_SERVER['REQUEST_METHOD'] == 'DELETE') {
    parse_str(file_get_contents("php://input"), $_DELETE);
    $id = $_DELETE['id'];
    $query = "DELETE FROM tasks WHERE id = $id";
    mysqli_query($connection, $query);
    echo json_encode(["status" => "deleted"]);
}

```

```

mysqli_close($connection);
?>

```

Pada kode di atas, kita menggunakan metode HTTP (GET, POST, PUT, DELETE) untuk berinteraksi dengan database sesuai dengan operasi yang dilakukan.