Nama : Muhammad Irsyad

NIM : 2211102048

Kelas : S1-IF-10-Q

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A black and white text on a black background  Description automatically generated | **Institut Teknologi Telkom Purwokerto**  **FAKULTAS INFORMATIKA**  **PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA** | | |
| **RENCANA PENUGASAN TERSTRUKTUR MAHASISWA** | | | |
| MATA KULIAH | | Pemrograman Fungsional | |
| KODE | | IF123231 SKS Semester 5  3 | |
| DOSEN PENGAMPU | | Andi Prademon Yunus, ST., M.Sc. Eng., Ph.D | |
| BENTUK TUGAS | | Tugas Terstruktur | |
| WAKTU PENGERJAAN  TUGAS | | 2 Minggu | |
| **JUDUL TUGAS** | | | |
| Tugas Terstruktur :  Membuat Restfull API dengan tema Bebas | | | |
| **SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH** | | | |
| Mahasiswa mampu menerapkan Fungsional Programming dalam Web Services (C4) | | | |
| **DESKRIPSI TUGAS** | | | |
| Mahasiswa diminta untuk membuat RESTful API dengan tema bebas tidak boleh tentang mahasiswa seperti contoh yang sudah diberikan. Skema Method RESTful API yaitu ada GET, POST, PUT, DELETE | | | |
| **METODE PENGERJAAN TUGAS** | | | |
| Berikut adalah panduan poin yang harus disertakan dalam video:   1. Kerjakan build RESTful API menggunakan Flask Framework method GET, POST, PUT. DELETE dengan tema bebas. 2. Database yang digunakan bebas. 3. Harus sudah terkoneksi dengan database local atau sever 4. **Berhasil deploy ke server dapat nilai bonus (tidak wajib)** | | | |
|  | | | |
| **BENTUK DAN FORMAT LUARAN** | | | |
| 1. Bentuk   Pembuatan RESTful API bersifat individu     1. Format Pengumpulan    1. Dokumentasi API Postman    2. Link publish documentation API Postman | | |  |
| **INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT P** | | | **ENILAIAN** |
| Implementasi RESTful API | | | 30 |
| Connect ke database | | | 20 |
| Documentation API | | | 30 |
| Keberagaman Tema yang diambil | | | 20 |
| **Total** | | | **100** |
| Deploy server (tidak wajib) | | | **+20** |
| **DATELINE PENGUMPULAN TUG** | | | **AS** |
| Pengumpulan tugas besar Jumat 24 Januari 2024, jam 23: | | | 59 |
| **SANKSI DAN PELANGGARAN** | | |  |
| - Terlambat mengumpulkan tidak akan dinilai | | |  |
| **DAFTAR RUJUKAN** | | |  |
|  | | |  |

Jawab :

Disini saya Membuat RESTful API untuk menyimpan data Pegawai Negeri sipil

• Database yang digunakan : Locahost

A screen shot of a computer screen

Description automatically generated

1. Import:

* from flask import Flask, render\_template, request, url\_for, flash: Mengimport fungsi-fungsi dari Flask untuk membuat aplikasi web, menampilkan template, menangani permintaan, membuat URL, dan menampilkan pesan flash.
* from werkzeug.utils import redirect: Mengimport fungsi redirect untuk mengarahkan pengguna ke halaman lain.
* from flask\_mysqldb import MySQL: Mengimport ekstensi untuk menghubungkan Flask dengan database MySQL.

2. Membuat Aplikasi Flask:

* app = Flask(\_\_name\_\_): Membuat objek aplikasi Flask.
* app.secret\_key = 'many random bytes': Mengatur kunci rahasia untuk mengamankan pesan flash dan fitur-fitur lainnya.

3. Konfigurasi Database MySQL:

* app.config['MYSQL\_HOST'] = 'localhost': Mengatur host database.
* app.config['MYSQL\_USER'] = 'root': Mengatur nama pengguna database.
* app.config['MYSQL\_PASSWORD'] = '': Mengatur kata sandi database (kosong dalam contoh ini).
* app.config['MYSQL\_DB'] = 'db\_pegawai': Mengatur nama database.mysql
* MySQL(app): Membuat objek MySQL untuk terhubung ke database.

A screen shot of a computer screen

Description automatically generated

4. Fungsi-Fungsi Utama:

* Index(): Menampilkan halaman utama yang menampilkan daftar pegawai.
  + Mengambil data pegawai dari database menggunakan cursor MySQL.
  + Mengirimkan data pegawai ke template index.html untuk ditampilkan.
* insert(): Menambahkan data pegawai baru ke database.
  + Menerima data pegawai dari form HTML melalui request POST.
  + Memasukkan data pegawai ke dalam database menggunakan SQL INSERT.
  + Menampilkan pesan flash "Data Inserted Successfully".
  + Mengarahkan pengguna kembali ke halaman utama.
* delete(id\_data): Menghapus data pegawai dengan ID yang diberikan.
  + Menghapus data pegawai dari database menggunakan SQL DELETE.
  + Menampilkan pesan flash "Record Has Been Deleted Successfully".
  + Mengarahkan pengguna kembali ke halaman utama.
* update(): Memperbarui data pegawai yang sudah ada.
  + Menerima data pegawai yang diperbarui dari form HTML melalui request POST.
  + Memperbarui data pegawai di database menggunakan SQL UPDATE.
  + Menampilkan pesan flash "Data Updated Successfully".
  + Mengarahkan pengguna kembali ke halaman utama.

5. Menjalankan Aplikasi:

* if \_\_name\_\_ == "\_\_main\_\_":: Memeriksa apakah kode ini dijalankan sebagai program utama.
* app.run(debug=True): Menjalankan aplikasi Flask dalam mode debug, yang memudahkan untuk melihat error dan perubahan.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Buat database di phpMyAdmin db\_pegawai sesuai denga kodingan koneksi

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Lalu membuat tabel pegawai dengan kolom id, nama, nip, tgl\_lahir, pangkat, golongan, dan jabatan

**PENERAPAN POSTMAN**

* **GET**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

* **POST**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

* **PUT**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

* **DELETE**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**