

LAPORAN TUGAS MATA KULIAH PEMROGRAMAN WEB PRAKTIK

MEMBANGUN WEBSITE DINAMIS MENGGUNAKAN FLASK



Disusun oleh :

Radityo Haryo Bismoko

KELAS G

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI YOGYAKARTA
2024**

Laporan Proyek: Aplikasi Manajemen Mahasiswa dengan Flask dan MySQL

1. Pendahuluan

Proyek ini adalah sebuah aplikasi berbasis web untuk mengelola data mahasiswa, dibangun dengan framework Flask menggunakan bahasa pemrograman Python dan database MySQL. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk menambahkan, mengedit, melihat, dan menghapus data kontak. Aplikasi ini dirancang untuk sederhana dan intuitif dengan tampilan menggunakan framework CSS Semantic UI.

2. Ide dan Tujuan Proyek

Ide Proyek

Proyek ini bertujuan untuk menyediakan solusi berbasis web yang sederhana dan efektif untuk mengelola data kontak, khususnya bagi orang yang mencari daftar kontak. Dengan aplikasi ini, pengguna dapat mengelola data kontak yang mencakup **Nama**, **status** melalui antarmuka CRUD (Create, Read, Update, Delete) yang mudah dipahami. Aplikasi ini menggunakan **Flask** dan **MySQL** sebagai backend untuk menyimpan data secara efisien dan aman.

Tujuan Proyek

1. **Penyediaan Aplikasi CRUD:** Memungkinkan admin untuk menambah, melihat, mengedit, dan menghapus data kontak
2. **Mempermudah Pengelolaan Data kontak:** Memfasilitasi pembaruan data secara cepat dan akurat tanpa harus mengelola database secara manual.
3. **Integrasi Database MySQL:** Menyimpan data secara relasional dengan MySQL, memberikan stabilitas dan keamanan data.
4. **Antarmuka Sederhana dan Mudah Digunakan:** Menggunakan **Semantic UI** untuk tampilan profesional yang memudahkan navigasi.
5. **Pembelajaran Teknologi Web dan Database:** Proyek ini dirancang agar berguna sebagai latihan bagi pengembang pemula untuk mempelajari pengelolaan data berbasis web dan database.

3. Fitur-fitur Aplikasi

1. Tampilan Daftar Kontak

- **Tabel Kontak:** Menampilkan semua kontak yang tersimpan dalam database. Tabel ini terdiri dari kolom untuk Nama, Kategori, dan Aksi.
- **Aksi untuk Setiap Kontak:** Terdapat dua tombol untuk setiap kontak, yaitu:
 - **Ubah:** Mengarahkan pengguna ke halaman untuk mengedit informasi kontak.

- **Hapus:** Menghapus kontak dari daftar setelah konfirmasi.

2. Menambah Kontak

- **Formulir Tambah Kontak:** Pengguna dapat memasukkan nama dan kategori kontak baru menggunakan formulir yang responsif.
- **Validasi Input:** Pengguna diwajibkan untuk mengisi semua kolom sebelum menyimpan data.

3. Mengedit Kontak

- **Halaman Ubah Kontak:** Memungkinkan pengguna untuk memperbarui informasi kontak yang sudah ada.
- **Pengisian Awal Formulir:** Ketika halaman diakses, formulir otomatis terisi dengan data kontak yang ingin diubah, sehingga pengguna hanya perlu mengedit bagian yang diperlukan.

4. Menghapus Kontak

- **Fitur Hapus Kontak:** Pengguna dapat menghapus kontak yang tidak diperlukan lagi dari daftar dengan mengklik tombol hapus.
- **Konfirmasi Penghapusan (opsional):** Anda dapat menambahkan konfirmasi sebelum menghapus untuk mencegah penghapusan yang tidak disengaja.

4. Penjelasan Alur Program

1. Database Connection (Konfigurasi MySQL):

- Pada awal program, konfigurasi MySQL diatur untuk menghubungkan aplikasi dengan database mahasiswa_db pada server localhost.
- Informasi yang dibutuhkan seperti host, user, dan password disimpan dalam konfigurasi Flask untuk keamanan dan kemudahan akses.

2. Routes dan Logika CRUD:

- **Route/:** Menampilkan daftar kontak dari tabel kontak dalam database. Data diambil menggunakan perintah SQL `select * FROM kontak`.
- **Route / add:**
 - **Metode GET:** Menampilkan form untuk menambahkan kontak baru
 - **Metode POST:** Menerima data dari form dan menyimpannya ke dalam database menggunakan perintah `INSERT INTO`
- **Route /edit/<int:id>**
 - **Metode GET:** Menampilkan data kontak berdasarkan nama untuk diedit.
 - **Metode POST:** Mengirim data baru ke database dengan perintah `UPDATE`
- **Route/delete/<int:id>:** Menghapus data kontak berdasarkan nama dengan perintah `SQL DELETE`

5. Struktur Direktori dan Kode

Struktur direktori project ini adalah sebagai berikut

1

11

-

-

-

- **Struktur:**

- Menggunakan **Semantic UI** untuk styling form.
- **Header:** Menampilkan judul "Tambah Kontak."

Formulir:

- Terdiri dari field **Nama**, **Aksi**, dan untuk diisi oleh pengguna.
- Ketika tombol **Simpan** ditekan, data dari form dikirim melalui metode POST ke server untuk disimpan di database.
- **Button Kembali:** Mengarahkan kembali ke halaman index.html tanpa menambah data baru.