

NIM : I Putu Arya
NAMA : 2201010170
Project : Data Penduduk
Deskripsi :

Project ini adalah aplikasi sederhana untuk manajemen data penduduk menggunakan Java dengan antarmuka grafis (GUI) Swing. Aplikasi ini dirancang untuk memungkinkan pengguna untuk menambah, mengedit, menghapus, dan melihat data penduduk melalui tabel interaktif.

Deskripsi Project

Tujuan:

- Mengelola informasi dasar penduduk seperti NIP, nama, jenis kelamin, pekerjaan, agama, status pernikahan, dan alamat.
- Menyediakan antarmuka pengguna yang intuitif untuk input dan modifikasi data.
- Menampilkan data dalam bentuk tabel yang dapat disesuaikan.

Komponen Utama:

1. **GUI Swing:** Membuat antarmuka pengguna dengan komponen seperti JTextField, JRadioButton, JComboBox, dan JButton untuk mengelola input data.
2. **Database Interaksi:** Terhubung ke database (melalui kelas data_penduduk) untuk menyimpan, mengubah, dan menghapus data menggunakan SQL.
3. **Event Handling:** Menggunakan event listener untuk merespons aksi pengguna seperti klik tombol simpan, tambah, edit, dan hapus.
4. **Tabel Interaktif:** Menggunakan komponen JTable untuk menampilkan data penduduk yang dapat diubah dan diklik untuk memilih data.

Metode Pemrograman Berorientasi Objek yang Digunakan:

- **Enkapsulasi:** Data penduduk dienkapsulasi dalam kelas data_penduduk untuk mengatur akses ke variabel-variabel data dengan metode getter dan setter.
- **Inheritance:** Mungkin digunakan jika ada kelas lain yang membutuhkan fungsionalitas umum yang sama dari kelas data_penduduk.
- **Polimorfisme:** Meskipun tidak terlihat secara eksplisit dalam kode, konsep ini dapat diterapkan melalui penggunaan antarmuka dan pewarisan.

Teknik Pemrograman lain:

- **Handling Exceptions:** Digunakan untuk menangani pengecualian yang mungkin muncul saat terjadi kesalahan akses database atau operasi lain.

- **Model-View-Controller (MVC):** Konsep ini tidak diterapkan secara langsung dalam kode, tetapi ada pemisahan antara UI (View) dan logika bisnis (Controller) dengan mengisolasi operasi database dalam kelas `data_penduduk`.

Implementasi

Implementasi project ini memanfaatkan komponen-komponen GUI Swing yang telah disesuaikan dengan kebutuhan manajemen data penduduk. Melalui penggunaan kelas `data_penduduk` yang bertanggung jawab untuk berinteraksi dengan database, aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk dengan mudah melakukan operasi CRUD (Create, Read, Update, Delete) pada data penduduk.

Kode ini menunjukkan prinsip-prinsip dasar dalam pengembangan aplikasi desktop berbasis Java yang dapat diperluas dan dikembangkan lebih lanjut sesuai kebutuhan dengan menambahkan fitur tambahan atau meningkatkan UI/UX.