

Teori Mini Project GUI: Login, Register, Dashboard (Kelas X)

1. Deskripsi Proyek

Proyek ini membuat **sistem autentikasi sederhana** berbasis GUI menggunakan Tkinter. Pengguna dapat **mendaftar akun**, **login**, dan mengakses **dashboard** setelah login. Data akun disimpan sementara menggunakan **dictionary** (versi awal untuk kelas X).

2. Konsep Python yang Digunakan

- **Tkinter**: Membuat GUI, window, label, entry, tombol, dan Toplevel window.
- **Dictionary**: Menyimpan username dan password sementara.
- **Fungsi**: Memisahkan logika register, login, dashboard.
- **Percabangan (If-Else)**: Mengecek validitas username & password.
- **Toplevel window**: Memisahkan window register dari login.

3. Fitur Proyek

1. **Login** – Memasukkan username & password untuk masuk ke dashboard.
2. **Register** – Membuat akun baru di window terpisah.
3. **Dashboard** – Menampilkan pesan selamat datang dan tombol logout.
4. **Logout** – Kembali ke halaman login.

4. Alur Kerja Program

1. Aplikasi dibuka → tampil window login.
2. Jika pengguna belum punya akun → klik tombol register → window register terbuka.
3. Setelah register sukses → window register tertutup → login dengan akun baru.
4. Jika login berhasil → dashboard muncul.
5. Dashboard memiliki tombol logout → menutup dashboard dan kembali ke login.

5. Kelebihan & Kekurangan

Kelebihan: - GUI sederhana, mudah dipahami siswa kelas X. - Memperkenalkan konsep Toplevel window dan pemisahan fungsi. - Memberikan pengalaman autentikasi seperti aplikasi nyata.

Kekurangan: - Data akun tidak tersimpan permanen (hilang saat program ditutup). - GUI masih sederhana, belum ada fitur keamanan (hash password, login attempt).

6. Pengembangan Lanjutan

- Menyimpan akun di **CSV** atau **SQLite** agar data permanen.
- Menambahkan fitur **ubah password** atau **lupa password**.
- Menambahkan **role** (admin/siswa) dengan hak akses berbeda.
- Mempercantik GUI (layout, warna, ikon).

7. Struktur Folder GitHub

```
mini-project-login-dashboard/  
├─ README.md  <- dokumentasi proyek  
└─ main.py    <- kode GUI utama
```