

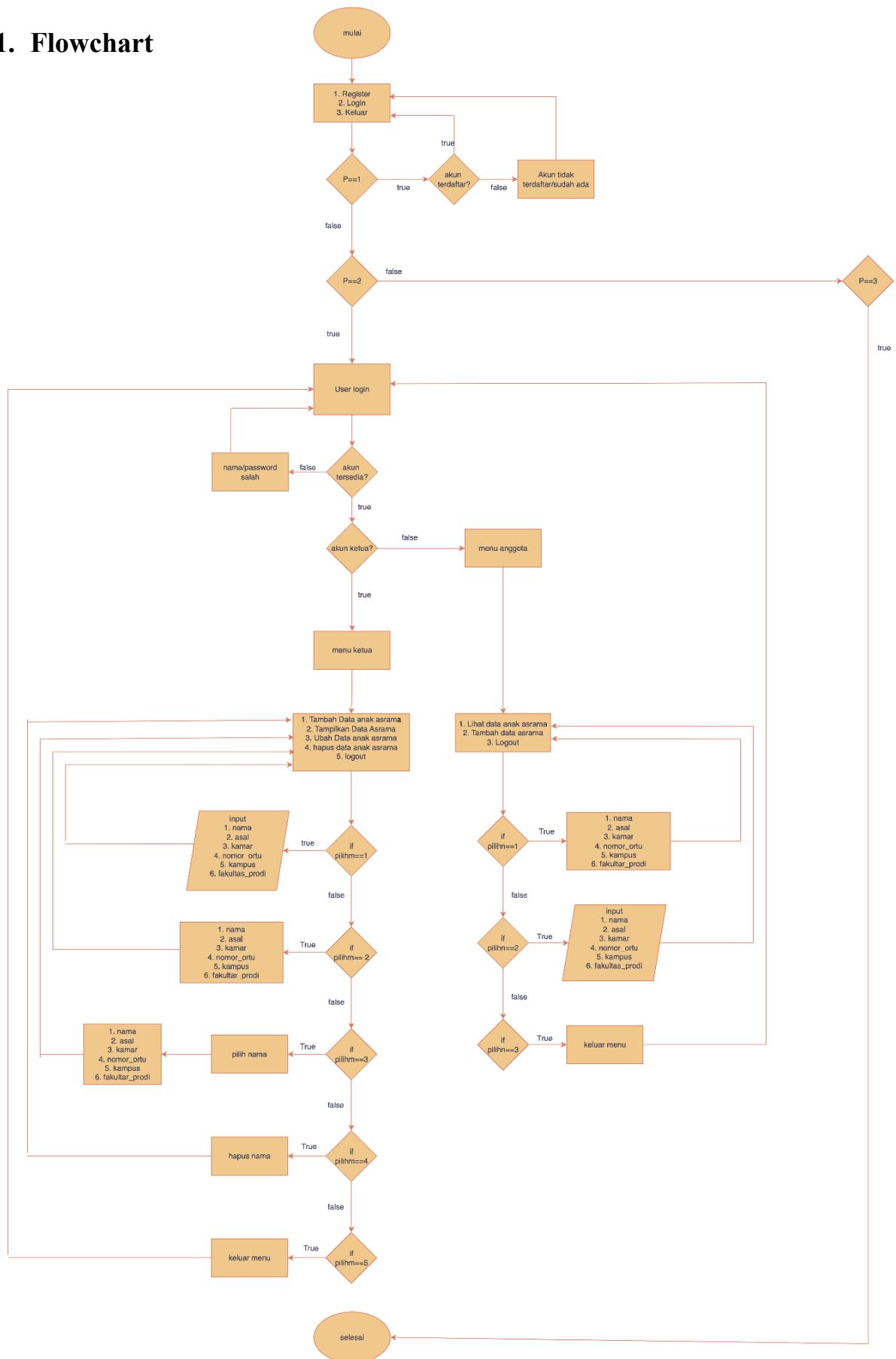
**LAPORAN PRAKTIKUM
POSTTEST (5)
ALGORITMA PEMROGRAMAN DASAR**



Disusun oleh:
Dzaky Ainur Rahman (2509106061)
Kelas (B'25)

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2025**

1. Flowchart



2. Deskripsi Singkat program

Program **Pendataan Anak Asrama Berau** merupakan aplikasi sederhana berbasis **Python** yang dirancang untuk membantu proses **pendataan dan pengelolaan data penghuni asrama** secara digital. Program ini dapat dijalankan melalui terminal (console) dan memiliki dua jenis pengguna, yaitu **admin (ketua)** dan **anggota (penghuni asrama biasa)**. Fitur utama program ini meliputi:

1. **Registrasi dan Login Multiuser**, di mana setiap pengguna dapat membuat akun baru dan login menggunakan username serta password.
2. **Menu Admin (Ketua)** memiliki hak akses penuh untuk melakukan operasi **CRUD (Create, Read, Update, Delete)** terhadap data anak asrama.
3. **Menu Anggota** hanya dapat melihat data anak asrama dan menambah data baru dengan akses terbatas.
4. Program juga dilengkapi dengan **validasi input**, sehingga sistem dapat menolak login dengan username atau password yang salah serta menampilkan pesan kesalahan jika pilihan menu tidak valid.
5. Semua data anak asrama disimpan dalam struktur **list**, yang berisi informasi seperti **nama, asal daerah, nomor kamar, nomor orang tua, kampus, serta fakultas dan program studi**.

Secara keseluruhan, program ini membantu pengurus asrama dalam melakukan pendataan dengan lebih **efisien, rapi, dan terstruktur**, serta mengajarkan konsep dasar **login multiuser dan manajemen data** dalam pemrograman Python.

3. Algoritma

Mulai

Deklarasi:

```
daftar_akun ← kosong  
akun_ketua ← akun khusus ketua  
data_asrama ← kosong
```

ULANGI:

Tampilkan:

1. Register
2. Login
3. Keluar

Input pilihan_menu_awal

IF pilihan_menu_awal = 1:

```
Input username_baru  
Input password_baru  
IF username_baru belum terdaftar:  
    Tambahkan ke daftar_akun  
    Tampilkan "Register berhasil"
```

ELSE:

Tampilkan "Akun sudah ada"

Kembali ke menu awal

ELSE IF pilihan_menu_awal = 2:

```
Input username  
Input password  
IF username dan password cocok dengan akun  
terdaftar:  
    IF akun adalah ketua:  
        MASUK ke Menu Ketua
```

ELSE:

MASUK ke Menu Anggota

ELSE:

Tampilkan "Nama atau Password salah"

Kembali ke menu awal

ELSE IF pilihan_menu_awal = 3:

Keluar dari program

// MENU KETUA

Menu Ketua:

ULANGI:

Tampilkan:

1. Tambah Data Anak Asrama
2. Tampilkan Data Asrama
3. Ubah Data Anak Asrama
4. Hapus Data Anak Asrama
5. Logout

Input pilih_ketua

IF pilih_ketua = 1:

Input nama, asal, kamar, nomor_ortu, kampus,
fakultas_prodi

Tambahkan ke data_asrama

ELSE IF pilih_ketua = 2:

Tampilkan seluruh data_asrama

ELSE IF pilih_ketua = 3:

Tampilkan data_asrama

Input nama yang akan diubah

IF nama ditemukan:

Input data baru (nama, asal, kamar, nomor_ortu, kampus, fakultas_prodi)

Update data tersebut

ELSE:

Tampilkan "Nama tidak ditemukan"

ELSE IF pilih_ketua = 4:

Tampilkan data_asrama

Input nama yang akan dihapus

IF nama ditemukan:

Hapus dari data_asrama

ELSE:

Tampilkan "Nama tidak ditemukan"

ELSE IF pilih_ketua = 5:

Kembali ke menu awal

// MENU ANGGOTA

Menu Anggota:

ULANGI:

Tampilkan:

1. Lihat Data Anak Asrama
2. Tambah Data Asrama
3. Logout

Input pilih_anggota

IF pilih_anggota = 1:

Tampilkan seluruh data_asrama

ELSE IF pilih_anggota = 2:

Input nama, asal, kamar, nomor_ortu, kampus, fakultas_prodi

Tambahkan ke data_asrama

ELSE IF pilih_anggota = 3:

Kembali ke menu awal

Selesai

4. Source Code

```
import os

users = {
    "ketua": {"password": "ketua2025"},
    "anggota": {"password": "anggotaasrama"}
}
data_anak_asrama = []

while True:
    os.system("cls" if os.name == "nt" else "clear")
    print("--- PENDATAAN ANAK ASRAMA BERAU ---")
    print("1. Register")
    print("2. Login")
    print("3. Keluar")
    P = input("Pilih (1-3): ")

    if P == '1':
        os.system("cls" if os.name == "nt" else "clear")
        username = input("Buat nama kamu: ")
        password = input("Buat password kamu: ")
        if username in users:
            print("Username sudah digunakan orang lain, coba lagi.")
        else:
            users[username] = {"password": password}
            print(f"Anggota '{username}' berhasil terdaftar.")
            input("\nTekan Enter untuk lanjut...")

    elif P == '2':
        os.system("cls" if os.name == "nt" else "clear")
        username = input("Masukkan nama kamu: ")
        password = input("Masukkan password kamu: ")

        if username in users and users[username]["password"] == password:
            print(f"\nLogin berhasil! Selamat datang, {username}!\n")
            input("\nTekan Enter untuk lanjut...")

    #admin
    if username == "ketua":
        while True:
```

```

os.system("cls" if os.name == "nt" else "clear")
print("""
=====
|   MENU ADMIN - DATA ASRAMA   |
=====
| 1. Tambah Data Anak Asrama  |
| 2. Tampilkan Data Asrama   |
| 3. Ubah Data Anak Asrama   |
| 4. Hapus Data Anak Asrama  |
| 5. Logout                   |
=====
""") 
pilihm = input("Pilih menu (1-5): ")

if pilihm == '1':
    nama = input("Nama: ")
    asal = input("Asal Daerah Berau: ")
    kamar = input("Nomor Kamar: ")
    nomor_ortu = input("Nomor Orang Tua: ")
    kampus = input("Kampus: ")
    fakultas_prodi = input("Fakultas dan Prodi: ")
    data_anak_asrama.append([nama, asal, kamar, nomor_ortu, kampus,
fakultas_prodi])
    print(f"Data {nama} berhasil ditambahkan.\n")
    input("\nTekan Enter untuk lanjut...")

elif pilihm == '2':
    if len(data_anak_asrama) == 0:
        print("Belum ada data anak asrama.")
    else:
        print("\n--- DATA ANAK ASRAMA ---")
        for i in range(len(data_anak_asrama)):
            print(f"\nData ke-{i+1}")
            print(f"Nama : {data_anak_asrama[i][0]}")
            print(f"Asal Daerah Berau : {data_anak_asrama[i][1]}")
            print(f"Nomor Kamar : {data_anak_asrama[i][2]}")
            print(f"Nomor Orang Tua : {data_anak_asrama[i][3]}")
            print(f"Kampus : {data_anak_asrama[i][4]}")
            print(f"Fakultas dan Prodi : {data_anak_asrama[i][5]}\n")
            print("-----")
        input("\nTekan Enter untuk lanjut...")

elif pilihm == '3':
    ubah = input("Masukkan nama yang akan diubah: ")
    ditemukan = False
    for i in range(len(data_anak_asrama)):
        if data_anak_asrama[i][0] == ubah:
            ditemukan = True
            print(f"Mengubah data untuk {ubah}")
            nama = input("Nama baru: ")
            asal = input("Asal daerah baru: ")
            kamar = input("Kamar baru: ")
            nomor_ortu = input("Nomor baru: ")
            kampus = input("Kampus baru: ")
            fakultas_prodi = input("Fakultas dan prodi baru: ")
            data_anak_asrama[i] = [nama, asal, kamar, nomor_ortu,
fakultas_prodi]

```

```

kampus, fakultas_prodi]
                print(f"Data {ubah} berhasil diubah.\n")
                break
            if not ditemukan:
                print("Data tidak ditemukan.")
            input("\nTekan Enter untuk lanjut...")

        elif pilihm == '4':
            hapus = input("Masukkan nama yang akan dihapus: ")
            ditemukan = False
            for i in range(len(data_anak_asrama)):
                if data_anak_asrama[i][0] == hapus:
                    del data_anak_asrama[i]
                    ditemukan = True
                    print(f"Data {hapus} berhasil dihapus.")
                    break
            if not ditemukan:
                print("Data tidak ada.")
            input("\nTekan Enter untuk lanjut...")

        elif pilihm == '5':
            print("Logout berhasil.")
            input("\nTekan Enter untuk lanjut...")
            break
        else:
            print("Pilihan tidak valid.")
            input("\nTekan Enter untuk lanjut...")

#anggota
else:
    while True:
        os.system("cls" if os.name == "nt" else "clear")
        print("""
=====
|   MENU ANGGOTA ASRAMA BERAU   |
=====
| 1. Lihat Data Anak Asrama   |
| 2. Tambah Data Asrama       |
| 3. Logout                   |
=====
""")
        pilihm = input("Pilih menu (1-3): ")

        if pilihm == '1':
            if len(data_anak_asrama) == 0:
                print("Belum ada data anak asrama.")
            else:
                print("\n--- DATA ANAK ASRAMA ---")
                for i in range(len(data_anak_asrama)):
                    print(f"\nData ke-{i+1}")
                    print(f"Nama : {data_anak_asrama[i][0]}")
                    print(f"Alamat Daerah Berau : {data_anak_asrama[i][1]}")
                    print(f"Nomor Kamar : {data_anak_asrama[i][2]}")
                    print(f"Nomor Orang Tua : {data_anak_asrama[i][3]}")
                    print(f"Kampus : {data_anak_asrama[i][4]}")
                    print(f"Fakultas dan Prodi : {data_anak_asrama[i][5]}")
                print("=====")

```

```
        input("\nTekan Enter untuk lanjut...")

    elif pilih == '2':
        nama = input("Nama: ")
        asal = input("Asal Daerah: ")
        kamar = input("Nomor Kamar: ")
        nomor_ortu = input("Nomor Orang Tua: ")
        kampus = input("Kampus: ")
        fakultas_prodi = input("Fakultas dan Prodi: ")
        data_anak_asrama.append([nama, asal, kamar, nomor_ortu, kampus,
fakultas_prodi])
        print(f"Data {nama} berhasil ditambahkan.")
        input("\nTekan Enter untuk lanjut...")

    elif pilih == '3':
        print("Logout berhasil.")
        input("\nTekan Enter untuk lanjut...")
        break
    else:
        print("Pilihan tidak ada.")
        input("\nTekan Enter untuk lanjut...")

else:
    print("Login gagal, Username atau password salah.")
    input("\nTekan Enter untuk lanjut...")

elif P == '3':
    print("Terima kasih telah mendata")
    break

else:
    print("Pilihan tidak ada")
    input("\nTekan Enter untuk lanjut...")
```

5. Hasil Output

The screenshot shows the VS Code interface with the terminal tab active. The terminal window displays the following output:

```
-5/Untitled-1.py
dzakyainur@MacBook-Pro-dzaky Pratikum-apd % /usr/local/bin/python3 /Users/dzakyainur/Documents/Pratikum-apd/Post-test/Post-test-apd-5/Untitled-1.py
--- PENDATAAN ANAK ASRAMA BERAU ---
1. Register
2. Login
3. Keluar
Pilih (1-3): 2
Masukkan nama kamu: ketua
Masukkan password kamu: ketua2025
Login berhasil! Selamat datang, ketua!
Tekan Enter untuk lanjut...
===== MENU ADMIN - DATA ASRAMA =====
| 1. Tambah Data Anak Asrama |
| 2. Tampilkan Data Asrama |
| 3. Ubah Data Anak Asrama |
| 4. Hapus Data Anak Asrama |
| 5. Logout |
=====

Pilih menu (1-5): 1
Nama: oji
Asal Daerah Berau: tanjung redeb
Nomor Kamar: 1
Nomor Orang Tua: 082153902987
Kampus: ummul
Fakultas dan Prodi: fkip geografi
Data oji berhasil ditambahkan.
Tekan Enter untuk lanjut...
```

The screenshot shows the VS Code interface with the terminal tab active. The terminal window displays the following output:

```
dzakyainur@MacBook-Pro-dzaky Pratikum-apd % /usr/local/bin/python3 /Users/dzakyainur/Documents/Pratikum-apd/Post-test/Post-test-apd-5/Untitled-1.py
===== MENU ADMIN - DATA ASRAMA =====
| 1. Tambah Data Anak Asrama |
| 2. Tampilkan Data Asrama |
| 3. Ubah Data Anak Asrama |
| 4. Hapus Data Anak Asrama |
| 5. Logout |
=====

Pilih menu (1-5): 2
--- DATA ANAK ASRAMA ---
Data ke-1
Nama : oji
Asal Daerah Berau : tanjung redeb
Nomor Kamar : 1
Nomor Orang Tua : 082153902987
Kampus : ummul
Fakultas dan Prodi : fkip geografi
-----
Tekan Enter untuk lanjut...
===== MENU ADMIN - DATA ASRAMA =====
| 1. Tambah Data Anak Asrama |
| 2. Tampilkan Data Asrama |
| 3. Ubah Data Anak Asrama |
| 4. Hapus Data Anak Asrama |
| 5. Logout |
=====
```

dzakyainur@MacBook-Pro-dzaky Pratikum-apd % /usr/local/bin/python3 /Users/dzakyainur/Documents/Pratikum-apd/Post-test/Post-test-apd-5/Untitled-1.py

```
Pilih menu (1-5): 3
Masukkan nama yang akan diubah: oji
Mengubah data untuk oji
Nama baru: fauziadriannur
Asal daerah baru:
Kamar baru: 02
Nomor baru:
Kampus baru:
Fakultas dan prodi baru: teknik geologi
Data oji berhasil diubah.

Tekan Enter untuk lanjut...
===== MENU ADMIN - DATA ASRAMA =====
| 1. Tambah Data Anak Asrama |
| 2. Tampilkan Data Asrama |
| 3. Ubah Data Anak Asrama |
| 4. Hapus Data Anak Asrama |
| 5. Logout |
=====
```

Pilih menu (1-5): 2
--- DATA ANAK ASRAMA ---

Data ke-1
Nama : fauziadriannur
Asal Daerah Berau :
Nomor Kamar : 02
Nomor Orang Tua :
Kampus :
Fakultas dan Prodi : teknik geologi

dzakyainur@MacBook-Pro-dzaky Pratikum-apd % /usr/local/bin/python3 /Users/dzakyainur/Documents/Pratikum-apd/Post-test/Post-test-apd-5/Untitled-1.py

```
Tekan Enter untuk lanjut...
===== MENU ADMIN - DATA ASRAMA =====
| 1. Tambah Data Anak Asrama |
| 2. Tampilkan Data Asrama |
| 3. Ubah Data Anak Asrama |
| 4. Hapus Data Anak Asrama |
| 5. Logout |
=====
```

Pilih menu (1-5): 4
Masukkan nama yang akan dihapus: fauziadriannur
Data fauziadriannur berhasil dihapus.

Tekan Enter untuk lanjut...
===== MENU ADMIN - DATA ASRAMA =====
| 1. Tambah Data Anak Asrama |
| 2. Tampilkan Data Asrama |
| 3. Ubah Data Anak Asrama |
| 4. Hapus Data Anak Asrama |
| 5. Logout |
=====

Pilih menu (1-5): 5
Logout berhasil.

Tekan Enter untuk lanjut...
--- PENDAFTARAN ANAK ASRAMA BERAU ---
1. Register
2. Login

dzakyainur@MacBook-Pro-dzaky Pratikum-apd % /usr/local/bin/python3 /Users/dzakyainur/Documents/Pratikum-apd/Post-test/Post-test-apd-5/Untitled-1.py

Pilih (1-3): 1
Buat nama kamu: jaki
Buat password kamu: 123
Anggota 'jaki' berhasil terdaftar.

Tekan Enter untuk lanjut...
--- PENDATAAN ANAK ASRAMA BERAU ---
1. Register
2. Login
3. Keluar
Pilih (1-3): 2
Masukkan nama kamu: jaki
Masukkan password kamu: 123
Login berhasil! Selamat datang, jaki!

Tekan Enter untuk lanjut...

```
=====| MENU ANGGOTA ASRAMA BERAU |  
| 1. Lihat Data Anak Asrama |  
| 2. Tambah Data Asrama |  
| 3. Logout |  
=====
```

Pilih menu (1-3): 1
Belum ada data anak asrama.

Tekan Enter untuk lanjut...

```
=====| MENU ANGGOTA ASRAMA BERAU |  
| 1. Lihat Data Anak Asrama |  
=====
```

dzakyainur@MacBook-Pro-dzaky Pratikum-apd % /usr/local/bin/python3 /Users/dzakyainur/Documents/Pratikum-apd/Post-test/Post-test-apd-5/Untitled-1.py

Pilih menu (1-3): 2
Nama: jaki
Asal Daerah: tanjung
Nomor Kamar: 06
Nomor Orang Tua: 0812549029
Kampus: unmul
Fakultas dan Prodi: teknik infor
Data jaki berhasil ditambahkan.

Tekan Enter untuk lanjut...

```
=====| MENU ANGGOTA ASRAMA BERAU |  
| 1. Lihat Data Anak Asrama |  
| 2. Tambah Data Asrama |  
| 3. Logout |  
=====
```

Pilih menu (1-3): 1
--- DATA ANAK ASRAMA ---

Data ke-1
Nama : jaki
Asal Daerah Berau : tanjung
Nomor Kamar : 06
Nomor Orang Tua : 0812549029
Kampus : unmul
Fakultas dan Prodi : teknik infor

The screenshot shows a Mac OS X desktop environment with the Visual Studio Code application open. The terminal tab is active, displaying the output of a Python script named `Untitled-1.py`. The script interacts with a user through a menu system:

```
dzakyainur@MacBook-Pro-dzaky Pratikum-apd % /usr/local/bin/python3 /Users/dzakyainur/Documents/Pratikum-apd/Post-test/Post-test-5/Untitled-1.py
Fakultas dan Prodi : teknik infor
=====
Tekan Enter untuk lanjut...
===== MENU ANGGOTA ASRAMA BERAU =====
| 1. Lihat Data Anak Asrama |
| 2. Tambah Data Asrama |
| 3. Logout |
=====
Pilih menu (1-3): 3
Logout berhasil.

Tekan Enter untuk lanjut...
--- PENDATAAN ANAK ASRAMA BERAU ---
1. Register
2. Login
3. Keluar
Pilih (1-3): 3
Terima kasih telah mendata
○ dzakyainur@acBook-Pro-dzaky Pratikum-apd %
```

The Explorer sidebar on the left shows a project structure with folders like `PRATIKUM-APD`, `kelas`, and `Post-test`, and files like `Untitled-1.py`. The bottom status bar indicates the file is main*, and the Python extension is installed.

6. Langkah-langkah GIT

git init :

Menginisialisasi repository Git di folder saat ini. Kalau sudah ada repository sebelumnya (seperti di kasus kamu, "Reinitialized existing Git repository"), berarti Git hanya memastikan kembali bahwa folder /Pratikum-apd adalah sebuah repo Git.

```
● dzakyainur@MacBook-Pro-dzaky Pratikum-apd % git init
  Reinitialized existing Git repository in /Users/dzakyainur/Documents/Pratikum-apd/.git/
```

git add :

Menambahkan semua file dan perubahan terbaru ke staging area, yaitu area "sementara" sebelum di-commit.

```
● dzakyainur@MacBook-Pro-dzaky Pratikum-apd % git add .
```

git commit :

Membuat commit baru dengan pesan "posttest5", berisi semua file yang sudah ditandai lewat git add.

```
● dzakyainur@MacBook-Pro-dzaky Pratikum-apd % git commit -m "posttest5"
[main 305b53e] posttest5
  Committer: dzaky ainur <dzakyainur@MacBook-Pro-dzaky.local>
  Your name and email address were configured automatically based
  on your username and hostname. Please check that they are accurate.
  You can suppress this message by setting them explicitly. Run the
  following command and follow the instructions in your editor to edit
  your configuration file:

    git config --global --edit

After doing this, you may fix the identity used for this commit with:

  git commit --amend --reset-author

  8 files changed, 739 insertions(+)
  create mode 100644 Post-test/Post-test-apd-5/.DS_Store
  create mode 100644 Post-test/Post-test-apd-5/2509106061-DzakyAinurRahman-PT-5.drawio
  create mode 100644 Post-test/Post-test-apd-5/2509106061-DzakyAinurRahman-PT-5.py
  create mode 100644 kelas/.DS_Store
  create mode 100644 kelas/pertemuan-5
```

git push :

Mengirim (upload) semua commit lokal ke repository GitHub di cabang (branch) main.

```
● dzakyainur@MacBook-Pro-dzaky Pratikum-apd % git push -u origin main
Enumerating objects: 20, done.
Counting objects: 100% (20/20), done.
Delta compression using up to 4 threads
Compressing objects: 100% (14/14), done.
Writing objects: 100% (14/14), 7.49 KiB | 3.74 MiB/s, done.
Total 14 (delta 6), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (6/6), completed with 4 local objects.
To https://github.com/dzakyainur-web/Pratikum-apd.git
  845b1f5..305b53e main -> main
branch 'main' set up to track 'origin/main'.
```

