

LAPORAN PRAKTIKUM
POSTTEST 8
ALGORITMA PEMROGRAMAN DASAR

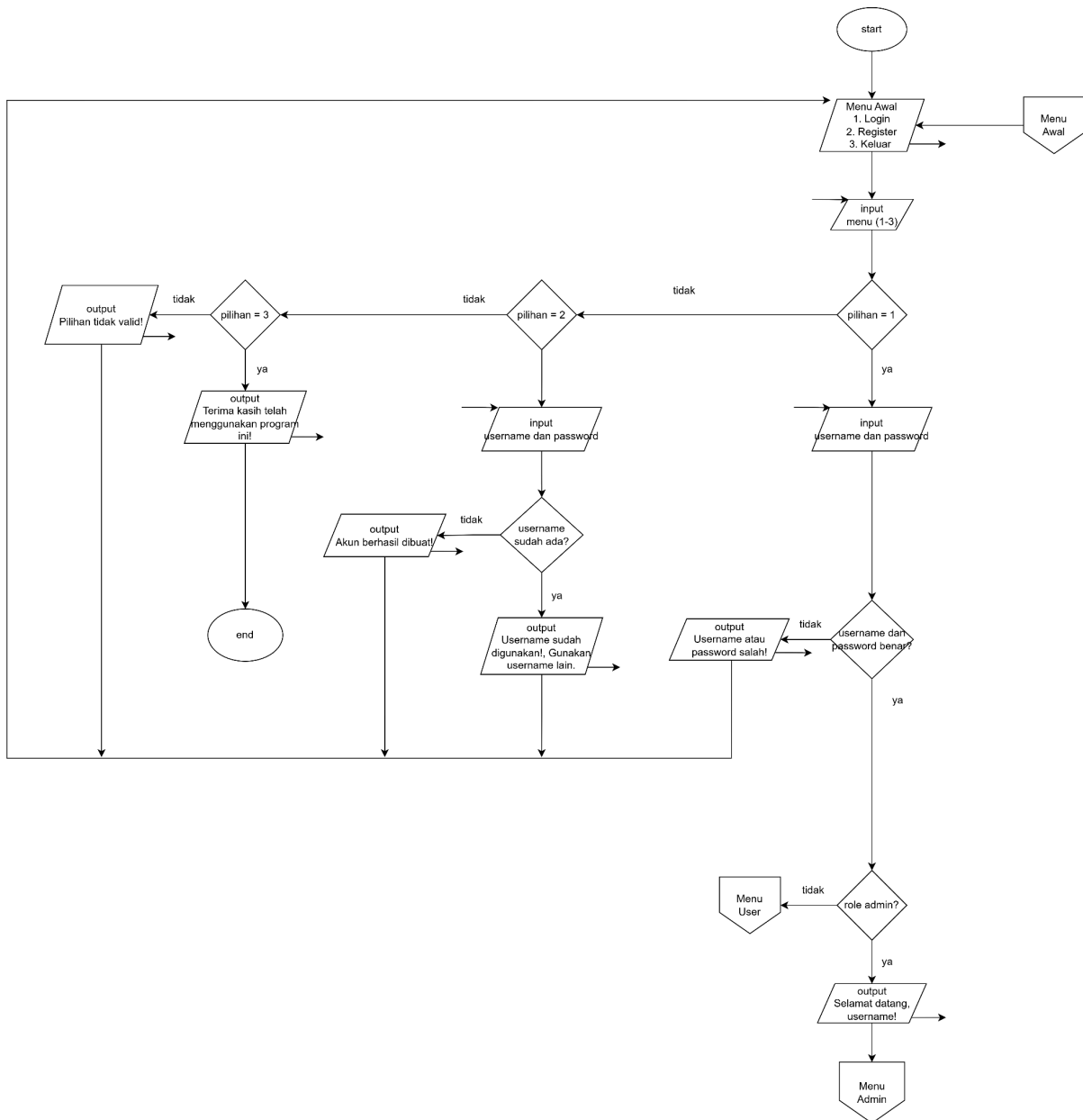


Disusun oleh:
Muhamad Rayandra Erlangga (2509106036)
Kelas (A2 '25)

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2025

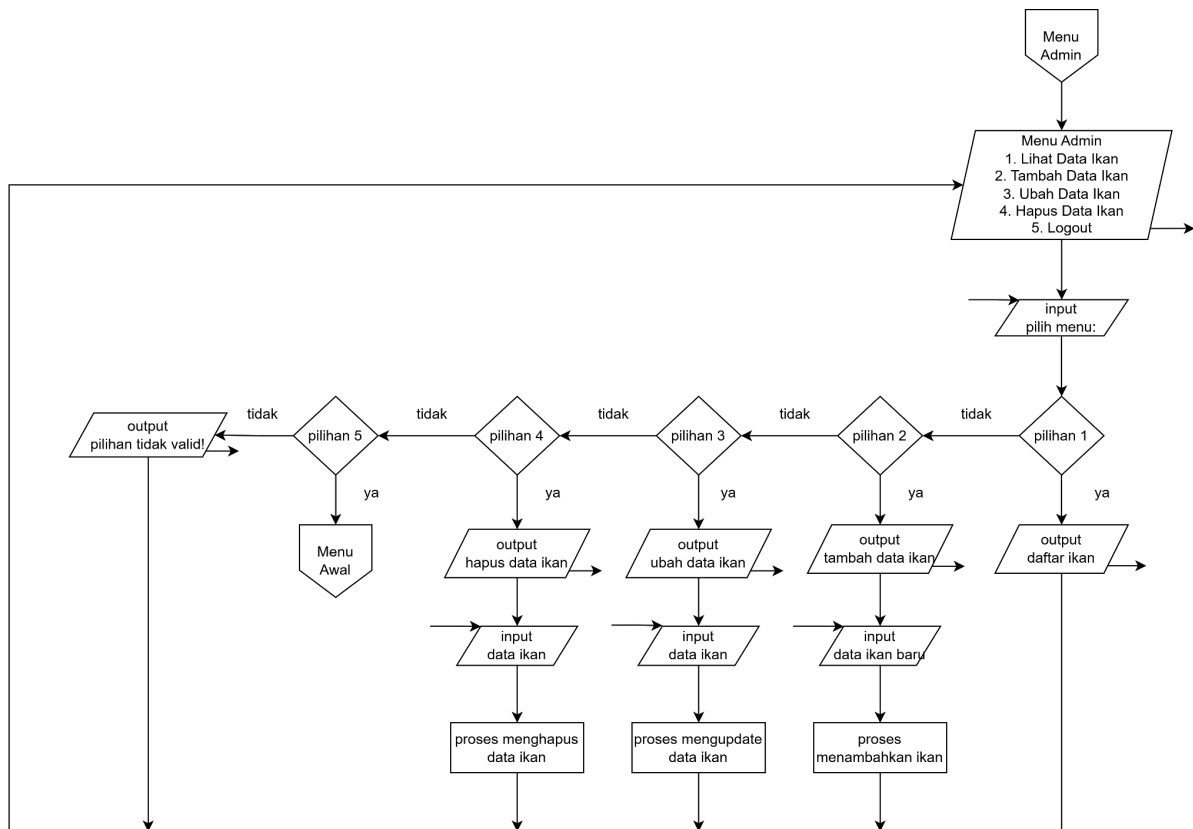
1. Flowchart

1.1 Menu Awal



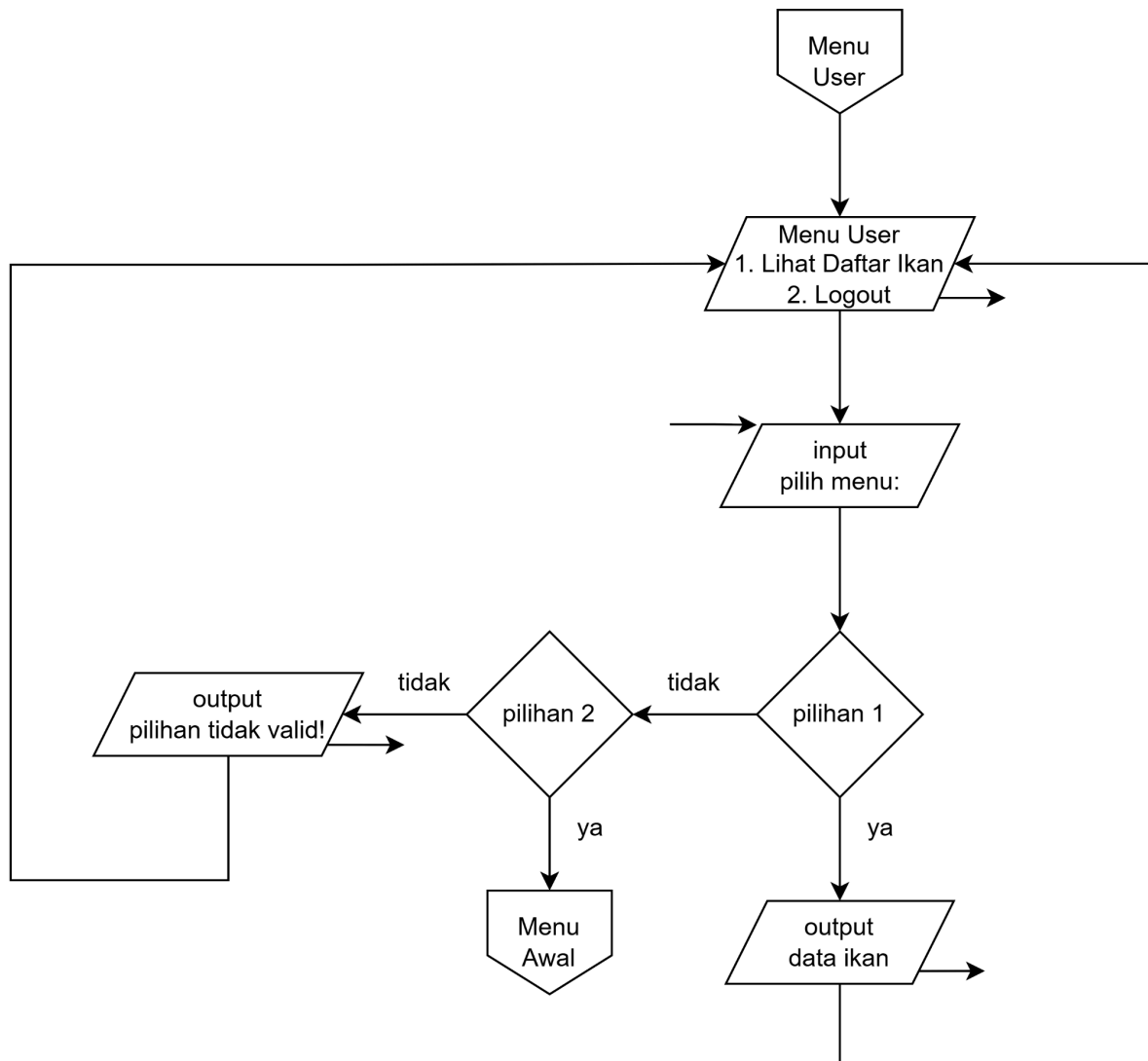
Flowchart 1.1 Menu Awal

1.2 Menu Admin



Flowchart 1.2 Menu Admin

1.3 Menu User



Flowchart 1.3 Menu User

2. Deskripsi Singkat Program

Program ini merupakan aplikasi manajemen toko ikan lanjutan dari posttest sebelumnya yang dibuat menggunakan bahasa Python dan dibagi ke dalam beberapa modul agar lebih terstruktur serta mudah dikembangkan. Selain itu, program ini juga memanfaatkan library tambahan seperti PrettyTable untuk tampilan tabel dan Colorama untuk memberikan warna pada teks di terminal. Tujuan utama program ini adalah untuk mempermudah proses pengelolaan data ikan seperti menambah, mengubah, menghapus, dan menampilkan data dalam format tabel yang rapi.

Adapun penjelasan setiap bagian program adalah sebagai berikut:

1. main.py

Berfungsi sebagai pusat kendali utama program. File ini menampilkan menu awal (Login, Register, Keluar), memanggil fungsi dari modul lain, dan mengatur jalannya program hingga pengguna keluar.

2. akun.py

Mengatur proses login dan registrasi akun pengguna. File ini juga menentukan hak akses berdasarkan peran (admin atau user) serta mengarahkan pengguna ke menu yang sesuai.

3. fungsi.py

Berisi fungsi bantu seperti `clear()` untuk membersihkan layar, `input_angka()` untuk validasi angka, dan `pause()` untuk menunggu pengguna menekan Enter sebelum melanjutkan.

4. data.py

Menyimpan data ikan dan menyediakan fungsi CRUD (tambah, ubah, hapus, tampilkan) dengan tampilan tabel rapi menggunakan library PrettyTable.

5. menu.py

Menampilkan menu utama bagi admin dan user. Admin dapat mengelola data ikan, sedangkan user hanya dapat melihat daftar ikan. Menggunakan fungsi dari fungsi.py agar interaksi lebih rapi dan mudah dibaca.

3. Source Code

```
from colorama import init, Fore
from akun import login, register
from fungsi import clear, pause

init(autoreset=True)

def main():
    is_running = True
    while is_running:
        clear()
        print(Fore.MAGENTA + "=== SELAMAT DATANG DI TOKO IKAN HIAS ===")
        print("1. Login")
        print("2. Register")
        print("3. Keluar")

        menu_awal = input("Pilih menu: ")

        if menu_awal == "1":
            login()
        elif menu_awal == "2":
            register()
        elif menu_awal == "3":
            clear()
            print(Fore.GREEN + "Terima kasih telah menggunakan program ini!")
            is_running = False
        else:
            print(Fore.RED + "Pilihan tidak valid!")
            pause()

main()
```

Source Code 3.1 main.py

```
from colorama import Fore
from menu import menu_admin, menu_user
from fungsi import clear, pause

akun = {
    "admin": {"password": "admin", "role": "admin"},
    "rayandra": {"password": "036", "role": "user"}
}

def login():
    clear()
    print(Fore.CYAN + "=== LOGIN TOKO IKAN HIAS ===")
```

```

username = input("Username: ")
password = input("Password: ")

if username in akun and akun[username]["password"] == password:
    print(Fore.GREEN + f"\nSelamat datang, {username}!")
    pause()
    if akun[username]["role"] == "admin":
        menu_admin()
    else:
        menu_user()
else:
    print(Fore.RED + "Username atau password salah!")
    pause()
    login()

def register():
    clear()
    print(Fore.CYAN + "=== REGISTER AKUN BARU ===")
    while True:
        username = input("Masukkan username baru: ")
        password = input("Masukkan password: ")
        if username in akun:
            print(Fore.RED + "Username sudah digunakan!")
        else:
            akun[username] = {"password": password, "role": "user"}
            print(Fore.GREEN + "Akun berhasil dibuat!")
            break
    pause()

```

Source Code 4.2 akun.py

```

import os
from colorama import Fore

def clear():
    os.system('cls' if os.name == 'nt' else 'clear')

def input_angka(pesan):
    try:
        return int(input(pesan))
    except ValueError:
        print(Fore.RED + "Input harus berupa angka!")
        return input_angka(pesan)

def pause():
    input("\nTekan Enter untuk melanjutkan...")

```

Source Code 4.3 fungsi.py

```

from prettytable import PrettyTable
from colorama import Fore

data_ikan = {
    "Cupang": {"harga": 5000, "stok": 20},
    "Koi": {"harga": 15000, "stok": 10},
    "Guppy": {"harga": 7000, "stok": 15},
    "Nemo": {"harga": 10000, "stok": 10},
    "Glowfish": {"harga": 5000, "stok": 20},
    "Arwana": {"harga": 50000, "stok": 5}
}

def tampilkan_ikan():
    table = PrettyTable()
    table.field_names = ["No", "Nama Ikan", "Harga", "Stok"]
    for i, (nama, info) in enumerate(data_ikan.items(), start=1):
        table.add_row([i, nama, info['harga'], info['stok']])
    print(Fore.CYAN + "===== DAFTAR IKAN HIAS =====")
    print(table)

def tambah_ikan(nama, harga, stok):
    if nama in data_ikan:
        print(Fore.RED + "Ikan sudah ada!")
    else:
        data_ikan[nama] = {"harga": int(harga), "stok": int(stok)}
        print(Fore.GREEN + f"Ikan {nama} berhasil ditambahkan!")

def ubah_ikan(input_angka):
    tampilkan_ikan()
    index = input_angka("Nomor ikan yang ingin diubah: ")

    if 1 <= index <= len(data_ikan):
        nama_lama = list(data_ikan.keys())[index - 1]
        data_lama = data_ikan[nama_lama]

        nama_baru = input("Nama baru (kosong = tidak diubah): ")
        harga_baru = input("Harga baru (kosong = tidak diubah): ")
        stok_baru = input("Stok baru (kosong = tidak diubah): ")

        if nama_baru:
            data_ikan[nama_baru] = data_lama
            if nama_baru != nama_lama:
                del data_ikan[nama_lama]
            nama_lama = nama_baru
        if harga_baru:
            data_ikan[nama_lama]["harga"] = int(harga_baru)
        if stok_baru:
            data_ikan[nama_lama]["stok"] = int(stok_baru)

```



```

        print(Fore.GREEN + f"Data ikan {nama_lama} berhasil diperbarui!")
    else:
        print(Fore.RED + "Nomor ikan tidak ditemukan!")

def hapus_ikan(input_angka):
    tampilkan_ikan()
    index = input_angka("Nomor ikan yang ingin dihapus: ")

    if 1 <= index <= len(data_ikan):
        nama = list(data_ikan.keys())[index - 1]
        del data_ikan[nama]
        print(Fore.GREEN + f"Ikan {nama} berhasil dihapus!")
    else:
        print(Fore.RED + "Nomor ikan tidak ditemukan!")

```

Source Code 4.4 data.py

```

from colorama import Fore
from fungsi import clear, input_angka, pause
from data import tampilkan_ikan, tambah_ikan, ubah_ikan, hapus_ikan

def menu_admin():
    while True:
        clear()
        print(Fore.YELLOW + "=== MENU ADMIN TOKO IKAN ===")
        print("1. Lihat Data Ikan")
        print("2. Tambah Data Ikan")
        print("3. Ubah Data Ikan")
        print("4. Hapus Data Ikan")
        print("5. Logout")

        pilih = input("Pilih menu: ")

        if pilih == "1":
            clear()
            tampilkan_ikan()
            pause()
        elif pilih == "2":
            clear()
            nama = input("Nama ikan: ")
            harga = input("Harga ikan: ")
            stok = input("Stok ikan: ")
            tambah_ikan(nama, harga, stok)
            pause()
        elif pilih == "3":
            clear()
            ubah_ikan(input_angka)
            pause()

```

```

elif pilih == "4":
    clear()
    hapus_ikan(input_angka)
    pause()
elif pilih == "5":
    break
else:
    print(Fore.RED + "Pilihan tidak valid!")
    pause()

def menu_user():
    while True:
        clear()
        print(Fore.CYAN + "=== MENU PENGGUNA TOKO IKAN HIAS ===")
        print("1. Lihat Daftar Ikan")
        print("2. Logout")
        pilih = input("Pilih menu: ")

        if pilih == "1":
            clear()
            tampilkan_ikan()
            pause()
        elif pilih == "2":
            break
        else:
            print(Fore.RED + "Pilihan tidak valid!")
            pause()

```

Source Code 4.5 menu.py

4. Hasil Output

```

=== SELAMAT DATANG DI TOKO IKAN HIAS ===
1. Login
2. Register
3. Keluar
Pilih menu:

```

Gambar 4.1 Menu Awal

```
=== LOGIN TOKO IKAN HIAS ===  
Username: admin  
Password: admin  
  
Selamat datang, admin!  
  
Tekan Enter untuk melanjutkan...
```

Gambar 4.2 Menu login

```
=== REGISTER AKUN BARU ===  
Masukkan username baru: angga  
Masukkan password: angga  
Akun berhasil dibuat!  
  
Tekan Enter untuk melanjutkan...
```

Gambar 4.3 Register

```
Terima kasih telah menggunakan program ini!  
PS D:\praktikum-apd>
```

Gambar 4.4 Keluar program

```
=== MENU ADMIN TOKO IKAN ===  
1. Lihat Data Ikan  
2. Tambah Data Ikan  
3. Ubah Data Ikan  
4. Hapus Data Ikan  
5. Logout  
Pilih menu:
```

Gambar 4.5 Menu Admin

```

===== DAFTAR IKAN HIAS =====
+---+-----+-----+---+
| No | Nama Ikan | Harga | Stok |
+---+-----+-----+---+
| 1  | Cupang    | 5000  | 20   |
| 2  | Koi       | 15000 | 10   |
| 3  | Guppy     | 7000  | 15   |
| 4  | Nemo      | 10000 | 10   |
| 5  | Glowfish  | 5000  | 20   |
| 6  | Arwana    | 50000 | 5    |
+---+-----+-----+---+

Tekan Enter untuk melanjutkan...

```

Gambar 4.6 Lihat data ikan

```

Nama ikan: chana
Harga ikan: 50000
Stok ikan: 7
Ikan chana berhasil ditambahkan!

Tekan Enter untuk melanjutkan...

```

Gambar 4.7 Tambah data ikan

```
===== DAFTAR IKAN HIAS =====
+---+-----+-----+---+
| No | Nama Ikan | Harga | Stok |
+---+-----+-----+---+
| 1  | Cupang    | 5000  | 20   |
| 2  | Koi       | 15000 | 10   |
| 3  | Guppy     | 7000  | 15   |
| 4  | Nemo      | 10000 | 10   |
| 5  | Glowfish  | 5000  | 20   |
| 6  | Arwana    | 50000 | 5    |
| 7  | chana     | 50000 | 7    |
+---+-----+-----+---+
Nomor ikan yang ingin diubah: 7
Nama baru (kosong = tidak diubah):
Harga baru (kosong = tidak diubah): 100000
Stok baru (kosong = tidak diubah): 8
Data ikan chana berhasil diperbarui!

Tekan Enter untuk melanjutkan...|
```

Gambar 4.8 Ubah data ikan

```
===== DAFTAR IKAN HIAS =====
+-----+-----+-----+-----+
| No | Nama Ikan | Harga | Stok |
+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Cupang | 5000 | 20 |
| 2 | Koi | 15000 | 10 |
| 3 | Guppy | 7000 | 15 |
| 4 | Nemo | 10000 | 10 |
| 5 | Glowfish | 5000 | 20 |
| 6 | Arwana | 50000 | 5 |
| 7 | chana | 100000 | 8 |
+-----+-----+-----+-----+
Nomor ikan yang ingin dihapus: 7
Ikan chana berhasil dihapus!

Tekan Enter untuk melanjutkan... 
```

Gambar 4.9 Hapus data ikan

```
=== MENU PENGGUNA TOKO IKAN HIAS ===
1. Lihat Daftar Ikan
2. Logout
Pilih menu: 
```

Gambar 4.10 Menu pengguna

5. Langkah-langkah GIT

5.1 GIT Add

```
PS D:\praktikum-apd> git add .
PS D:\praktikum-apd> 
```

Gambar 5.1 GIT add

Kita bisa menambahkan file dengan cara “git add namaFile” atau jika ingin menambahkan semua file kita bisa menggunakan “.” jadi “git add .”.

5.2 GIT Commit

```
PS D:\praktikum-apd> git commit -m "upload posttest 8"
[main 84bac89] upload posttest 8
 7 files changed, 339 insertions(+)
 create mode 100644 kelas/pertemuan-8/cth.py
 create mode 100644 kelas/pertemuan-8/main.py
 create mode 100644 post-test/post-test-apd-8/akun.py
 create mode 100644 post-test/post-test-apd-8/data.py
 create mode 100644 post-test/post-test-apd-8/fungsi.py
 create mode 100644 post-test/post-test-apd-8/main.py
 create mode 100644 post-test/post-test-apd-8/menu.py
PS D:\praktikum-apd>
```

Gambar 5.2 GIT Commit

Kita bisa mengetik “git commit -m “pesan yang ingin ditulis” untuk melakukan commit atau konfirmasi perubahan yang terjadi pada repository.

5.3 GIT Push

```
PS D:\praktikum-apd> git push
Enumerating objects: 16, done.
Counting objects: 100% (16/16), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (13/13), done.
Writing objects: 100% (13/13), 4.00 KiB | 585.00 KiB/s, done.
Total 13 (delta 2), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 2 local objects.
To https://github.com/rayandra77/praktikum-apd.git
   016403b..84bac89  main -> main
PS D:\praktikum-apd>
```

Gambar 5.3 GIT Push

Kita bisa melakukan upload file yang tadinya hanya berada pada komputer kita ke Github dengan cara mengetik “git push -u origin main”. Jika berhasil maka outputnya sama seperti pada gambar diatas.