

LAPORAN PRAKTIKUM
POSTTEST 7
ALGORITMA PEMROGRAMAN DASAR

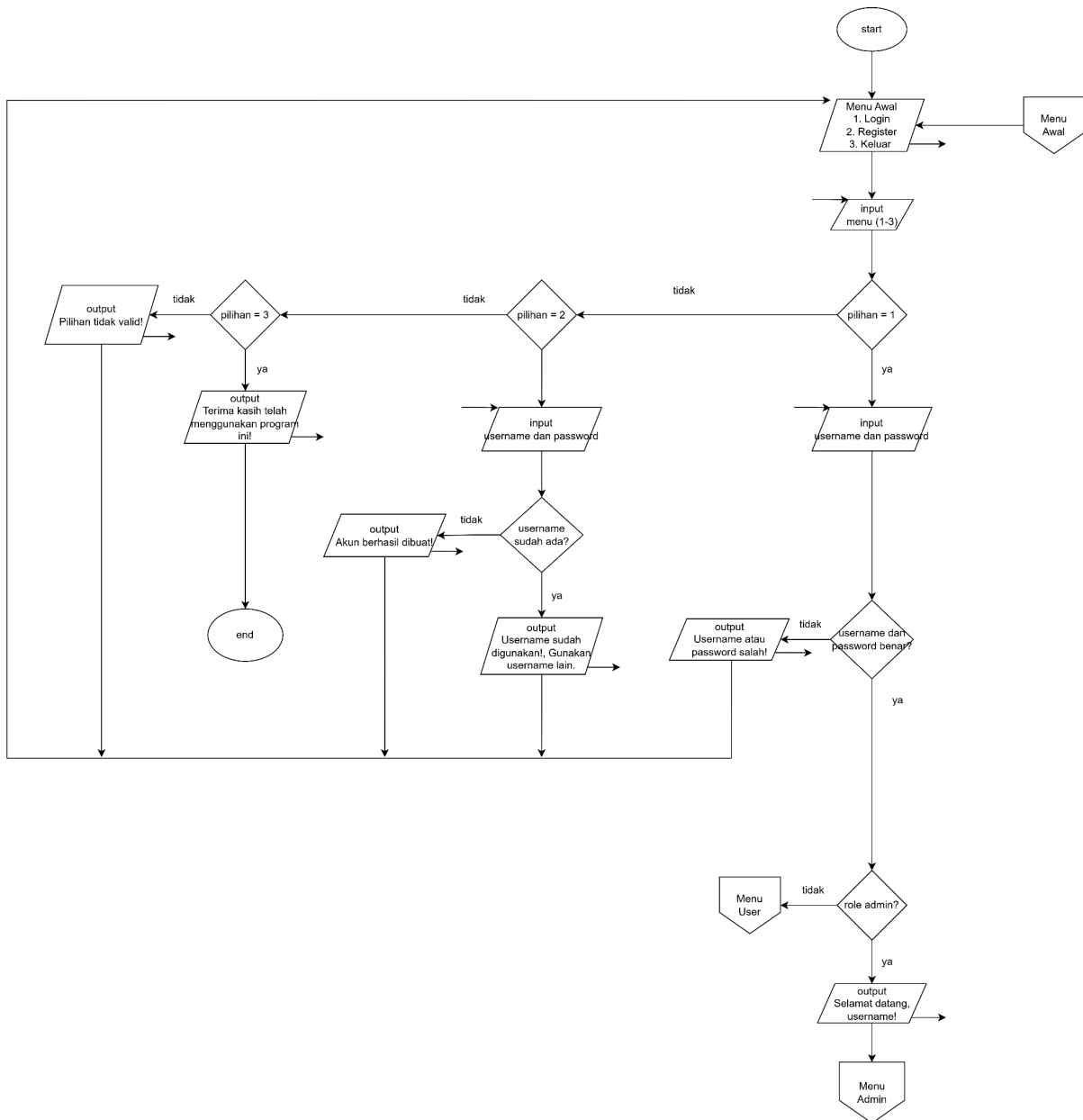


Disusun oleh:
Muhamad Rayandra Erlangga (2509106036)
Kelas (A2 '25)

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2025

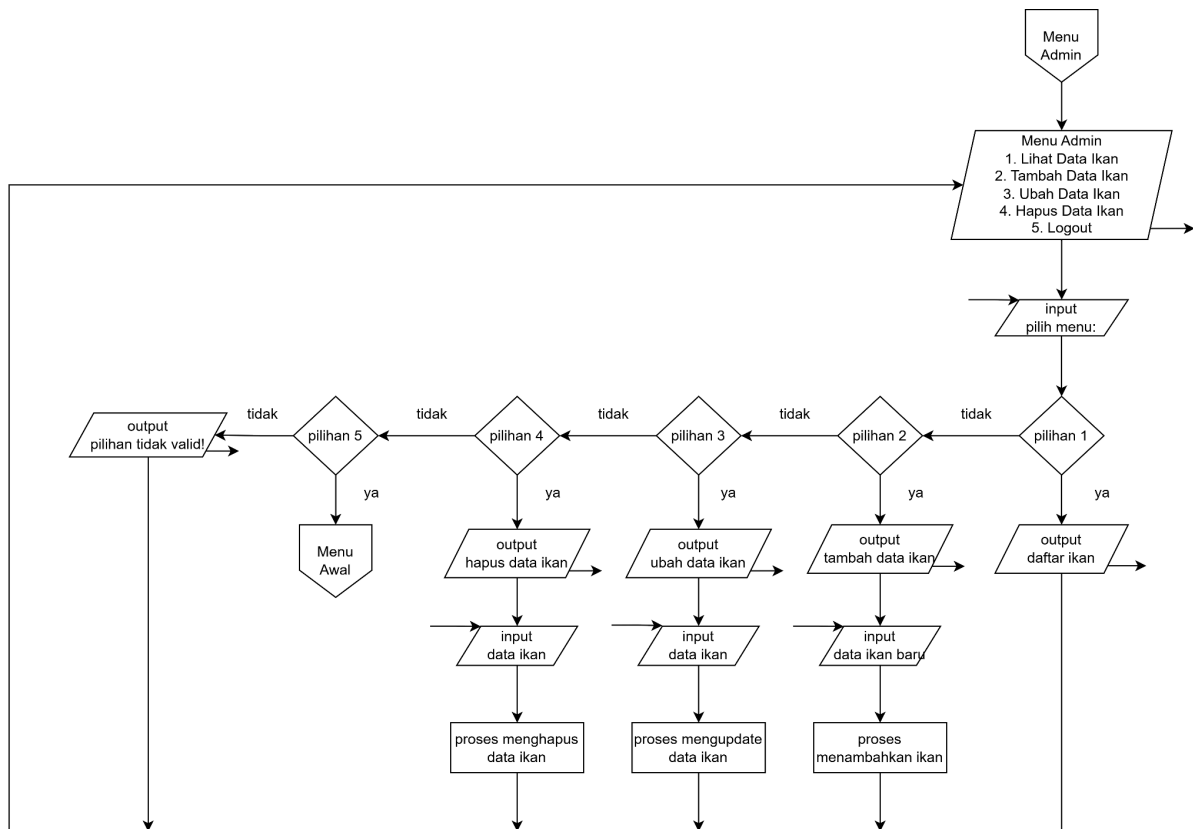
1. Flowchart

1.1 Menu Awal



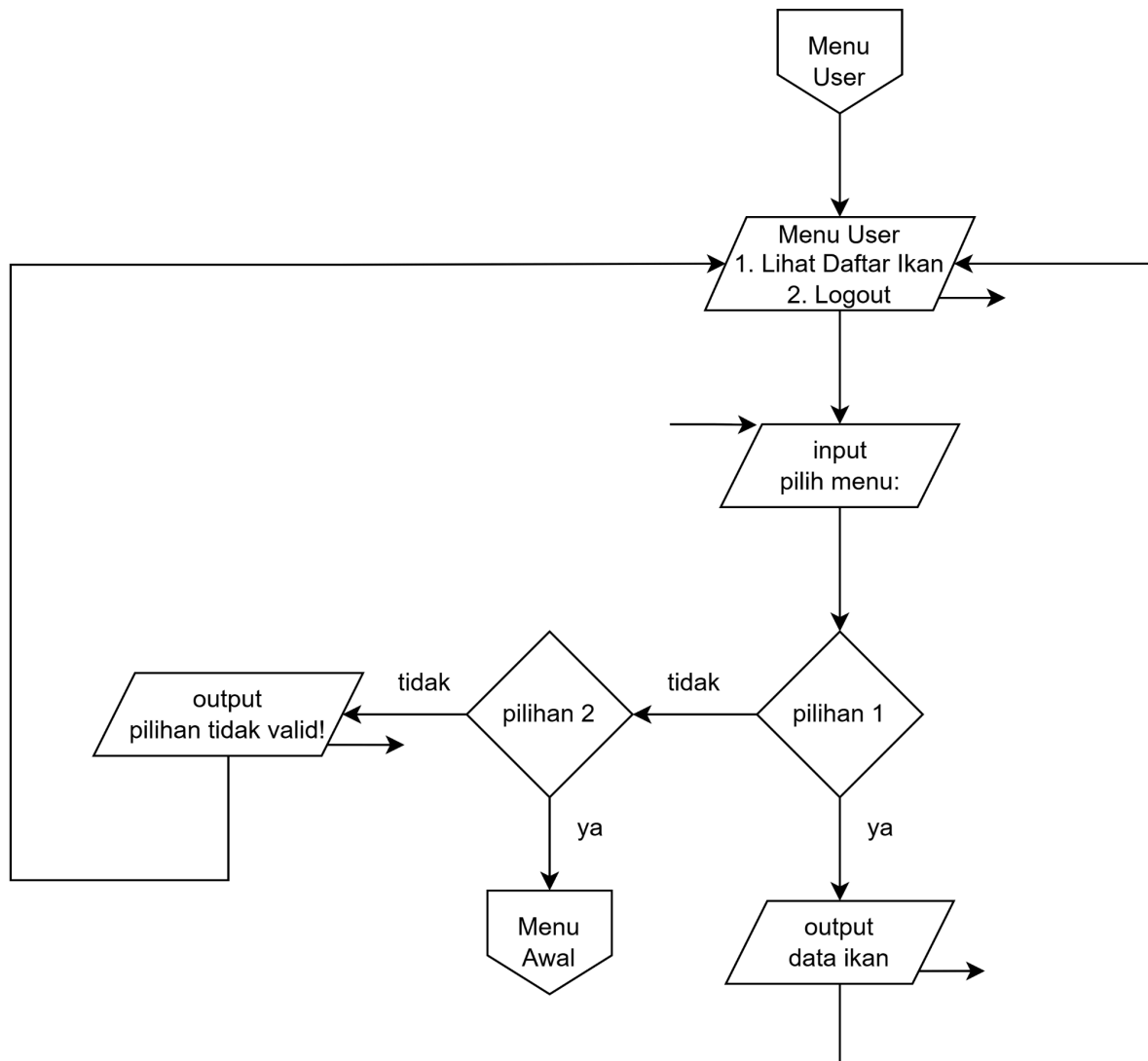
Flowchart 1.1 Menu Awal

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 simulasi sistem sederhana untuk mengelola data pada sebuah toko ikan hias. Pada posttest kali ini praktikan diminta untuk mengubah sistem CRUD(Create, Read, Update, Delete) yang dibuat pada posttest 6 agar ditambahkan fungsi dan prosedur yang dimana saya menggunakan python untuk membuat sistemnya serta draw.io untuk membuat flowchartnya.

Program mendukung multiuser dengan dua peran:

- Admin (dapat melakukan CRUD data ikan)
- User (hanya dapat melihat daftar ikan)

Fitur Utama:

1. Login & Register
 - Admin dan user dapat masuk sesuai akun masing-masing.
 - Register membuat akun baru otomatis sebagai user.
2. CRUD (Create, Read, Update, Delete) Data Ikan
 - Admin dapat menambah, menampilkan, mengubah, dan menghapus ikan berdasarkan nomor urut.
 - Data disimpan dalam dictionary (data_ikan).
3. Error Handling
 - Pada input angka (menggunakan fungsi rekursif input_angka()).
4. Fungsi & Prosedur
 - Fungsi dengan parameter: input_angka(pesan), tambah_ikan(nama, harga, stok)
 - Fungsi tanpa parameter: clear(), tampilkan_ikan()
 - Prosedur: hapus_ikan(), register()
5. Variabel
 - Global: akun, data_ikan, is_running
 - Lokal: banyak digunakan di fungsi seperti login(), ubah_ikan(), tambah_ikan(), dll.
6. Fungsi Rekursif
 - input_angka() memanggil dirinya sendiri jika input bukan angka (validasi otomatis).

3. Source Code

```
import os

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

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}
}

is_running = True

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

def input_angka(pesan):
    try:
        nilai = int(input(pesan))
        return nilai
    except ValueError:
        print("Input harus berupa angka! Coba lagi.")
        return input_angka(pesan)

def tampilkan_ikan():
    print("===== DAFTAR IKAN HIAS =====")
    print("|No    | Nama Ikan    | Harga    | Stok|")
    print("-----")
    for i, (nama, info) in enumerate(data_ikan.items(), start=1):
        print(f"| {i:<3} | {nama:<12} | {info['harga']:<8} | {info['stok']:<3} |")
    print("-----")

def menu_admin():
    print("=== MENU ADMIN TOKO IKAN HIAS ===")
    print("1. Lihat Data Ikan")
    print("2. Tambah Data Ikan")
```

```

print("3. Ubah Data Ikan")
print("4. Hapus Data Ikan")
print("5. Logout")

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

def ubah_ikan():
    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(f>Data ikan {nama_lama} berhasil diperbarui!")
    else:
        print("Nomor ikan tidak ditemukan!")

def hapus_ikan():
    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(f"Ikan {nama} berhasil dihapus!")
    else:
        print("Nomor ikan tidak ditemukan!")

```

```

# === REGISTER & LOGIN ===
def register():
    while True:
        username = input("Masukkan username baru: ")
        password = input("Masukkan password: ")
        if username in akun:
            print("Username sudah digunakan! Coba lagi.\n")
        else:
            akun[username] = {"password": password, "role": "user"}
            print("Akun berhasil dibuat!")
            break

def login():
    clear()
    print("=== LOGIN ===")
    username = input("Username: ")
    password = input("Password: ")

    if username in akun and akun[username]["password"] == password:
        role = akun[username]["role"]
        print(f"\nSelamat datang, {username}!")
        input("\nTekan Enter untuk melanjutkan...")

        if role == "admin":
            while True:
                clear()
                menu_admin()
                pilih = input("Pilih menu: ")

                if pilih == "1":
                    clear()
                    tampilkan_ikan()
                    input("\nTekan Enter untuk melanjutkan...")

                elif pilih == "2":
                    clear()
                    print("=== TAMBAH DATA IKAN ===")
                    nama = input("Nama ikan: ")
                    harga = input("Harga ikan: ")
                    stok = input("Stok ikan: ")
                    tambah_ikan(nama, harga, stok)
                    input("\nTekan Enter untuk melanjutkan...")

                elif pilih == "3":
                    clear()
                    ubah_ikan()
                    input("\nTekan Enter untuk melanjutkan...")

                elif pilih == "4":

```



```

        clear()
        hapus_ikan()
        input("\nTekan Enter untuk melanjutkan...")

    elif pilih == "5":
        break
    else:
        print("Pilihan tidak valid!")
        input("\nTekan Enter untuk melanjutkan...")

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

        if pilih == "1":
            clear()
            tampilkan_ikan()
            input("\nTekan Enter untuk melanjutkan...")
        elif pilih == "2":
            break
        else:
            print("Pilihan tidak valid!")
            input("\nTekan Enter untuk melanjutkan...")

else:
    print("Username atau password salah!")
    input("\nTekan Enter untuk mencoba lagi...")
    login()

# MAIN PROGRAM
while is_running:
    clear()
    print("=== 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":
        clear()
        print("=== REGISTER AKUN BARU ===")
        register()
        input("\nTekan Enter untuk melanjutkan...")

```

```
elif menu_awal == "3":  
    clear()  
    print("Terima kasih telah menggunakan program ini!")  
    is_running = False  
  
else:  
    print("Pilihan tidak valid!")  
    input("\nTekan Enter untuk melanjutkan...")
```

4. Hasil Output

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

Gambar 4.1 Menu Awal

```
=== LOGIN ===  
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 HIAS ===
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

```

=== TAMBAH DATA IKAN ===
Nama ikan: chana
Harga ikan: 50000
Stok ikan: 10
Ikan chana berhasil ditambahkan!

Tekan Enter untuk melanjutkan... █

```

Gambar 4.7 Tambah data ikan

```
===== UBAH DATA IKAN =====
|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    | 10  |
-----

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

```
===== HAPUS DATA IKAN =====
|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 7"
[main 5cfffbe9] upload posttest 7
3 files changed, 391 insertions(+)
create mode 100644 kelas/pertemuan-7/errorHandling.py
create mode 100644 kelas/pertemuan-7/fungsi.py
create mode 100644 post-test/post-test-apd-7/2509106036-M Rayandra Erlangga-PT-7.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: 12, done.
Counting objects: 100% (12/12), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (9/9), done.
Writing objects: 100% (9/9), 3.59 KiB | 1.79 MiB/s, done.
Total 9 (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
    eab633d..5cfffbe9  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.