

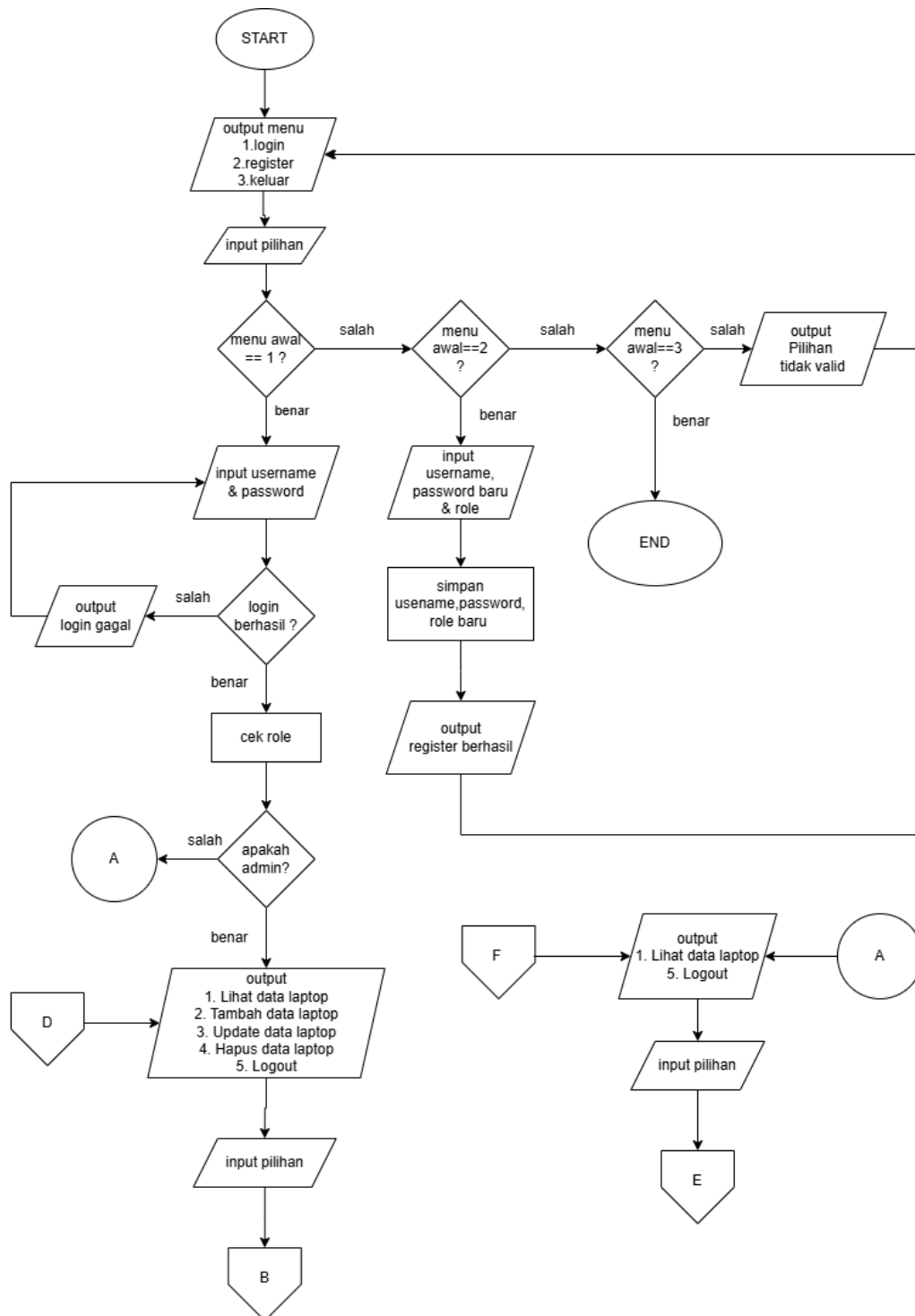
LAPORAN PRAKTIKUM
POSTTEST 7
ALGORITMA PEMROGRAMAN DASAR



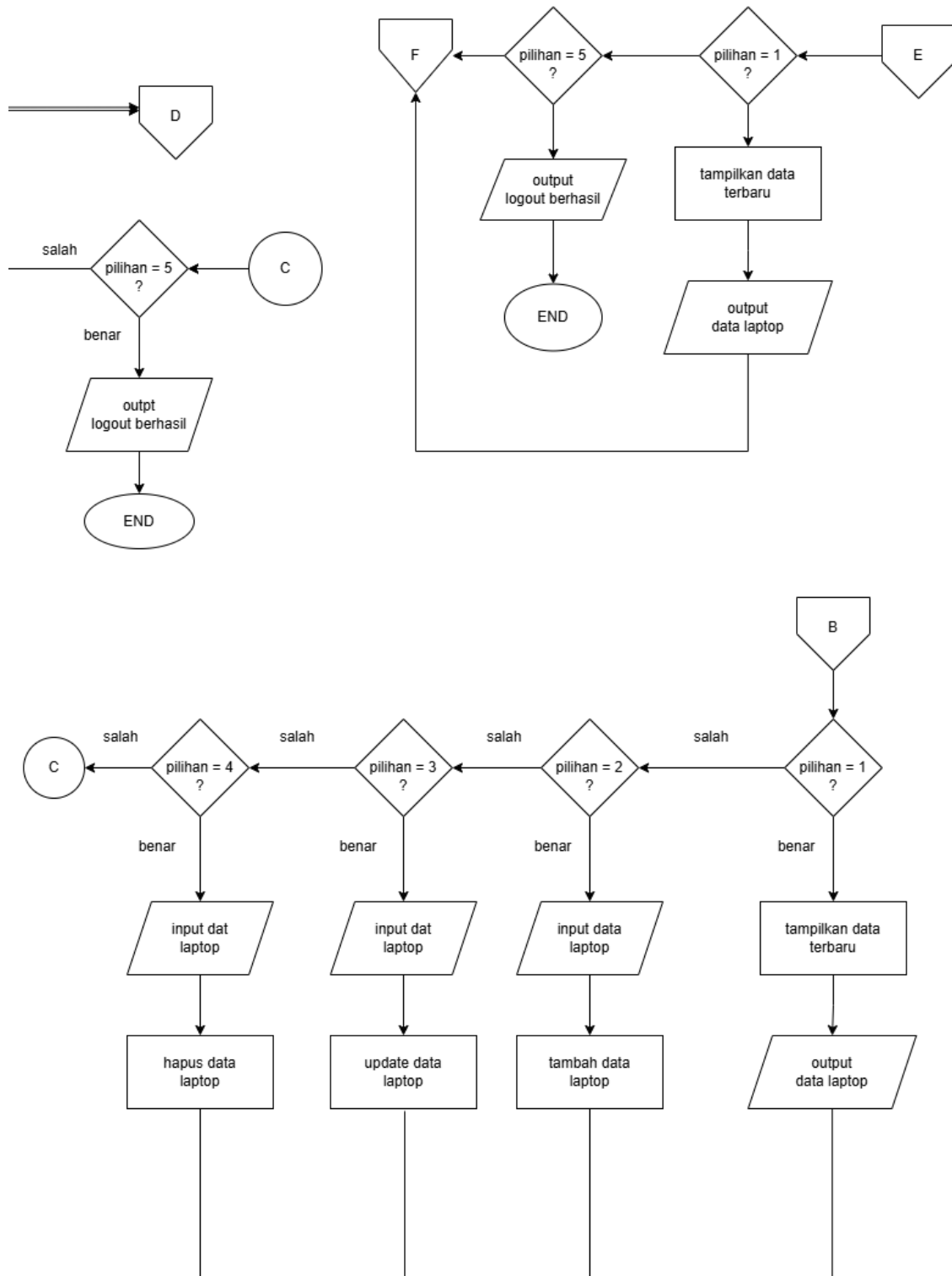
Disusun oleh:
Muhammad Azhril Tirtha
C1 informatika

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA

1. Flowchart



Gambar 1.1 Flowchart



Gambar 1.2 Flowchart

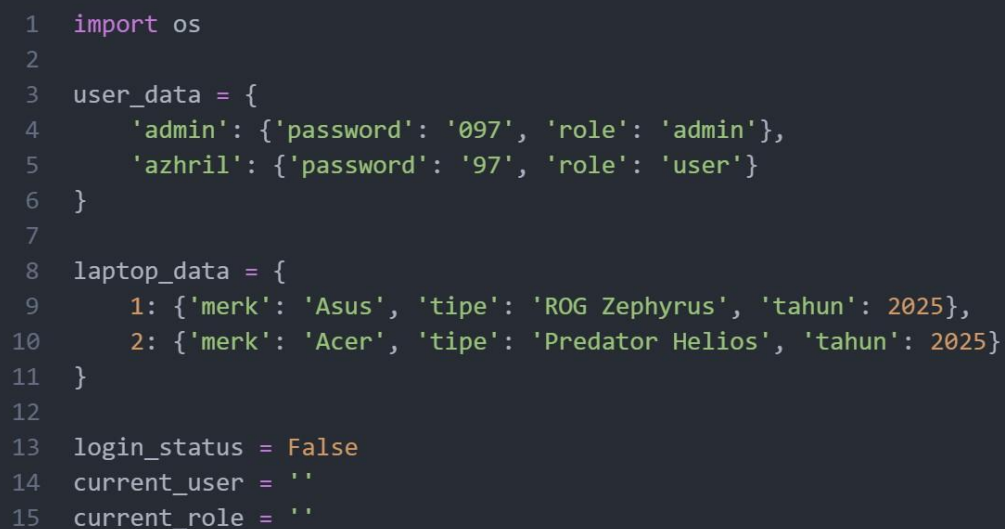
2. Deskripsi Singkat Program

Program ini adalah sebuah **Sistem Manajemen Data Laptop** sederhana yang berjalan di konsol (*command-line*). Sistem ini dirancang untuk mengelola daftar inventaris laptop dengan fitur keamanan berbasis peran pengguna.

Fitur utamanya meliputi:

- **Autentikasi Pengguna:** Terdapat sistem **Login** dan **Registrasi** untuk mengidentifikasi pengguna.
- **Hak Akses Berbasis Peran:** Ada dua jenis peran, yaitu **Admin** dan **User**.
 - **Admin:** Memiliki hak akses penuh untuk menambah, melihat, memperbarui, dan menghapus data laptop (CRUD).
 - **User:** Hanya dapat melihat daftar data laptop yang ada.
- **Manajemen Data:** Program memungkinkan penyimpanan data laptop yang mencakup ID, merk, tipe, dan tahun rilis.

3. Source Code



```
1  import os
2
3  user_data = {
4      'admin': {'password': '097', 'role': 'admin'},
5      'azhril': {'password': '97', 'role': 'user'}
6  }
7
8  laptop_data = {
9      1: {'merk': 'Asus', 'tipe': 'ROG Zephyrus', 'tahun': 2025},
10     2: {'merk': 'Acer', 'tipe': 'Predator Helios', 'tahun': 2025}
11 }
12
13 login_status = False
14 current_user = ''
15 current_role = ''
```

Gambar 3.1 Code Fitur Inisiasi Data

```

1 def login():
2     """Fungsi login dengan error handling."""
3     global login_status, current_user, current_role
4     username = input("Username: ")
5     password = input("Password: ")
6
7     if username in user_data and user_data[username]['password'] == password:
8         login_status = True
9         current_user = username
10        current_role = user_data[username]['role']
11    else:
12        input("Login gagal! Tekan Enter untuk kembali...")
13
14
15 def register():
16     """Fungsi register dengan error handling."""
17     try:
18         new_user = input("Masukkan username baru: ")
19         if new_user in user_data:
20             input("Username sudah digunakan. Tekan Enter...")
21             return
22         new_pass = input("Masukkan password: ")
23         role = ''
24         while role not in ['admin', 'user']:
25             role = input("Masukkan role (admin/user): ").lower()
26         user_data[new_user] = {'password': new_pass, 'role': role}
27         input("Register berhasil! Tekan Enter untuk kembali...")
28     except Exception as e:
29         print("Terjadi kesalahan:", e)

```

Gambar 3.2 Code Fitur Login dan Register

```

1 def tampilkan_data():
2     """Menampilkan semua data laptop (prosedur tanpa return)."""
3     print("\n=== Data Laptop ===")
4     if len(laptop_data) == 0:
5         print("Belum ada data.")
6     else:
7         for id_laptop, data in laptop_data.items():
8             print(f"ID: {id_laptop}, Merk: {data['merk']}, "
9                   f"Tipe: {data['tipe']}, Tahun: {data['tahun']}")
10    input("\nTekan Enter untuk kembali...")

```

Gambar 3.3 Code Fitur Menampilkan Data



```
1 def tambah_laptop(merk, tipe, tahun):
2     """Fungsi menambah data laptop baru (dengan parameter)."""
3     global laptop_data
4     new_id = max(laptop_data.keys()) + 1 if laptop_data else 1
5     laptop_data[new_id] = {'merk': merk, 'tipe': tipe, 'tahun': tahun}
6     return True
```

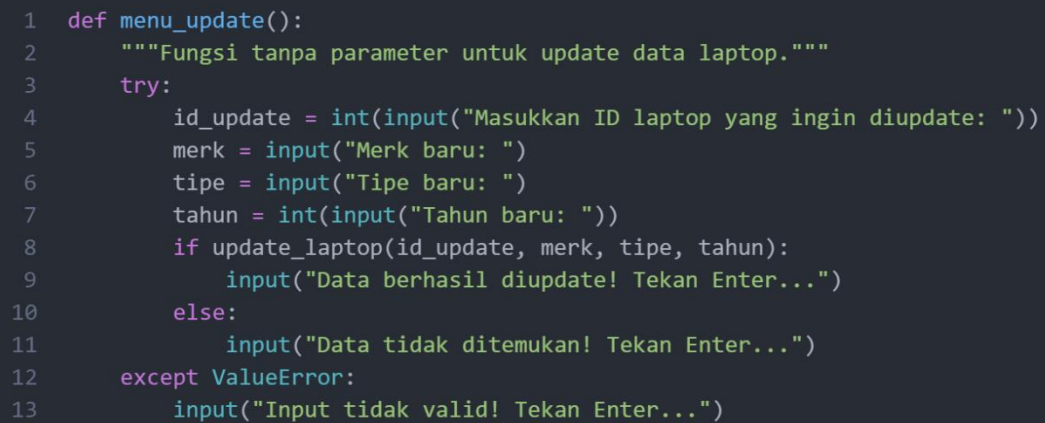


```
1 def menu_tambah():
2     """Fungsi tanpa parameter untuk tambah laptop dengan input pengguna."""
3     try:
4         merk = input("Masukkan merk laptop: ")
5         tipe = input("Masukkan tipe laptop: ")
6         tahun = int(input("Masukkan tahun rilis: "))
7         if tambah_laptop(merk, tipe, tahun):
8             input("Data berhasil ditambahkan! Tekan Enter...")
9     except ValueError:
10        input("Tahun harus berupa angka! Tekan Enter...")
```

Gambar 3.4 Code Menambah Data



```
1 def update_laptop(id_update, merk, tipe, tahun):
2     """Fungsi update data laptop (dengan parameter)."""
3     if id_update in laptop_data:
4         laptop_data[id_update] = {'merk': merk, 'tipe': tipe, 'tahun': tahun}
5         return True
6     return False
```

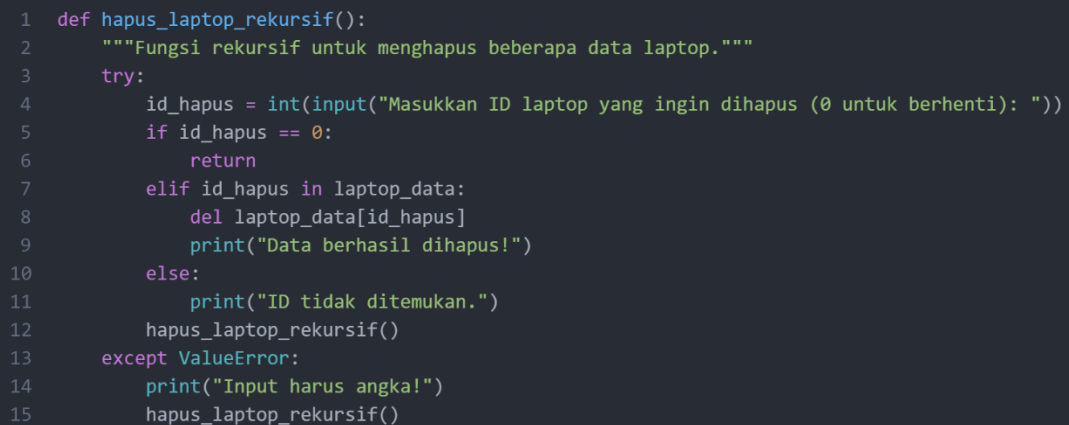


```

1  def menu_update():
2      """Fungsi tanpa parameter untuk update data laptop."""
3      try:
4          id_update = int(input("Masukkan ID laptop yang ingin diupdate: "))
5          merk = input("Merk baru: ")
6          tipe = input("Tipe baru: ")
7          tahun = int(input("Tahun baru: "))
8          if update_laptop(id_update, merk, tipe, tahun):
9              input("Data berhasil diupdate! Tekan Enter...")
10         else:
11             input("Data tidak ditemukan! Tekan Enter...")
12     except ValueError:
13         input("Input tidak valid! Tekan Enter...")

```

Gambar 3.5 Code Fitur Mengubah Data

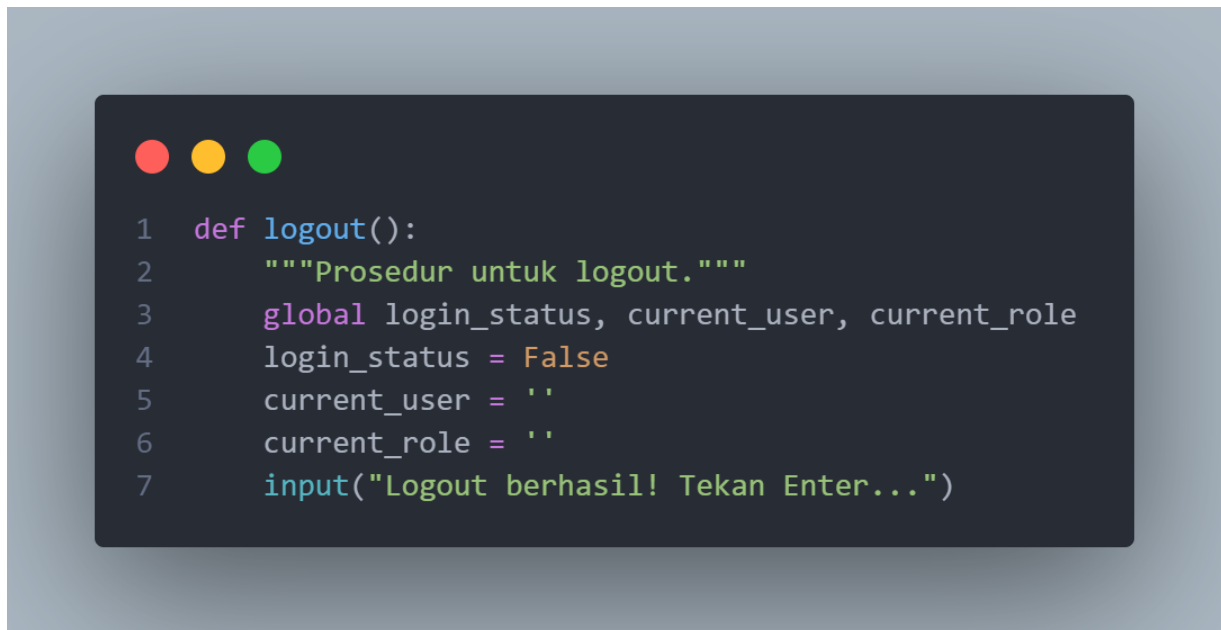


```

1  def hapus_laptop_rekursif():
2      """Fungsi rekursif untuk menghapus beberapa data laptop."""
3      try:
4          id_hapus = int(input("Masukkan ID laptop yang ingin dihapus (0 untuk berhenti): "))
5          if id_hapus == 0:
6              return
7          elif id_hapus in laptop_data:
8              del laptop_data[id_hapus]
9              print("Data berhasil dihapus!")
10         else:
11             print("ID tidak ditemukan.")
12             hapus_laptop_rekursif()
13     except ValueError:
14         print("Input harus angka!")
15         hapus_laptop_rekursif()

```

Gambar 3.6 Code Fitur Menghapus Data



```
1 def logout():
2     """Prosedur untuk logout."""
3     global login_status, current_user, current_role
4     login_status = False
5     current_user = ''
6     current_role = ''
7     input("Logout berhasil! Tekan Enter...")
```

Gambar 3.7 Code Fitur Logout


```

1  while True:
2      os.system('cls' if os.name == 'nt' else 'clear')
3      print("=== Selamat Datang di Sistem Data Laptop 2025 ===")
4      print("1. Login")
5      print("2. Register")
6      print("3. Keluar")
7      menu_awal = input("Pilih menu: ")
8
9      if menu_awal == '1':
10         login()
11
12         while login_status:
13             os.system('cls' if os.name == 'nt' else 'clear')
14             print(f"\nLogin sebagai: {current_user} ({current_role})")
15             print("=== Menu Utama ===")
16             print("1. Lihat Data Laptop")
17             if current_role == 'admin':
18                 print("2. Tambah Data Laptop")
19                 print("3. Update Data Laptop")
20                 print("4. Hapus Data Laptop (rekursif)")
21             print("5. Logout")
22
23             menu = input("Pilih menu: ")
24
25             if menu == '1':
26                 tampilkan_data()
27
28             elif menu == '2' and current_role == 'admin':
29                 menu_tambah()
30
31             elif menu == '3' and current_role == 'admin':
32                 menu_update()
33
34             elif menu == '4' and current_role == 'admin':
35                 hapus_laptop_rekursif()
36                 input("Tekan Enter untuk kembali...")
37
38             elif menu == '5':
39                 logout()
40
41             else:
42                 input("Menu tidak valid atau akses ditolak. Tekan Enter...")
43
44         elif menu_awal == '2':
45             register()
46
47         elif menu_awal == '3':
48             print("Keluar dari program...")
49             break
50
51     else:
52         input("Pilihan tidak valid. Tekan Enter untuk kembali...")

```

Gambar 3.8 Code Menu Utama

4. Hasil Output

```
=== Selamat Datang di Sistem Data Laptop 2025 ===  
1. Login  
2. Register  
3. Keluar  
Pilih menu: █
```

Gambar 4.1 Tampilan menu awal

```
Login sebagai: min (admin)  
=== Menu Utama ===  
1. Lihat Data Laptop  
2. Tambah Data Laptop  
3. Update Data Laptop  
4. Hapus Data Laptop  
5. Logout  
Pilih menu: █
```

Gambar 4.2 Tampilan login sebagai admin

```
=== Data Laptop ===  
ID: 1, Merk: Asus, Tipe: ROG Zephyrus, Tahun: 2025  
ID: 2, Merk: Acer, Tipe: Predator Helios, Tahun: 2025  
Tekan Enter untuk kembali...█
```

Gambar 4.3 Lihat data Laptop

```
Pilih menu: 2  
Masukkan merk laptop: Lenovo LOOq  
Masukkan tipe laptop: LOQ15IRXS  
Masukkan tahun rilis: 2024  
Data berhasil ditambahkan! Tekan Enter...█
```

Gambar 4.4 Tambah data laptop

```
=== Data Laptop ===  
ID: 1, Merk: Asus, Tipe: ROG Zephyrus, Tahun: 2025  
ID: 2, Merk: Acer, Tipe: Predator Helios, Tahun: 2025  
ID: 3, Merk: Lenovo LOOq, Tipe: LOQ15IRXS, Tahun: 2024  
  
Tekan Enter untuk kembali...
```

Gambar 4.5 Data berhasil ditambahkan

```
=== Data Laptop ===  
ID: 1, Merk: Asus, Tipe: ROG Zephyrus, Tahun: 2025  
ID: 2, Merk: Acer, Tipe: Predator Helios, Tahun: 2025  
ID: 3, Merk: Lenovo LOOq, Tipe: LOQ15IRXS, Tahun: 2024  
  
Tekan Enter untuk kembali...
```

Gambar 4.6 Data belum dihapus

```
Masukkan ID laptop yang ingin dihapus: 2  
Data berhasil dihapus! Tekan Enter...
```

Gambar 4.7 Data akan dihapus

```
=== Data Laptop ===  
ID: 1, Merk: Asus, Tipe: ROG Zephyrus, Tahun: 2025  
ID: 3, Merk: Lenovo LOOq, Tipe: LOQ15IRXS, Tahun: 2024  
  
Tekan Enter untuk kembali...
```

Gambar 4.8 Seluruh data setelah ada yang dihapus

```
5. Logout  
Pilih menu: 5  
Logout berhasil! Tekan Enter...
```

Gambar 4.9 Logout

```

Login sebagai: nub (user)
=== Menu Utama ===
1. Lihat Data Laptop
5. Logout
Pilih menu: █

```

Gambar 4.10 Login sebagai user

```

Pilih menu: 2
Masukkan username baru: fatur
Masukkan password: 087
Masukkan role (admin/user): user
Register berhasil! Tekan Enter untuk kembali... █

```

Gambar 4.11 Register

```

3. Keluar
Pilih menu: 3
Keluar dari program...
PS C:\Users\LENOVO\Documents\Pratikum-APD> █

```

Gambar 4.12 Keluar dari program

5. Langkah-langkah GIT

5.1 Git add

```
PS D:\KULIAH INFOR AZHRIL\Pratikum-APD> git add .
```

5.2 Git commit

```

PS D:\KULIAH INFOR AZHRIL\Pratikum-APD> git commit -m "POPSTTEST 7"
[main fe9af0d] POPSTTEST 7
2 files changed, 175 insertions(+)
create mode 100644 Post-Test/post test 6/~$09106097_mazhriltirtha_APD_6.pdf
create mode 100644 Post-Test/post test 7/2509106097_mazhriltirtha_APD_7.py

```

5.3 Git push

```
PS D:\KULIAH INFOR AZHRIL\Pratikum-APD> git push
Enumerating objects: 10, done.
Counting objects: 100% (10/10), done.
Delta compression using up to 20 threads
Compressing objects: 100% (6/6), done.
Writing objects: 100% (7/7), 2.12 KiB | 2.12 MiB/s, done.
Total 7 (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/muhammadazhriltirtha-debug/Pratikum-Apd.git
   dce0996..fe9af0d  main -> main
PS D:\KULIAH INFOR AZHRIL\Pratikum-APD> █
```