

**LAPORAN PRAKTIKUM**  
**POSTTEST 8**  
**ALGORITMA PEMROGRAMAN DASAR**

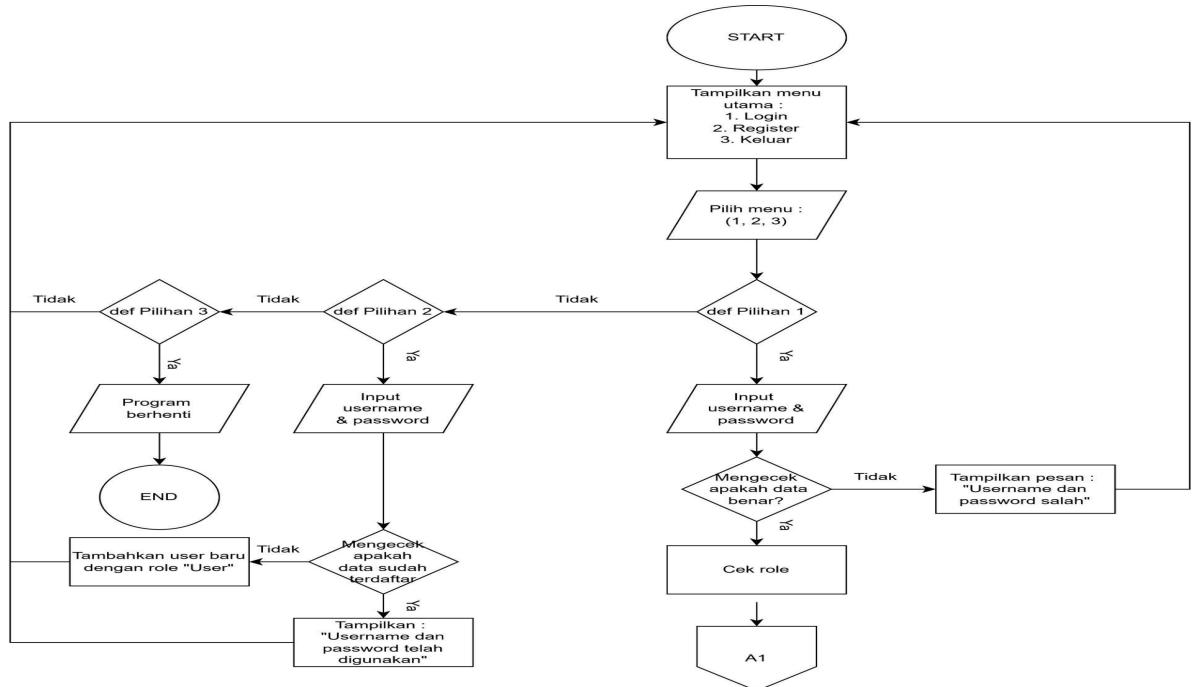


**Disusun oleh:**  
**Ahmad Aril Fadillah.B (2509106119)**  
**Kelas (C 2 '25)**

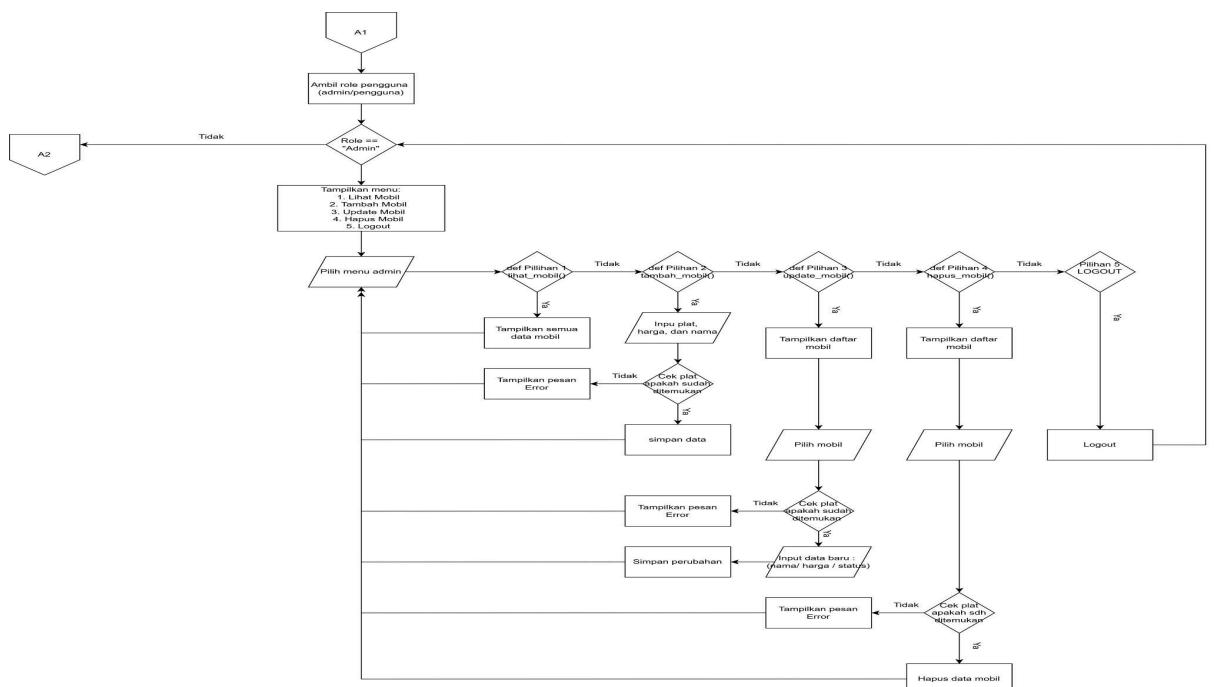
**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**UNIVERSITAS MULAWARMAN**  
**SAMARINDA**  
**2025**

## 4. Hasil Output

### 1. Flowchart

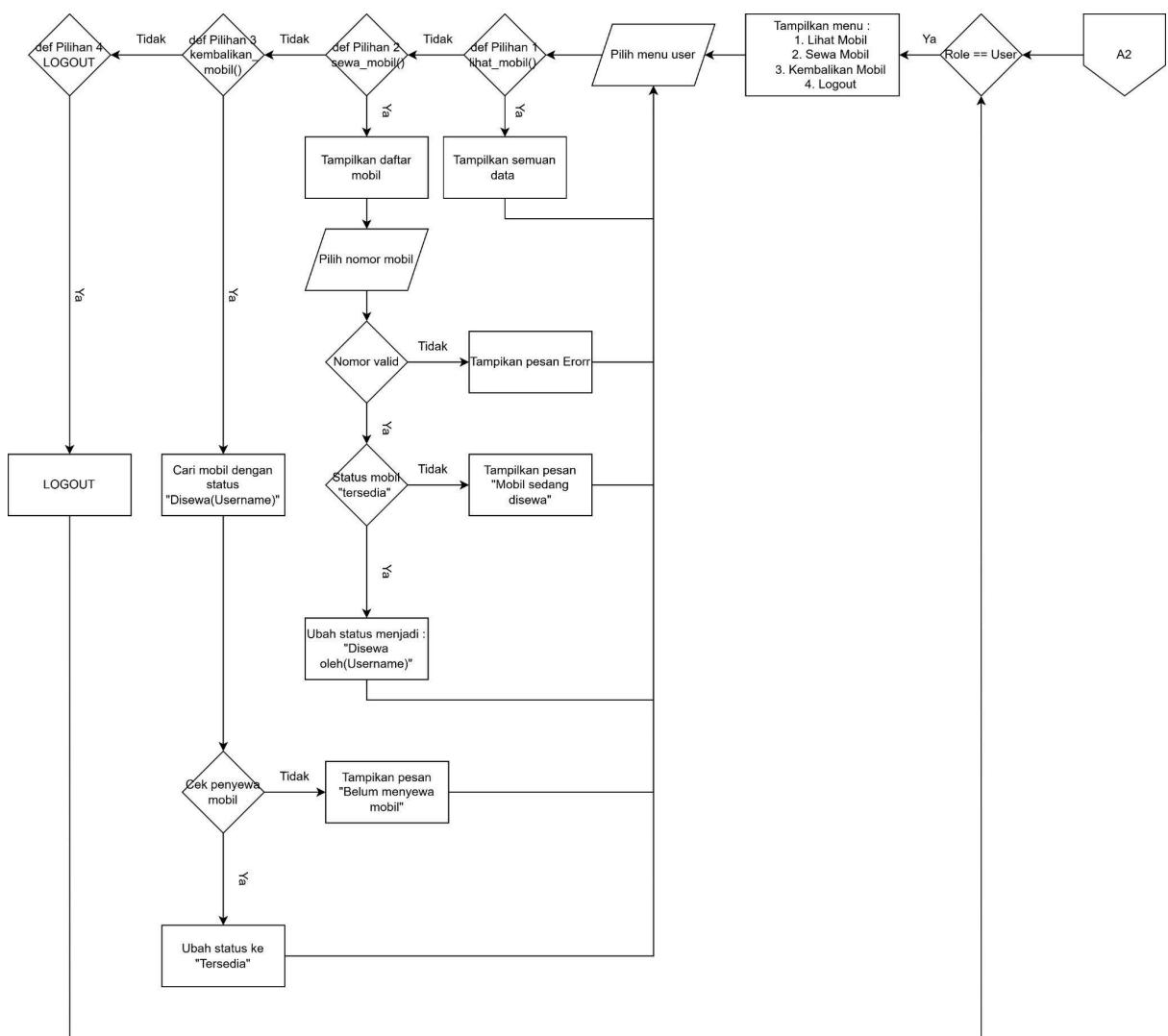


Gambar 1.1 Flowchart



Gambar 1.2 Flowchart

## 4. Hasil Output



**Gambar 1.3 Flowchart**

### Penjelasan :

1. Start = Program dimulai.
2. Tampilkan menu utama:
  - Login
  - Register
  - Keluar

#### 4. Hasil Output

3. Pilih menu (1–3):

- Jika 1 (Login):
  - User memasukkan username dan password.
  - Sistem mengecek kecocokan data.
  - Jika benar, lanjut ke tahap cek role (admin/user).
  - Jika salah, tampilkan pesan: "*Username dan password salah*" maka kembali ke menu awal.
- Jika 2 (Register):
  - User memasukkan username dan password baru.
  - Sistem mengecek apakah sudah terdaftar.
    - Jika sudah maka tampilkan pesan "*Username dan password telah digunakan*".
    - Jika belum maka data disimpan dan user diberi role "User".
- Jika 3 (Keluar):
  - Program berhenti maka End.

4. Sistem mengecek role pengguna = Admin.

5. Tampilkan menu:

- Lihat Mobil
- Tambah Mobil
- Ubah Mobil
- Hapus Mobil
- Logout

7. Admin memilih salah satu:

- Lihat Mobil: tampilkan semua data mobil.
- Tambah Mobil:
  - Input plat, nama, harga.
  - Cek apakah plat sudah ada.
    - Jika belum maka simpan data.
    - Jika sudah maka tampilkan pesan *Error*.
- Ubah Mobil:
  - Tampilkan daftar mobil maka pilih mobil.

#### 4. Hasil Output

- Input data baru (nama, harga, status).
  - Cek plat valid. Jika valid maka, simpan perubahan.
  - Jika tidak valid maka tampilkan *Error*.
  - Hapus Mobil:
    - Tampilkan daftar mobil maka pilih mobil.
    - Cek plat valid. Jika valid maka, hapus data mobil.
    - Jika tidak valid maka tampilkan *Error*.
  - Logout: keluar dari mode admin.
8. Sistem mengecek role pengguna = User.
9. Tampilkan menu:
- Lihat Mobil
  - Sewa Mobil
  - Kembalikan Mobil
  - Logout
- User memilih salah satu:
    - Lihat Mobil: tampilkan semua mobil.
    - Sewa Mobil:
      - Tampilkan daftar mobil maka pilih nomor mobil.
      - Cek apakah nomor valid.
        - Jika tidak valid maka tampilkan *Error*.
        - Jika valid, cek status mobil:
          - Jika “tersedia” maka ubah jadi “Disewa oleh (username)”.
          - Jika sudah disewa maka tampilkan “*Mobil sedang disewa*”.
    - Kembalikan Mobil:
      - Cek apakah user punya mobil yang disewa.
        - Jika belum maka tampilkan pesan “*Belum menyewa mobil*”.
        - Jika iya maka ubah status mobil jadi “Tersedia”.
    - Logout: keluar dari akun user.

## **4. Hasil Output**

### **2. Deskripsi Singkat Program**

Program ini merupakan sistem rental mobil berbasis Python yang menggunakan multiuser (admin & user) dengan penyimpanan data menggunakan dictionary.

Program ini memungkinkan pengguna untuk melakukan login atau register, dan berdasarkan peran (role) masing-masing, mereka dapat mengakses menu yang berbeda:

- Admin dapat mengelola data mobil (melihat, menambah, mengubah, menghapus data).
- User dapat melihat daftar mobil, menyewa, dan mengembalikan mobil yang telah disewa.

Sistem juga memiliki pengecekan validasi, seperti:

- Username sudah digunakan.
- Username/password salah.
- Plat mobil sudah terdaftar.
- Mobil sedang disewa.

### **Fungsi/Manfaat Utama :**

#### **Fungsi Program**

1. Sebagai simulasi sistem rental mobil digital.  
Pengguna bisa melakukan registrasi, login, menyewa, dan mengembalikan mobil layaknya sistem nyata.
2. Sebagai alat pengelolaan data mobil.  
Admin bisa menambah, memperbarui, dan menghapus data mobil sesuai kebutuhan.
3. Sebagai latihan penerapan struktur data dictionary.  
Program ini menggunakan dictionary untuk menyimpan data pengguna dan

#### **4. Hasil Output**

data mobil secara dinamis.

4. Sebagai contoh penerapan logika multiuser dan menu interaktif.  
Program memisahkan menu antara admin dan user berdasarkan role masing-masing.

Manfaat Program ;

1. Semua data mobil tersimpan rapi dan bisa diubah tanpa harus menulis ulang seluruh data.
2. Memberikan pengalaman interaktif bagi pengguna.  
User dapat berinteraksi langsung melalui pilihan menu yang mudah dipahami.
3. Melatih logika pemrograman dan pemahaman fungsi.  
Program ini menggunakan banyak fungsi (def) untuk memecah tugas menjadi bagian yang lebih sederhana.
4. Sebagai dasar pembuatan aplikasi sistem informasi.  
Program ini dapat dikembangkan lebih lanjut menjadi sistem berbasis database atau antarmuka GUI. Mempermudah pengelolaan data rental mobil.

:

## 4. Hasil Output

### 3. Source Code

```
● ● ●

1 import os
2 from autentikasi import login, register
3 from data_mobil import clear
4
5 def main():
6     while True:
7         clear()
8         print("=" * 50)
9         print("SISTEM RENTAL MOBIL MAHAL".center(50))
10        print("=" * 50)
11        print("1. Login")
12        print("2. Register")
13        print("3. Keluar")
14
15        menu = input("Pilih menu (1/2/3): ").strip()
16        if menu == "1":
17            login()
18        elif menu == "2":
19            register()
20        elif menu == "3":
21            clear()
22            print("Terima kasih telah menggunakan program ini!")
23            input("Tekan Enter untuk keluar...")
24            break
25        else:
26            print("Pilihan tidak valid!")
27            input("Tekan Enter...")
28
29 if __name__ == "__main__":
30     main()
31
```

## 4. Hasil Output

```
● ● ●

1 import os
2 from prettytable import PrettyTable
3 from data_mobil import mobil_list, clear, lihat_mobil
4
5 def sewa_mobil(username):
6     clear()
7     print("== SEWA MOBIL ==\n")
8     table = PrettyTable()
9     table.field_names = ["Plat", "Nama Mobil", "Harga (Rp)", "Status"]
10    for plat, data in mobil_list.items():
11        table.add_row([plat, data["nama"], f"{data['harga']}:,}, data["status"]])
12    print(table)
13
14    # Cegah user menyewa lebih dari satu
15    for data in mobil_list.values():
16        if data["status"] == f"Disewa oleh {username}":
17            print("\nAnda sudah menyewa mobil! Kembalikan dulu sebelum menyewa lagi.")
18            input("Tekan Enter...")
19        return
20
21    plat_sewa = input("\nMasukkan plat mobil yang ingin disewa: ").upper().strip()
22    if plat_sewa in mobil_list:
23        if mobil_list[plat_sewa]["status"] == "Tersedia":
24            mobil_list[plat_sewa]["status"] = f"Disewa oleh {username}"
25            print(f"Mobil {mobil_list[plat_sewa]['nama']} berhasil disewa!")
26        else:
27            print("Mobil sedang disewa!")
28    else:
29        print("Plat tidak ditemukan!")
30    input("Tekan Enter...")
31
32
33 def kembalikan_mobil(username):
34     clear()
35     ditemukan = False
36     for data in mobil_list.values():
37         if data["status"] == f"Disewa oleh {username}":
38             data["status"] = "Tersedia"
39             print(f"Mobil {data['nama']} telah dikembalikan.")
40             ditemukan = True
41     if not ditemukan:
42         print("Anda belum menyewa mobil.")
43     input("Tekan Enter...")
```

## 4. Hasil Output

```
● ● ●
1 import os
2 from prettytable import PrettyTable
3
4 mobil_list = {
5     "KT1234AA": {"nama": "Toyota Alphard", "harga": 1500000, "status": "Tersedia"},
6     "DA5678BB": {"nama": "BMW i8", "harga": 2500000, "status": "Tersedia"},
7     "KH8765CC": {"nama": "Mercedes Benz S-Class", "harga": 2800000, "status": "Tersedia"},
8     "KB4321DD": {"nama": "Range Rover Evoque", "harga": 2000000, "status": "Tersedia"},
9     "KU9999EE": {"nama": "Porsche Cayenne", "harga": 3000000, "status": "Tersedia"}
10 }
11
12 def clear():
13     os.system('cls' if os.name == 'nt' else 'clear')
14
15
16 def lihat_mobil():
17     clear()
18     print("== DAFTAR MOBIL ==\n")
19     table = PrettyTable()
20     table.field_names = ["Plat", "Nama Mobil", "Harga Sewa (Rp)", "Status"]
21     for plat, data in mobil_list.items():
22         table.add_row([plat, data["nama"], f"{data['harga']}:", data["status"]])
23     print(table)
24     input("\nTekan Enter untuk kembali...")
25
26
27 def tambah_mobil():
28     clear()
29     print("== TAMBAH MOBIL BARU ==")
30     plat = input("Plat mobil (misal KT8888XX): ").upper().strip()
31     if plat in mobil_list:
32         print("Plat sudah terdaftar!")
33     else:
34         nama = input("Nama mobil: ").strip()
35         harga = input("Harga sewa per hari: ").strip()
36         if not harga.isdigit():
37             print("Harga harus berupa angka!")
38         else:
39             mobil_list[plat] = {"nama": nama, "harga": int(harga), "status": "Tersedia"}
40             print("Mobil berhasil ditambahkan!")
41     input("Tekan Enter untuk kembali...")
42
43
44 def update_mobil():
45     clear()
46     print("== UPDATE DATA MOBIL ==")
47     lihat_mobil()
48     plat_update = input("\nMasukkan plat mobil yang ingin diupdate: ").upper().strip()
49
50     if plat_update not in mobil_list:
51         print("Plat tidak ditemukan!")
52     else:
53         nama_baru = input("Nama baru (kosong = tidak ubah): ").strip()
54         harga_baru = input("Harga baru (kosong = tidak ubah): ").strip()
55         status_baru = input("Status baru (Tersedia/Disewa): ").strip()
56
57         if nama_baru:
58             mobil_list[plat_update]["nama"] = nama_baru
59         if harga_baru and harga_baru.isdigit():
60             mobil_list[plat_update]["harga"] = int(harga_baru)
61         if status_baru in ["Tersedia", "Disewa"]:
62             mobil_list[plat_update]["status"] = status_baru
63
64         print("Data mobil berhasil diperbarui!")
65     input("Tekan Enter untuk kembali...")
66
67
68 def hapus_mobil():
69     clear()
70     print("== HAPUS MOBIL ==")
71     lihat_mobil()
72     plat_hapus = input("\nMasukkan plat mobil yang ingin dihapus: ").upper().strip()
73     if plat_hapus in mobil_list:
74         konfirmasi = input(f"Yakin ingin menghapus {plat_hapus}? (y/n): ").lower()
75         if konfirmasi == "y":
76             del mobil_list[plat_hapus]
77             print("Mobil berhasil dihapus!")
78         else:
79             print("Dibatalkan.")
80     else:
81         print("Plat tidak ditemukan!")
82     input("Tekan Enter untuk kembali...")
```

## 4. Hasil Output

```
● ● ●
1 import os
2 from data_mobil import clear
3 from sewa import sewa_mobil, kembalikan_mobil
4 from data_mobil import lihat_mobil, tambah_mobil, update_mobil, hapus_mobil
5
6 users = {
7     "admin": {"password": "admin123", "role": "admin"}
8 }
9
10 def login():
11     clear()
12     print("==== LOGIN ====")
13     username = input("Masukkan username: ").strip()
14     password = input("Masukkan password: ").strip()
15
16     if username in users and users[username]["password"] == password:
17         print(f"Login berhasil sebagai {users[username]['role'].upper()}")
18         input("Tekan Enter untuk lanjut...")
19         if users[username]["role"] == "admin":
20             menu_admin()
21         else:
22             menu_user(username)
23     else:
24         print("Username atau password salah!")
25         input("Tekan Enter...")
26
27
28 def register():
29     clear()
30     print("==== REGISTER AKUN BARU ====")
31     username = input("Masukkan username baru: ").strip()
32     if username in users:
33         print("Username sudah terdaftar!")
34     else:
35         password = input("Masukkan password: ").strip()
36         users[username] = {"password": password, "role": "user"}
37         print("Registrasi berhasil! Silakan login.")
38         input("Tekan Enter...")
39
40
41 def menu_admin():
42     while True:
43         clear()
44         print("=" * 50)
45         print("MENU ADMIN RENTAL MOBIL".center(50))
46         print("=" * 50)
47         print("1. Lihat daftar mobil")
48         print("2. Tambah mobil")
49         print("3. Update mobil")
50         print("4. Hapus mobil")
51         print("5. Logout")
52
53         pilih = input("Pilih menu: ").strip()
54         if pilih == "1":
55             lihat_mobil()
56         elif pilih == "2":
57             tambah_mobil()
58         elif pilih == "3":
59             update_mobil()
60         elif pilih == "4":
61             hapus_mobil()
62         elif pilih == "5":
63             break
64         else:
65             print("Pilihan tidak valid!")
66             input("Tekan Enter...")
67
68
69 def menu_user(username):
70     while True:
71         clear()
72         print("=" * 50)
73         print(f"MENU PENGGUNA ({username})".center(50))
74         print("=" * 50)
75         print("1. Lihat daftar mobil")
76         print("2. Sewa mobil")
77         print("3. Kembalikan mobil")
78         print("4. Logout")
79
80         pilih = input("Pilih menu: ").strip()
81         if pilih == "1":
82             lihat_mobil()
83         elif pilih == "2":
84             sewa_mobil(username)
85         elif pilih == "3":
86             kembalikan_mobil(username)
87         elif pilih == "4":
88             break
89         else:
90             print("Pilihan tidak valid!")
91             input("Tekan Enter...")
```

#### 4. Hasil Output

```
=====
 SISTEM RENTAL MOBIL MAHAL
=====
1. Login
2. Register
3. Keluar
Pilih menu (1/2/3): 2
```

Gambar 4.1 output

```
Register Akun Baru
=====
== REGISTER AKUN BARU ==
Masukkan username baru: aril
Masukkan password: 1234
Registrasi berhasil! Silakan login.
Tekan Enter...■
```

Gambar 4.2 output

```
Kembali ke Menu Utama
=====
 SISTEM RENTAL MOBIL MAHAL
=====
1. Login
2. Register
3. Keluar
Pilih menu (1/2/3): 1■
```

Gambar 4.3 output

Login sebagai Pengguna

#### 4. Hasil Output

```
==== LOGIN ====
Masukkan username: aril
Masukkan password: 1234
Login berhasil sebagai USER
Tekan Enter untuk lanjut...■
```

Gambar 4.4 output

Menu Pengguna

```
=====
MENU PENGGUNA (aril)
=====
1. Lihat daftar mobil
2. Sewa mobil
3. Kembalikan mobil
4. Logout
Pilih menu: 1■
```

Gambar 4.5 output

Daftar Mobil yang Tersedia

```
==== DAFTAR MOBIL ===

+-----+-----+-----+
| Plat | Nama Mobil | Harga Sewa (Rp) | Status |
+-----+-----+-----+
| KT1234AA | Toyota Alphard | 1,500,000 | Tersedia |
| DA5678BB | BMW i8 | 2,500,000 | Tersedia |
| KH8765CC | Mercedes Benz S-Class | 2,800,000 | Tersedia |
| KB4321DD | Range Rover Evoque | 2,000,000 | Tersedia |
| KU9999EE | Porsche Cayenne | 3,000,000 | Tersedia |
+-----+-----+-----+

Tekan Enter untuk kembali...■
```

Gambar 4.6 output

#### 4. Hasil Output

```
Menyewa Mobil  
==== SEWA MOBIL ====  
  
+-----+-----+-----+-----+  
| Plat | Nama Mobil | Harga (Rp) | Status |  
+-----+-----+-----+-----+  
| KT1234AA | Toyota Alphard | 1,500,000 | Tersedia |  
| DA5678BB | BMW i8 | 2,500,000 | Tersedia |  
| KH8765CC | Mercedes Benz S-Class | 2,800,000 | Tersedia |  
| KB4321DD | Range Rover Evoque | 2,000,000 | Tersedia |  
| KU9999EE | Porsche Cayenne | 3,000,000 | Tersedia |  
+-----+-----+-----+-----+  
  
Masukkan plat mobil yang ingin disewa: █
```

Gambar 4.7 output

```
Lihat Daftar Setelah Sewa  
==== SEWA MOBIL ====  
  
+-----+-----+-----+-----+  
| Plat | Nama Mobil | Harga (Rp) | Status |  
+-----+-----+-----+-----+  
| KT1234AA | Toyota Alphard | 1,500,000 | Tersedia |  
| DA5678BB | BMW i8 | 2,500,000 | Tersedia |  
| KH8765CC | Mercedes Benz S-Class | 2,800,000 | Tersedia |  
| KB4321DD | Range Rover Evoque | 2,000,000 | Tersedia |  
| KU9999EE | Porsche Cayenne | 3,000,000 | Tersedia |  
+-----+-----+-----+-----+  
  
Masukkan plat mobil yang ingin disewa: DA5678BB  
Mobil BMW i8 berhasil disewa!  
Tekan Enter... █
```

Gambar 4.8 output

#### 4. Hasil Output

Mengembalikan Mobil

```
Mobil BMW i8 telah dikembalikan.  
Tekan Enter...■
```

Gambar 4.9 output

Logout dari Akun

```
=====  
MENU PENGGUNA (aril)  
=====  
1. Lihat daftar mobil  
2. Sewa mobil  
3. Kembalikan mobil  
4. Logout  
Pilih menu: 4■
```

Gambar 4.10 output

Login sebagai Admin

```
== LOGIN ==  
Masukkan username: admin  
Masukkan password: admin123  
Login berhasil sebagai ADMIN  
Tekan Enter untuk lanjut...■
```

Gambar 4.11 output

#### 4. Hasil Output

```
Menu Admin
=====
      MENU ADMIN RENTAL MOBIL
=====
1. Lihat daftar mobil
2. Tambah mobil
3. Update mobil
4. Hapus mobil
5. Logout
Pilih menu: █
```

Gambar 4.12 output

```
Admin Melihat Daftar Mobil
==== DAFTAR MOBIL ===

+-----+-----+-----+
| Plat | Nama Mobil | Harga Sewa (Rp) | Status |
+-----+-----+-----+
| KT1234AA | Toyota Alphard | 1,500,000 | Tersedia |
| DA5678BB | BMW i8 | 2,500,000 | Tersedia |
| KH8765CC | Mercedes Benz S-Class | 2,800,000 | Tersedia |
| KB4321DD | Range Rover Evoque | 2,000,000 | Tersedia |
| KU9999EE | Porsche Cayenne | 3,000,000 | Tersedia |
+-----+-----+-----+
Tekan Enter untuk kembali... █
```

Gambar 4.13 output

```
Admin Menambahkan Mobil Baru
==== TAMBAH MOBIL BARU ====
Plat mobil (misal KT8888XX): KT0001FF
Nama mobil: Lamborghini Aventador
Harga sewa per hari: 5000000
Mobil berhasil ditambahkan!
Tekan Enter... █
```

#### 4. Hasil Output

Gambar 4.14 output

Lihat Daftar Setelah Penambahan

==== DAFTAR MOBIL ===				
Plat	Nama Mobil	Harga Sewa (Rp)	S	T
KT1234AA	Toyota Alphard	1,500,000		
DA5678BB	BMW i8	2,500,000		
KH8765CC	Mercedes Benz S-Class	2,800,000		
KB4321DD	Range Rover Evoque	2,000,000		
KU9999EE	Porsche Cayenne	3,000,000		
KT0001FF	Lamborghini Aventador	50,000,000		

Gambar 4.15 output

Hapus data mobil

```
==== HAPUS MOBIL ====
Masukkan plat mobil yang ingin dihapus: KT0001FF
Mobil berhasil dihapus!
Tekan Enter... █
```

Gambar 4.16 output

Admin Logout & Keluar Program

```
=====
          SISTEM RENTAL MOBIL MAHAL
=====
testing =====
1. Login
2. Register
3. Keluar
Pilih menu (1/2/3): █
```

Gambar 4.17output

## 4. Hasil Output

## 5. Langkah-langkah GIT

### 5.1 GIT add

```
PS C:\Users\MyBook Hype AMD\OneDrive\Dokumen\P3> git add .
```

**Gambar 5.1.1 Git add**

1. Git add = Git buat nyiapin file buat disimpan.
2. (.) titik = maksudnya “semua file di folder ini.” Jadi kalau kamu baru aja ubah atau nambah file, git add . itu langkah untuk buat bilang “ini semua siap aku commit nanti.”

### 5.2 GIT commit

```
PS C:\Users\MyBook Hype AMD\OneDrive\Dokumen\P3> git commit -m "memperbaiki file posttest"
[main 7c9dbb4] memperbaiki file posttest
 8 files changed, 282 deletions(-)
 delete mode 100644 post-test/post-test-apd-8/2509106119_AHMADARILFADILLAH.B1/_pycache__/autentikasi.cpython-314.pyc
 delete mode 100644 post-test/post-test-apd-8/2509106119_AHMADARILFADILLAH.B1/_pycache__/data_mobil.cpython-314.pyc
 delete mode 100644 post-test/post-test-apd-8/2509106119_AHMADARILFADILLAH.B1/_pycache__/sewa.cpython-314.pyc
 delete mode 100644 post-test/post-test-apd-8/2509106119_AHMADARILFADILLAH.B1/_pycache__/util.cpython-314.pyc
 delete mode 100644 post-test/post-test-apd-8/2509106119_AHMADARILFADILLAH.B1/autentikasi.py
 delete mode 100644 post-test/post-test-apd-8/2509106119_AHMADARILFADILLAH.B1/data_mobil.py
 delete mode 100644 post-test/post-test-apd-8/2509106119_AHMADARILFADILLAH.B1/main.py
 delete mode 100644 post-test/post-test-apd-8/2509106119_AHMADARILFADILLAH.B1/sewa.py
```

**Gambar 5.2.1 Git commit**

1. Waktu kamu git add ., kamu bilang ke Git: “Git, ini loh file-file yang mau aku simpan.”
  2. Nah sekarang pas kamu git commit -m "menambahkan file baru", kamu bilang: “Oke Git, simpan perubahan baru itu sekarang, dan catat pesannya biar aku ingat ini tentang apa.”
- Bagian -m "menambahkan file baru" itu adalah pesan (pesan) yang kamu tulis supaya nanti kamu (atau orang lain) tahu commit ini maksudnya apa.

## 4. Hasil Output

### 5.3 GIT push

```
PS C:\Users\MyBook Hype AMD\OneDrive\Dokumen\P3> git push
Enumerating objects: 7, done.
Counting objects: 100% (7/7), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (4/4), done.
Writing objects: 100% (4/4), 369 bytes | 92.00 KiB/s, done.
Total 4 (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/ahmadarilfadilah1222-beep/praktikum-apd.git
  4afa092..7c9dbb4 main -> main
PS C:\Users\MyBook Hype AMD\OneDrive\Dokumen\P3> |
```

**Gambar 5.3.1 Git push**

Git push itu artinya kamu mengirim (mengunggah) semua perubahan yang udah kamu simpan di komputer (commit) ke server GitHub