

**LAPORAN PROYEK AKHIR PRAKTIKUM  
MATA KULIAH ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN DASAR**



**SISTEM MANAJEMEN RENTAL MOTOR**

**Oleh:**

**Kelompok 7**

<b>RICHARD JULIAN MAKABA</b>	<b>2409106078</b>
<b>AULIA NUR RAHMAN</b>	<b>2409106069</b>
<b>BENYAMIN HAQIE</b>	<b>2409106081</b>
<b>ANDI NURFADILLA HASAN</b>	<b>2409106087</b>

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MULAWARMAN  
SAMARINDA 2024**

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan laporan penilaian akhir mata kuliah Algoritma dan Pemrograman Dasar ini tepat pada waktunya. Laporan ini disusun sebagai bagian dari proyek akhir praktikum dan bertujuan untuk mendokumentasikan pemahaman dan keterampilan yang telah kami pelajari dalam menerapkan konsep-konsep dasar algoritma dan pemrograman.

Program yang kami buat merupakan sebuah program Rental Motor yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman python. Program rental motor ini kami sediakan untuk mempermudah pemesanan karena langsung menghitung harga yang perlu dibayar berdasarkan jenis motor, jumlah unit yang ingin disewa, dan waktu yang ditentukan.

Dalam proses pembuatan program kami terkendala ketika ada terjadinya Error. Tetapi karena adanya bantuan dari berbagai pihak, kami berhasil mengatasi kendala-kendala tersebut. Kami juga ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada dosen pengampu mata kuliah serta asisten dosen yang telah memberikan ilmu dan masukan selama perkuliahan.

Demikianlah laporan akhir ini kami buat. Kami menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam program yang telah kami buat, namun kami berharap laporan ini dapat memberikan gambaran tentang kemampuan kami. Kami juga berharap dapat mengembangkan kemampuan kami dalam bidang pemrograman agar dapat memberikan manfaat pada dunia teknologi kedepannya.

Samarinda, 21 November 2024

Kelompok 7

## TAKARIR

Daftar padanan kata bahasa asing dalam bahasa Indonesia yang digunakan adalah sebagai berikut:

<i>Login</i>	Masuk
<i>Register</i>	Daftar
<i>Input</i>	Memasukkan
<i>Output</i>	Keluaran
<i>Admin menu</i>	Menu admin
<i>User menu</i>	Menu pengguna
<i>Member menu</i>	Menu member
<i>Flowchart</i>	Diagram alir
<i>Main menu</i>	Menu utama
<i>Error</i>	Kesalahan
<i>Dashboard</i>	Dasbor
<i>Username</i>	Nama pengguna
<i>Password</i>	Kata sandi
<i>Role</i>	Peran
<i>Start</i>	Mulai
<i>End</i>	Selesai
<i>Valid</i>	Benar
<i>Source Code</i>	Sumber kode
<i>Real-time</i>	Waktu nyata
<i>Exit</i>	Keluar
<i>Logout</i>	Keluar
<i>True</i>	Benar
<i>False</i>	Salah

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	2
TAKARIR.....	3
DAFTAR ISI.....	4
DAFTAR GAMBAR .....	6
BAB I PENDAHULUAN.....	7
1.1 Latar Belakang .....	7
1.2 Kebutuhan Fungsional.....	8
1.3 Rumusan Masalah .....	8
1.4 Batasan Masalah.....	9
1.5 Tujuan.....	9
BAB II PERANCANGAN.....	10
2.1 Analisis Program .....	10
2.2 Flowchart.....	11
2.3 Konsep/Materi Praktikum yang dipakai .....	18
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN .....	21
3.1 Tampilan Program .....	21
3.1.1. Tampilan Menu.....	21
3.1.2. Tampilan menu user .....	21
3.1.3. Tampilan menu member .....	22
3.1.4. Tampilan peminjaman motor user .....	22
3.1.5. Tampilan peminjaman member .....	23
3.1.6. Tampilan pengembalian user .....	23
3.1.7. Tampilan Pengembalian Member .....	24
3.1.8. Tampilan Riwayat Sewa User .....	24
3.1.9. Tampilan Riwayat Sewa Member.....	25
3.1.10. Tampilan Menu Admin.....	25

3.1.11. Tampilan Penambahan Motor.....	26
3.1.12. Tampilan Daftar Motor.....	26
3.1.13. Tampilan Update Motor .....	27
3.1.14. Tampilan Penghapusan Motor .....	28
3.1.15. Tampilan Daftar Pengunjung.....	28
3.2 Source Code .....	29
<b>BAB IV PENUTUP .....</b>	<b>48</b>
4.1 Kesimpulan.....	48
4.2 Saran .....	48
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>49</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>50</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2.1 Flowchart Login Ke Menu Admin .....	11
Gambar 2.2.2 Flowchart Menu Admin .....	12
Gambar 2.2.3 Flowchart Login ke Menu User .....	14
Gambar 2.2.4 Flowchart Menu User .....	15
Gambar 2.2.5 Flowchart Menu Member .....	16
Gambar 2.2.6 Keseluruhan Flowchart .....	17
Gambar 3.1.1 Tampilan Menu Utama .....	21
Gambar 3.1.2 Menu User .....	21
Gambar 3.1.3 Menu Member .....	22
Gambar 3.1.4 Proses Peminjaman User .....	22
Gambar 3.1.5 Proses Peminjaman Member .....	23
Gambar 3.1.6 Proses Pengembalian User .....	23
Gambar 3.1.7 Proses Pengembalian Member .....	24
Gambar 3.1.8 Tampilan Riwayat Sewa User .....	24
Gambar 3.1.9 Tampilan Riwayat Sewa Member .....	25
Gambar 3.1.10 Menu Admin .....	25
Gambar 3.1.11 Proses Penambahan Motor 3.1 .....	26
Gambar 3.1.12 Tampilan Daftar Motor .....	26
Gambar 3.1.13 Proses Update Motor .....	27
Gambar 3.1.14 Proses Penghapusan Motor .....	28
Gambar 3.1.15 Tampilan Daftar Pengunjung .....	28
Gambar Kartu Konsul 1 .....	50
Gambar Kartu Konsul 2 .....	50

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pada era saat ini, perkembangan teknologi sangatlah pesat, terutama dalam bidang transportasi. Kemajuan teknologi ini memberikan dampak positif yang signifikan bagi masyarakat, khususnya dalam mempermudah mobilitas sehari-hari. Namun, tidak semua orang memiliki akses terhadap kendaraan pribadi, seperti motor, yang menjadi salah satu sarana transportasi paling praktis dan efisien.

Untuk menjawab kebutuhan ini, hadirlah rental motor yang menyediakan layanan peminjaman motor sebagai solusi bagi mereka yang membutuhkan. Keberadaan rental motor tidak hanya membantu masyarakat dalam memenuhi kebutuhan transportasi, tetapi juga berkontribusi pada kemudahan aktivitas sehari-hari.

Namun, dengan semakin meningkatnya jumlah pelanggan dan transaksi, pengelolaan data peminjaman secara manual akan membuat kesulitan tersendiri. Pengelolaan manual berisiko menyebabkan kesalahan dalam pencatatan, kehilangan data, atau ketidakefisienan waktu. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem informasi berbasis teknologi yang dapat mendukung admin dalam mengelola data peminjaman motor dengan lebih mudah, cepat, dan akurat, serta meningkatkan pelayanan kepada pelanggan.

## **1.2 Kebutuhan Fungsional**

1. Login
2. Register
3. Admin menu
4. User menu
5. Member menu
6. Main menu
7. Penanganan eror
8. Validasi input

## **1.3 Rumusan Masalah**

Berikut kami sertakan rumusan masalah yang terdapat pada laporan ini, rumusan masalah dibuat dengan tujuan untuk membantu kami dalam merumuskan permasalahan yang akan diselesaikan.

1. Bagaimana merancang sistem informasi yang dapat mempermudah admin dalam mengelola data peminjaman motor pada rental motor?
2. Apa saja fitur yang dibutuhkan dalam sistem pengelolaan data peminjaman motor agar dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi pencatatan?
3. Bagaimana cara sistem dapat membantu mengurangi risiko kesalahan pencatatan dan kehilangan data dalam proses peminjaman motor?



## 1.4 Batasan Masalah

Berikut kami sertakan batasan masalah yang ada pada laporan ini, batasan masalah dibuat agar penyelesaian masalah yang dilakukan tidak terlalu meluas.

1. **Fokus pada rental motor:** Sistem ini dirancang khusus untuk mengelola data peminjaman motor di rental motor dan tidak mencakup jenis kendaraan lain seperti mobil atau sepeda.
2. **Fitur sistem:** Fitur yang dikembangkan hanya mencakup pengelolaan data pelanggan, pencatatan transaksi peminjaman dan pengembalian, serta manajemen ketersediaan motor. Fitur tambahan seperti pembayaran online atau integrasi dengan pihak ketiga tidak termasuk dalam lingkup pengembangan sistem.
3. **Pengguna sistem:** Pengguna utama sistem ini adalah admin rental motor. Sistem tidak dirancang untuk digunakan secara langsung oleh pelanggan.

## 1.5 Tujuan

Adapun tujuan mengapa sistem ini kami buat adalah sebagai berikut.

- 1) Merancang sistem informasi pengelolaan data peminjaman motor untuk mempermudah admin rental dalam mencatat dan mengelola transaksi peminjaman dan pengembalian motor.
- 2) Meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data sistem pencatatan riwayat pesanan dan status transaksi.
- 3) Meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data.

## **BAB II**

### **PERANCANGAN**

#### **2.1 Analisis Program**

Program yang kami buat adalah program untuk mendata sistem peminjaman motor atau rental motor, yang dibuat agar mempermudah pendataan motor yang dilakukan oleh “admin” selaku penanggung jawab rental motor agar dapat meningkatkan efesiensi dan akurasi pengelolaan pencatatan pendataan motor, dan juga agar meminimalisir kesalahan pencatatan peminjaman.

##### **1) Dashboard admin**

1. Admin melakukan login untuk masuk kedalam dashboard admin.
2. Admin dapat mengubah, menambahkan dan menghapus data motor yang tersedia atau yang sudah tidak tersedia.
3. Admin dapat mengelola data peminjam yang sudah tersimpan kedalam sistem.
4. Admin dapat melihat serta mengelola data pinjaman yang telah dipinjam oleh user dan member yang telah terdaftar.

##### **2) Proses peminjaman oleh pengguna biasa atau member**

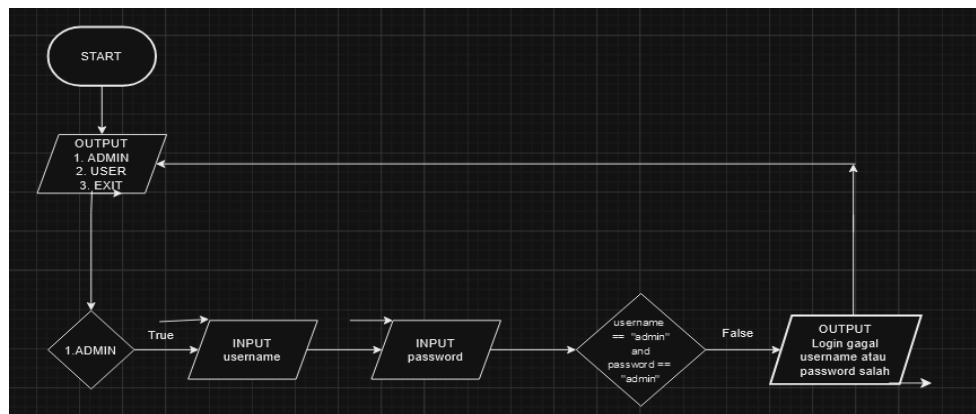
1. Registrasi bagi pengguna yang belum terdaftar pada sistem, terdapat pilihan setelah registrasi yaitu pilihan untuk menjadi member atau menjadi member biasa.
2. Login pengguna menggunakan username dan password yang sudah terdaftar pada sistem.
3. Memilih menu peminjaman user biasa atau member
4. Proses transaksi peminjaman

### 3) Pencatatan riwayat dan status transaksi peminjaman

1. Ketika pengguna melakukan peminjaman maka sistem akan mencatat pesanan kedalam riwayat pengguna.
2. Pengguna dapat melihat status pesanan dalam riwayat mereka, yang akan diperbarui oleh admin sesuai dengan perkembangan transaksi.

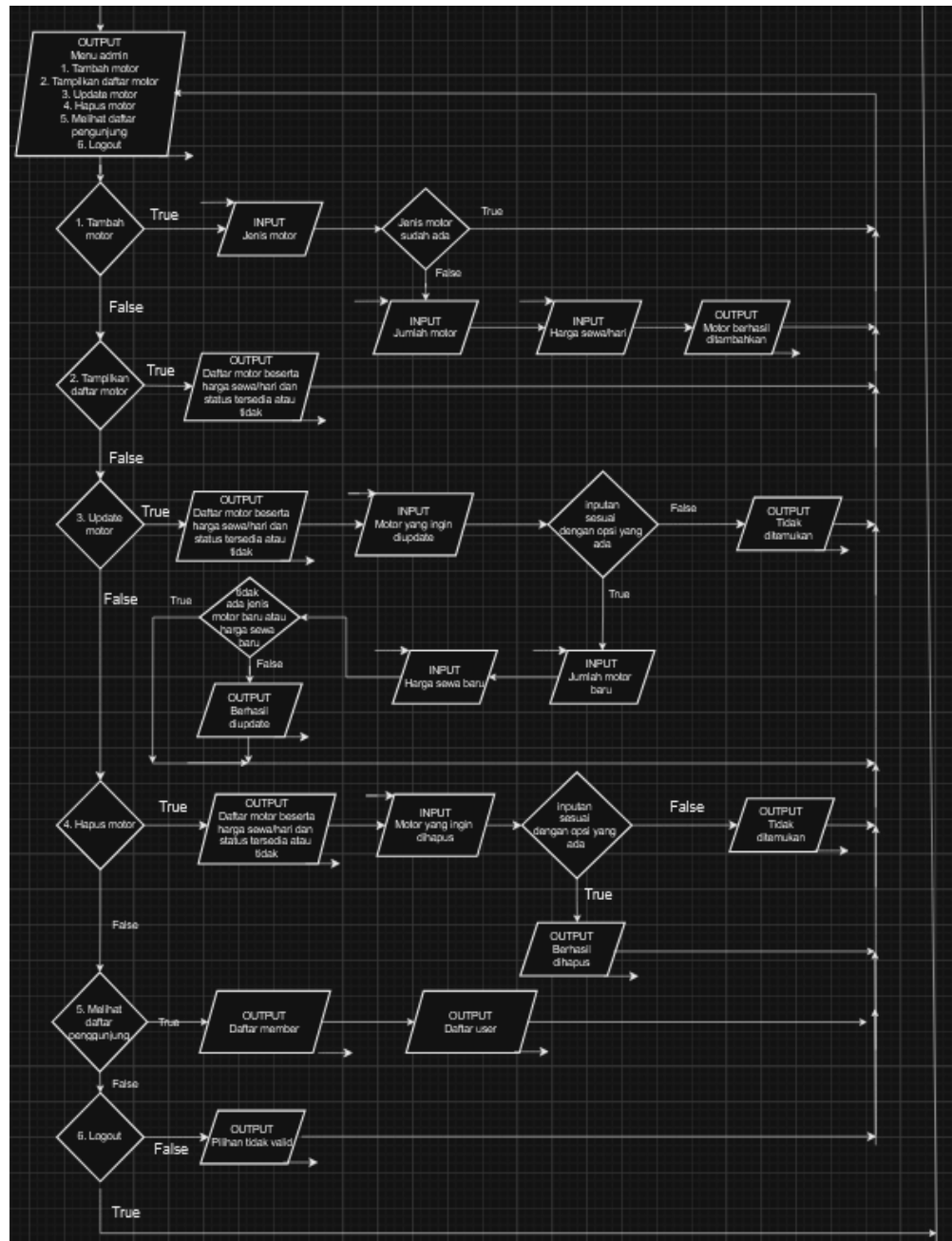
## 2.2 Flowchart

Bagan alir (flowchart) adalah teknik analitis bergambar yang digunakan untuk menjelaskan beberapa aspek dari sistem informasi secara jelas, ringkas, dan logis began alir mencatat cara proses bisnis dilakukan dan cara dokumen mengalir melalui organisasi (Tuasamu, 2023). Berikut adalah flowchart yang kami buat dalam proses membangun sistem manajemen rental motor.



*Gambar 2.2.1 Flowchart Login Ke Menu Admin*

Pada gambar 2.2.1 terdapat menu utama dengan pilihan (1) admin, (2) user, dan (3) exit. Dimana jika pengguna memilih pilihan 1 maka pengguna akan disuruh menginput username dan password kemudian jika username dan password yang dimasukkan adalah admin maka akan login ke menu admin, sedangkan jika false maka mengeluarkan output login gagal, username atau password salah dan akan dikembalikan ke menu utama.



*Gambar 2.2.2 Flowchart Menu Admin*

Pada gambar 2.2.2 terdapat menu admin dengan pilihan (1) tambah motor, (2) tampilkan daftar motor, (3) update motor, (4) hapus motor, (5) melihat daftar pengunjung, (6) logout.

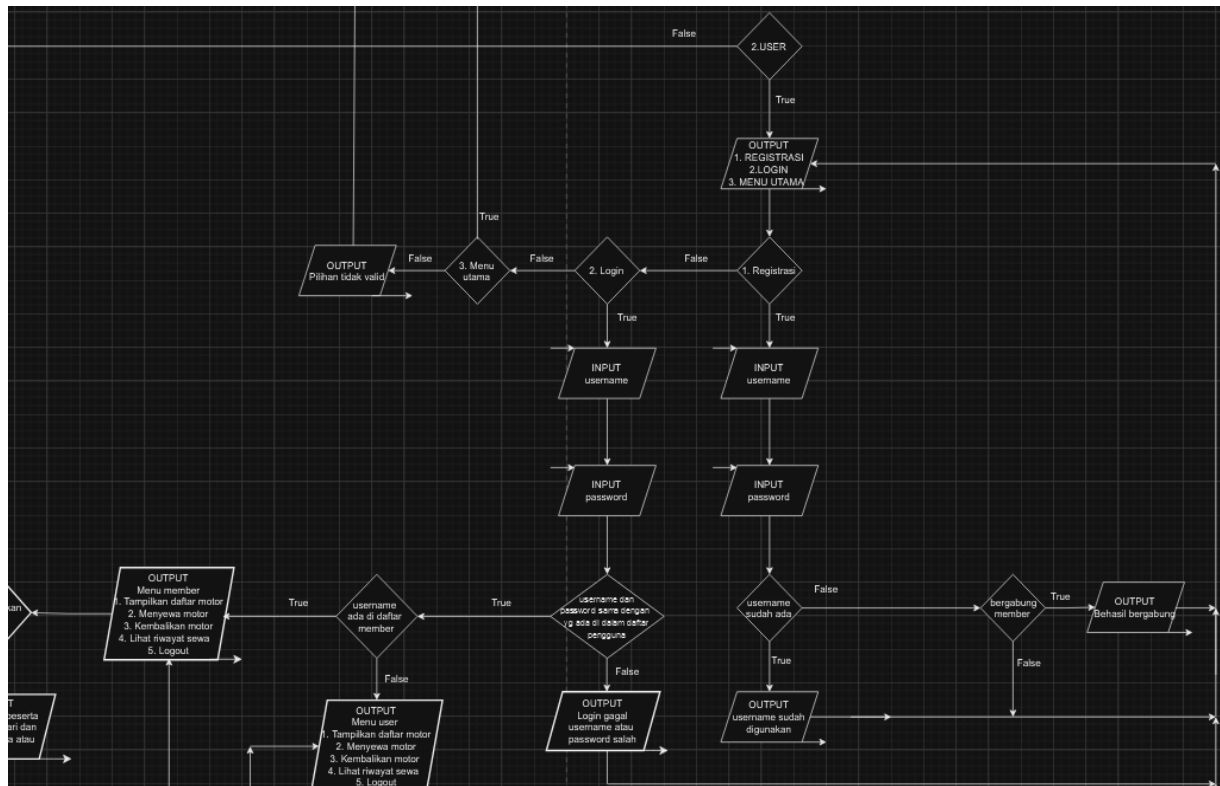
Jika memilih pilihan 1, maka akan meng-input jenis motor, jika motor sudah ada, maka akan dikembalikan ke menu admin dan jika belum ada motor akan diminta meng-input jumlah motor dan harga motor kemudian motor berhasil di tambahkan dan Kembali ke menu admin.

Jika memilih pilihan 2, maka akan menampilkan daftar motor beserta harga sewa/hari dan status tersedia atau tidak dan setelah itu akan dikembalikan ke menu admin.

Jika memilih pilihan 3, maka akan menampilkan daftar motor beserta harga sewa/hari dan status tersedia atau tidak, setelah itu akan diminta meng-input motor yang ingin diupdate dan jika inputan tidak sesuai dengan motor yang ada, maka akan dikembalikan ke menu admin dan jika sesuai dengan motor yang ada, maka akan meng-input jumlah motor yang baru dan harga sewa yang baru dan akan dikembalikan ke menu admin.

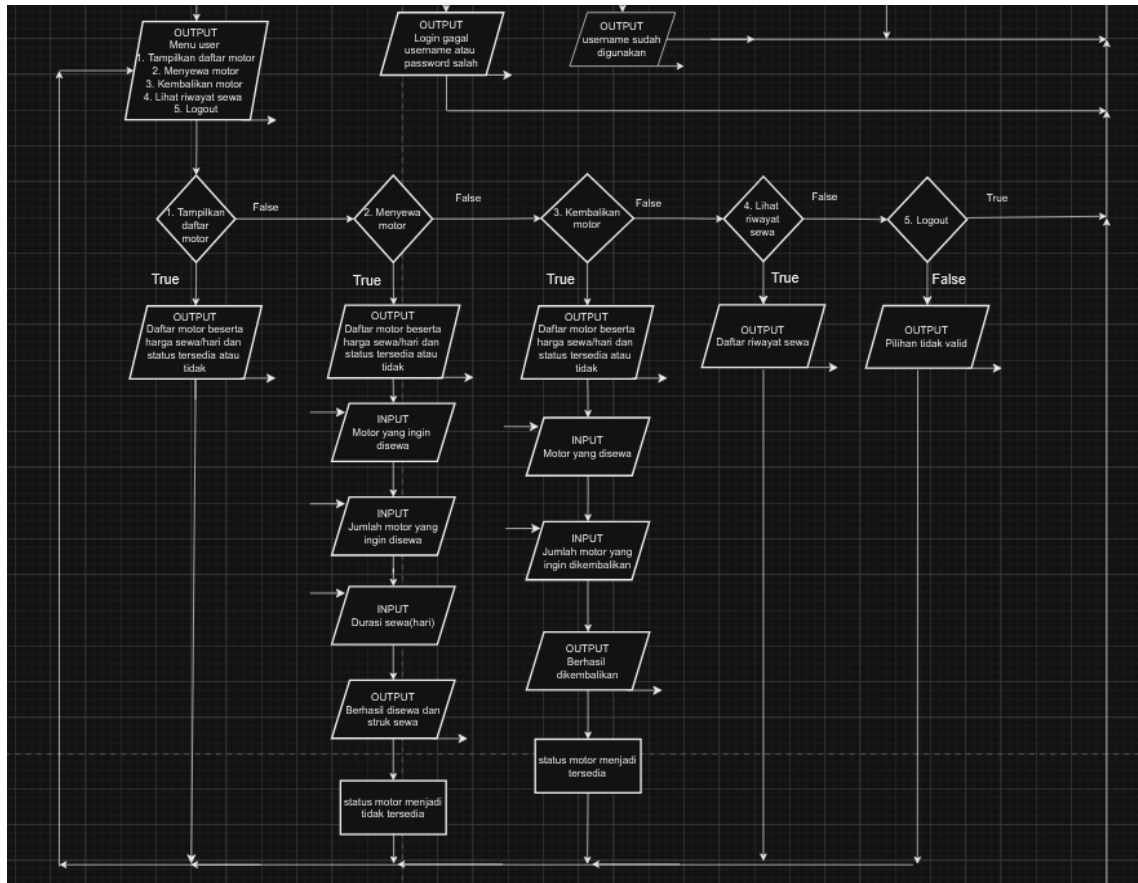
Jika memilih pilihan 4, maka akan menampilkan daftar motor beserta harga sewa/hari dan status tersedia atau tidak, setelah itu diminta untuk memasukkan motor yang ingin dihapus dan jika inputan tidak sesuai dengan motor yang ada, maka akan dikembalikan ke menu admin dan jika sesuai dengan motor yang ada, maka motor berhasil dihapus dan akan dikembalikan ke menu admin.

Jika memilih pilihan 5, maka akan menampilkan daftar member dan daftar user beserta riwayat sewanya dan akan dikembalikan ke menu admin. Jika memilih pilihan 6, maka akan keluar dari menu admin dan akan dikembalikan ke menu utama. Jika memilih pilihan selain 1-6 maka akan menampilkan output pilihan tidak valid dan dikembalikan ke menu admin.



Gambar 2.2.3 Flowchart Login ke Menu User

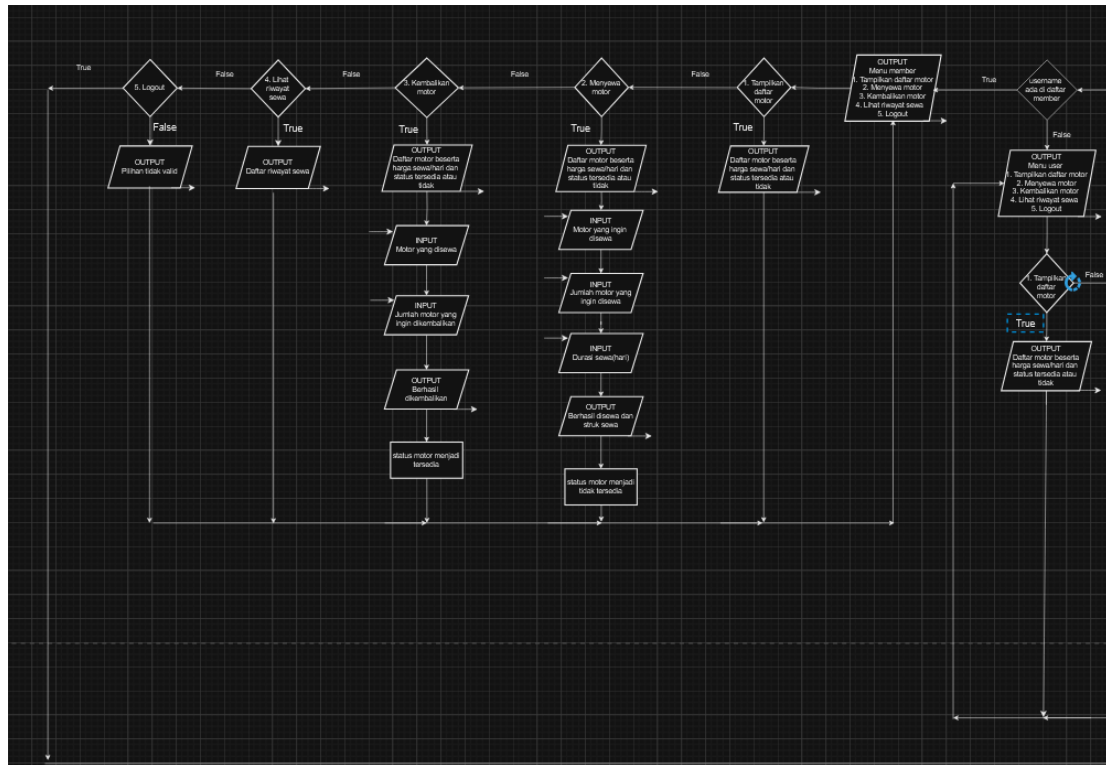
Pada gambar 2.2.3 jika pada menu utama memilih pilihan (2) user, maka terdapat pilihan (1) register, (2) login, dan (3) kembali ke menu utama, dimana jika memilih pilihan 1 maka akan diminta memasukkan username dan password untuk membuat akun user dan jika username sudah digunakan maka tidak bisa terdaftar, jika username belum digunakan akan diminta untuk bergabung sebagai member atau tetap menjadi user, jika bergabung sebagai member maka akan terdaftar sebagai member dan jika tidak maka akan terdaftar sebagai user. Kemudian jika memilih pilihan 2 maka akan diminta memasukkan username dan password, jika username dan password belum terdaftar atau salah maka tidak bisa login dan jika username dan password sesuai dengan yang terdaftar maka akan login sesuai dengan role yang terdaftar yaitu member atau user. Jika memiliki role member maka akan login ke menu member dan jika memiliki role user maka akan login ke menu user. Jika memilih pilihan 3 maka akan kembali ke menu utama.



*Gambar 2.2.4 Flowchart Menu User*

Pada gambar 2.2.4 terdapat menu user dengan pilihan (1) tampilkan daftar motor, (2) menyewa motor, (3) kembalikan motor, (4) lihat riwayat sewa, (5) logout. Jika memilih pilihan 1 maka akan menampilkan daftar motor beserta harga sewa/hari dan status tersedia atau tidak dan setelah itu akan dikembalikan ke menu user. Jika memilih pilihan 2 maka akan menampilkan daftar motor beserta harga sewa/hari dan status tersedia atau tidak, kemudian diminta memasukkan motor yang ingin disewa, jumlah motor yang ingin disewa, dan durasi sewa(hari) jika sesuai maka motor berhasil disewa dan kembali ke menu user. Jika memilih pilihan 3 maka akan menampilkan daftar motor beserta harga sewa/hari dan status tersedia atau tidak, kemudian diminta memasukkan motor yang disewa dan jumlah motor yang ingin dikembalikan jika sesuai maka motor berhasil dikembalikan dan dikembalikan ke menu user. Jika memilih pilihan 4 maka akan menampilkan daftar riwayat sewa dan setelah itu akan

dikembalikan ke menu user. Jika memilih pilihan 5 maka akan keluar dari menu user dan dikembalikan ke bagian user. Jika pilihan tidak sesuai maka tetap di menu user.

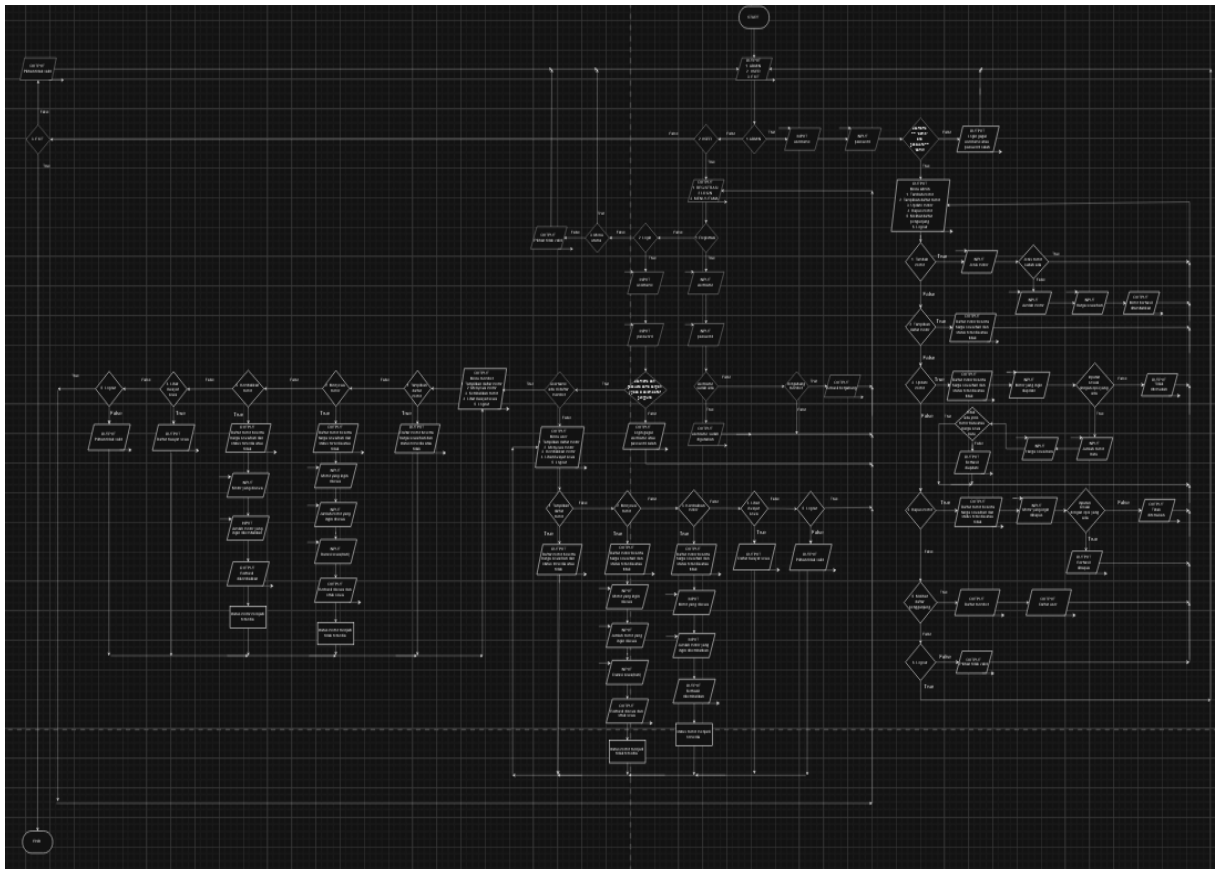


Gambar 2.2.5 Flowchart Menu Member

Pada gambar 2.2.5 terdapat menu member dengan pilihan (1) tampilkan daftar motor, (2) menyewa motor, (3) kembalikan motor, (4) lihat riwayat sewa, (5) logout. Jika memilih pilihan 1 maka akan menampilkan daftar motor beserta harga sewa/hari dan status tersedia atau tidak dan setelah itu akan dikembalikan ke menu member. Jika memilih pilihan 2 maka akan menampilkan daftar motor beserta harga sewa/hari dan status tersedia atau tidak, kemudian diminta memasukkan motor yang ingin disewa, jumlah motor yang ingin disewa, dan durasi sewa(hari), jika sesuai maka motor berhasil disewa dan kembali ke menu member. Jika memilih pilihan 3 maka akan menampilkan daftar motor beserta harga sewa/hari dan status tersedia atau tidak, kemudian diminta memasukkan motor yang disewa dan jumlah motor yang ingin dikembalikan jika sesuai maka motor berhasil dikembalikan dan dikembalikan ke menu member. Jika memilih pilihan 4 maka akan menampilkan daftar riwayat sewa dan setelah itu akan dikembalikan ke menu member. Jika memilih pilihan 5 maka akan



keluar dari menu member dan dikembalikan ke bagian user. Jika pilihan tidak sesuai maka akan tetap di menu member. Sebagian besar menu member dan menu user sama, namun yang membedakan ialah di dalam codingan yaitu menu member terdapat diskon 10% jika menyewa minimal 5 hari.



*Gambar 2.2.6 Keseluruhan Flowchart*

Pada gambar 2.2.6 ini mencakup keseluruhan dari flowchart, yang dimana pada menu utama terdapat pilihan (1) admin, (2) user, dan (3) exit. Jika memilih pilihan 1 yaitu admin maka akan ke admin dan untuk proses-proses yang ada di dalamnya telah dijelaskan dengan lengkap pada penjelasan gambar 2.2.1 dan gambar 2.2.2. Jika memilih pilihan 2 yaitu user maka akan ke user dan untuk proses-proses yang ada di dalamnya telah dijelaskan dengan lengkap pada penjelasan gambar 2.2.3, gambar 2.2.4, dan gambar 2.2.5. Kemudian jika memilih pilihan 3 yaitu exit maka akan keluar dan program akan berakhir, sedangkan jika memilih pilihan selain 1-3 maka tetap akan berada di menu utama.

## 2.3 Konsep/Materi Praktikum yang dipakai

Konsep yang kami gunakan dalam pembuatan laporan ini sesuai dengan persyaratan yang terdapat pada modul diantaranya:

### 1) Fungsi dasar:

1. Fungsi print: Fungsi ini digunakan untuk menampilkan informasi kepada pengguna. Informasi yang ditampilkan dapat berupa arahan, hasil input, atau notifikasi seperti keberhasilan atau kegagalan suatu proses. Fungsi print juga digunakan untuk menampilkan tampilan menu dan informasi dengan format yang rapi, seperti penggunaan metode `.center()` untuk merapikan teks.
2. Fungsi input: Fungsi ini berperan untuk menerima masukan dari pengguna. Masukan ini kemudian digunakan untuk memproses data, seperti menentukan pilihan menu, menambahkan data, atau mengubah data. Fungsi ini dilengkapi dengan pesan yang memberikan petunjuk kepada pengguna terkait data yang harus dimasukkan.

### 2) Struktur kontrol:

1. Percabangan (if-else): Struktur ini digunakan untuk memeriksa kondisi tertentu dan menjalankan logika program berdasarkan hasil pemeriksaan tersebut. Percabangan digunakan untuk memastikan validitas input pengguna, seperti mengecek apakah data yang dimasukkan tidak negatif atau apakah jenis motor yang dicari ada dalam data. Percabangan ini juga berguna untuk menangani kasus di mana data tidak ditemukan.
2. Perulangan (while-for): Perulangan digunakan untuk melakukan iterasi pada data. Misalnya, digunakan untuk memeriksa apakah data tertentu (seperti jenis motor) ada di dalam daftar data yang

tersimpan. Dengan perulangan, program dapat memproses setiap elemen data secara sistematis tanpa perlu menuliskan logika secara berulang.

### 3) Manipulasi data

Program memanfaatkan tipe data list untuk menyimpan dan memanipulasi informasi. Operasi yang dilakukan meliputi:

1. Penambahan data baru ke dalam list menggunakan metode `.append()`.
2. Pencarian elemen di dalam list menggunakan perulangan dan pemeriksaan kondisi.
3. Penghapusan elemen dari list menggunakan metode `.remove()`.

### 4) Penanganan Kesalahan

#### 1. Validasi Input:

Program memeriksa input pengguna untuk memastikan bahwa nilai yang dimasukkan sesuai dengan yang diharapkan, seperti memastikan bahwa jumlah atau harga tidak negatif. Jika input tidak valid, program memberikan pesan kesalahan dan meminta pengguna untuk mencoba lagi. Program ini juga membuat pengguna tidak boleh memasukkan username dan password kosong pada registrasi dengan menggunakan `.strip()` untuk menghapus spasi atau karakter kosong lainnya (seperti tab atau newline) yang ada di awal dan akhir dari sebuah string, jadi jika pengguna tidak menginput atau menginput dengan spasi tidak bisa terdaftar.

#### 2. Penanganan Error (try-except):

Digunakan untuk menangani kesalahan saat konversi tipe data, seperti ketika pengguna memasukkan nilai non-numerik pada input yang mengharuskan angka. Dengan try-except, program dapat mencegah

terjadinya penghentian mendadak dan memberikan pesan kesalahan yang informatif.

5) Penggunaan Modularitas

Program dibagi menjadi beberapa fungsi dengan tugas spesifik, seperti menambahkan data, memperbarui data, menampilkan data, dan menghapus data. Pendekatan ini membuat kode lebih terorganisasi dan mudah dibaca. Setiap fungsi menangani satu tugas tertentu untuk meminimalkan redundansi kode.

6) Penggunaan Format Tampilan

Program menggunakan format tampilan teks yang rapi, seperti garis pemisah, spasi, dan penyusunan teks yang simetris. Tujuannya adalah untuk memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik dan membuat informasi lebih mudah dipahami.

7) Penggunaan modul dan library eksternal

Program menggunakan format JSON untuk menyimpan data secara permanen dalam file eksternal. Fungsi `json.load()` digunakan untuk membaca data dari file JSON ke dalam program, sedangkan `json.dump()` digunakan untuk menyimpan data yang telah dimodifikasi kembali ke dalam file. Format JSON dipilih karena fleksibel dan mudah dipahami.

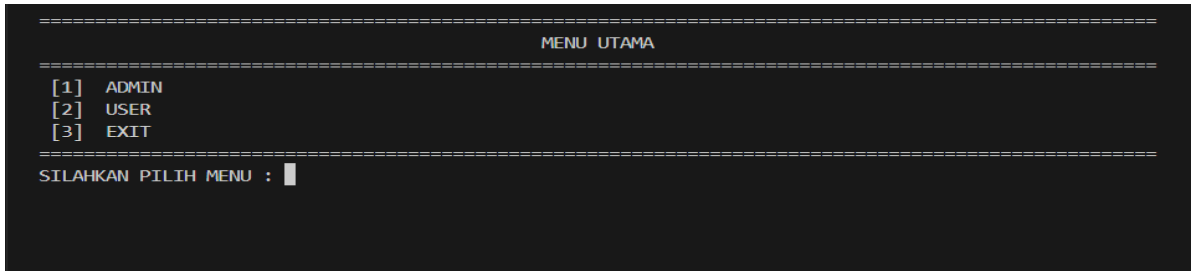
Program ini juga menggunakan `import os` untuk membersihkan layar terminal. Serta menggunakan `from time import sleep` untuk memberikan jeda `time sleep` pada program.

## BAB III

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Tampilan Program

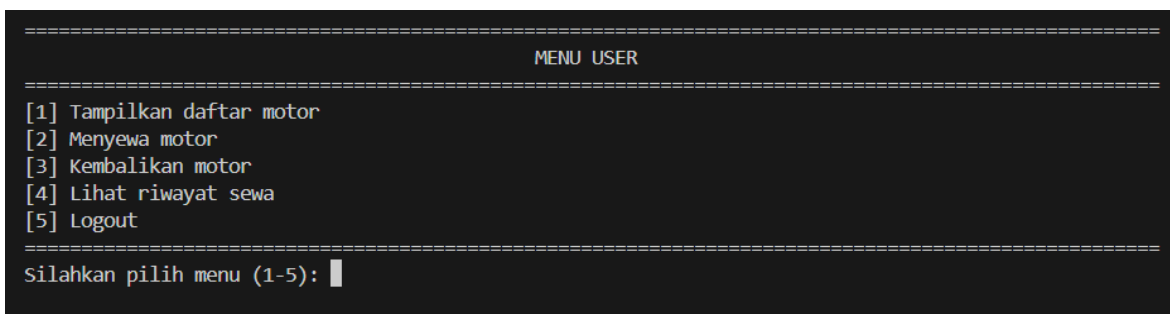
##### 1. Tampilan Menu



*Gambar 3.13.1 Tampilan Menu Utama*

Ketika pengguna memilih login maka program akan meminta user untuk menginputkan username dan password yang sudah terdaftar pada sistem. Sedangkan pada menu register, pengguna akan diminta untuk menginputkan username dan password yang akan didaftarkan ke dalam sistem. Menu exit digunakan untuk keluar dari program tersebut.

##### 2. Tampilan menu user



*Gambar 3.1.14 Menu User*

Pada menu user terdapat 5 pilihan, yang dapat dipilih yang pertama ada pilihan tampilkan daftar motor untuk menampilkan data motor, yang kedua menyewa

motor pilihan untuk menyewa motor, ketiga pilihan untuk mengembalikan motor yang telah disewa, pilihan keempat untuk melihat daftar penyewa atau riwayat transaksi, dan kelima untuk kembali ke menu utama.

### 3. Tampilan menu member

```
=====
                        MENU MEMBER
=====
[1] Tampilkan daftar motor
[2] Menyewa motor
[3] Kembalikan motor
[4] Lihat riwayat sewa
[5] Logout
=====
Silahkan pilih menu (1-5):

Pilihan tidak valid. Silakan coba lagi.
=====
Klik enter untuk melanjutkan...|
```

*Gambar 3.1.15 Menu Member*

Tampilan menu tersebut adalah menu yang tampil ketika pengguna memilih menjadi member rental motor.

### 4. Tampilan peminjaman motor user

```
=====
                        DAFTAR MOTOR
=====
| Jenis motor: Mio J | Jumlah motor: 3 | Harga Sewa/Hari: 120000 | Status: Tersedia
|-----|
| Jenis motor: Beat | Jumlah motor: 3 | Harga Sewa/Hari: 75000 | Status: Tersedia
|-----|
| Jenis motor: ZX25R | Jumlah motor: 2 | Harga Sewa/Hari: 150000 | Status: Tersedia
|-----|
| Jenis motor: Bebek | Jumlah motor: 3 | Harga Sewa/Hari: 100000 | Status: Tersedia
|-----|
| Jenis motor: Jupiter mx 1 | Jumlah motor: 2 | Harga Sewa/Hari: 12000 | Status: Tersedia
|-----|
| Jenis motor: Ayam | Jumlah motor: 1 | Harga Sewa/Hari: 12 | Status: Tersedia
|-----|
Klik enter untuk melanjutkan...
=====
                        SEWA MOTOR USER
=====
==> Masukkan nama motor yang ingin disewa : Beat
==> Masukkan jumlah motor yang ingin disewa: 1
==> Masukkan durasi sewa (hari): 3

Motor Beat berhasil disewa. Total harga sewa: 225000
=====
```

*Gambar 3.1.16 Proses Peminjaman User*

Tampilan menu tersebut adalah proses menyewa motor dari user

## 5. Tampilan peminjaman member

```
=====
DAFTAR MOTOR
=====
| Jenis motor: Mio 3 | Jumlah motor: 3 | Harga Sewa/Hari: 120000 | Status: Tersedia
|-----|
| Jenis motor: Beat | Jumlah motor: 2 | Harga Sewa/Hari: 75000 | Status: Tersedia
|-----|
| Jenis motor: ZX25R | Jumlah motor: 2 | Harga Sewa/Hari: 150000 | Status: Tersedia
|-----|
| Jenis motor: Bebek | Jumlah motor: 3 | Harga Sewa/Hari: 100000 | Status: Tersedia
|-----|
| Jenis motor: Jupiter mx 1 | Jumlah motor: 2 | Harga Sewa/Hari: 12000 | Status: Tersedia
|-----|
| Jenis motor: Ayam | Jumlah motor: 1 | Harga Sewa/Hari: 12 | Status: Tersedia
|-----|

Klik enter untuk melanjutkan...

=====
SEWA MOTOR MEMBER
=====
==> Masukkan nama motor yang ingin disewa : beat
==> Masukkan jumlah motor yang ingin disewa : 1
==> Masukkan durasi sewa (hari): 5
Selamat diskon 10% diterapkan.

Motor beat berhasil disewa. Total harga sewa: 337500.0
=====
```

*Gambar 3.1.17 Proses Peminjaman Member*

Berikut adalah proses peminjaman bagi member, member disini memiliki kelebihan yaitu mendapat diskon jikalau membeli 5 hari atau lebih.

## 6. Tampilan pengembalian user

```
=====
KEMBALIKAN MOTOR
=====
| Motor yang disewa: Beat | Jumlah motor: 1 | Durasi sewa: 1 hari | Harga sewa: 75000
|-----|

Klik enter untuk melanjutkan...

==> Masukkan nama motor yang ingin dikembalikan : Beat
==> Masukkan jumlah motor yang ingin dikembalikan: 1
==> Masukkan durasi sewa (hari) : 1
==> Masukkan harga sewa : 75000

Motor Beat berhasil dikembalikan. Total harga sewa: 75000
=====

Klik enter untuk melanjutkan...|
```

*Gambar 3.1.18 Proses Pengembalian User*

Tampilan menu berikut adalah proses pengembalian untuk user

## 7. Tampilan Pengembalian Member

```
=====
                                KEMBALIKAN MOTOR
=====
| Motor yang disewa: Mio j | Jumlah motor: 1 | Durasi sewa: 1 hari | Harga sewa: 120000
=====

Klik enter untuk melanjutkan...

==> Masukkan nama motor yang ingin dikembalikan : Mio j
==> Masukkan jumlah motor yang ingin dikembalikan: 1
==> Masukkan durasi sewa (hari) : 1
==> Masukkan harga sewa : 120000

Motor Mio j berhasil dikembalikan. Total harga sewa: 120000

=====

Klik enter untuk melanjutkan...|
```

*Gambar 3.1.19 Proses Pengembalian Member*

Tampilan menu berikut adalah proses pengembalian untuk member

## 8. Tampilan Riwayat Sewa User

```
=====
                                RIWAYAT SEWA
=====
| Motor disewa: Mio j | Total harga sewa: 120000 | Jumlah motor: 1 | Durasi sewa: 1 | Status Sewa: dikembalikan
=====
| Motor disewa: Bebek | Total harga sewa: 100000 | Jumlah motor: 1 | Durasi sewa: 1 | Status Sewa: dikembalikan
=====
| Motor disewa: Mio j | Total harga sewa: 120000 | Jumlah motor: 1 | Durasi sewa: 1 | Status Sewa: dikembalikan
=====
| Motor disewa: Zx25r | Total harga sewa: 150000 | Jumlah motor: 1 | Durasi sewa: 1 | Status Sewa: disewa
=====

Klik enter untuk melanjutkan...|
```

*Gambar 3.1.20 Tampilan Riwayat Sewa User*

Tampilan menu berikut adalah tampilan riwayat penyewaan user yang sudah dikembalikan ataupun belum.



## 9. Tampilan Riwayat Sewa Member

RIWAYAT SEWA					
Motor disewa: Bebek	Total harga sewa: 100000	Jumlah motor: 1	Durasi sewa: 1	Status Sewa: dikembalikan	
Motor disewa: Beat	Total harga sewa: 75000	Jumlah motor: 1	Durasi sewa: 1	Status Sewa: dikembalikan	
Motor disewa: Beat	Total harga sewa: 75000	Jumlah motor: 1	Durasi sewa: 1	Status Sewa: dikembalikan	
Motor disewa: Bebek	Total harga sewa: 900000,0	Jumlah motor: 2	Durasi sewa: 5	Status Sewa: disewa	
Klik enter untuk melanjutkan...					

*Gambar 3.1.21 Tampilan Riwayat Sewa Member*

Tampilan menu berikut adalah tampilan riwayat penyewaan member yang sudah dikembalikan ataupun belum.

## 10. Tampilan Menu Admin

MENU ADMIN	
[1] Tambah motor	
[2] Tampilkan daftar motor	
[3] Update motor	
[4] Hapus motor	
[5] Melihat daftar pengunjung	
[6] Logout	
Silahkan pilih menu (1-6):	

*Gambar 3.1.22 Menu Admin*

Pada menu admin terdapat 6 pilihan, yang dapat dipilih yang pertama ada pilihan tambah motor untuk menambahkan data motor yang ingin dimasukkan ke dalam penyewaan yang kedua ada pilihan tampilkan daftar motor untuk menampilkan data motor, yang ketiga ada pilihan update motor untuk ingin mengupdate data motor entah itu jumlah motor maupun harga motor, keempat pilihan hapus motor untuk menghapus data motor yang sudah tidak layak pakai, pilihan kelima melihat daftar pengunjung untuk melihat daftar nama pengunjung, dan keenam logout untuk kembali ke menu utama.

## 11. Tampilan Penambahan Motor

```
=====
                                TAMBAH MOTOR
=====
==> Masukkan jenis motor : NMax
==> Masukkan jumlah motor : 4
==> Masukkan harga sewa per hari : 200000
=====

Motor berhasil ditambahkan!
=====

Klik enter untuk melanjutkan...|
```

*Gambar 3.1.23 Proses Penambahan Motor*

Tampilan menu berikut adalah proses penambahan data motor yang ingin disewakan.

## 12. Tampilan Daftar Motor

```
=====
                                DAFTAR MOTOR
=====
| Jenis motor: Mio J | Jumlah motor: 3 | Harga Sewa/Hari: 120000 | Status: Tersedia
|-----|
| Jenis motor: Beat | Jumlah motor: 3 | Harga Sewa/Hari: 75000 | Status: Tersedia
|-----|
| Jenis motor: ZX25R | Jumlah motor: 2 | Harga Sewa/Hari: 150000 | Status: Tersedia
|-----|
| Jenis motor: Bebek | Jumlah motor: 3 | Harga Sewa/Hari: 100000 | Status: Tersedia
|-----|
| Jenis motor: Jupiter mx 1 | Jumlah motor: 2 | Harga Sewa/Hari: 12000 | Status: Tersedia
|-----|
| Jenis motor: Nmax | Jumlah motor: 4 | Harga Sewa/Hari: 200000 | Status: Tersedia
|-----|

Klik enter untuk melanjutkan...|
```

*Gambar 3.1.24 Tampilan Daftar Motor*

Tampilan menu berikut adalah tampilan daftar motor yang tersedia untuk disewakan.

### 13. Tampilan Update Motor

```
=====
                                DAFTAR MOTOR
=====
| Jenis motor: Mio J | Jumlah motor: 3 | Harga Sewa/Hari: 120000 | Status: Tersedia
=====
| Jenis motor: Beat | Jumlah motor: 3 | Harga Sewa/Hari: 75000 | Status: Tersedia
=====
| Jenis motor: ZX25R | Jumlah motor: 2 | Harga Sewa/Hari: 150000 | Status: Tersedia
=====
| Jenis motor: Bebek | Jumlah motor: 3 | Harga Sewa/Hari: 100000 | Status: Tersedia
=====
| Jenis motor: Jupiter mx 1 | Jumlah motor: 2 | Harga Sewa/Hari: 12000 | Status: Tersedia
=====
| Jenis motor: Nmax | Jumlah motor: 4 | Harga Sewa/Hari: 200000 | Status: Tersedia
=====

Klik enter untuk melanjutkan...

=====
                                UPDATE MOTOR
=====
===> Masukkan jenis motor yang ingin diupdate : Nmax
===> Masukkan jumlah motor baru : 7
===> Masukkan harga sewa baru per hari : 170000

Motor berhasil diupdate!
=====

Klik enter untuk melanjutkan...|
```

*Gambar 3.1.13 Proses Update Motor*

Tampilan menu berikut adalah proses update motor yang ingin diubah jumlah dan harganya.

#### 14. Tampilan Penghapusan Motor

```
=====
                                DAFTAR MOTOR
=====
| Jenis motor: Mio j | Jumlah motor: 3 | Harga Sewa/Hari: 120000 | Status: Tersedia
=====
| Jenis motor: Beat | Jumlah motor: 3 | Harga Sewa/Hari: 75000 | Status: Tersedia
=====
| Jenis motor: ZX25R | Jumlah motor: 2 | Harga Sewa/Hari: 150000 | Status: Tersedia
=====
| Jenis motor: Bebek | Jumlah motor: 3 | Harga Sewa/Hari: 100000 | Status: Tersedia
=====
| Jenis motor: Jupiter mx 1 | Jumlah motor: 2 | Harga Sewa/Hari: 12000 | Status: Tersedia
=====
| Jenis motor: Nmax | Jumlah motor: 7 | Harga Sewa/Hari: 170000 | Status: Tersedia
=====

Klik enter untuk melanjutkan...

=====
                                HAPUS MOTOR
=====
==> Masukkan jenis motor yang ingin dihapus: Jupiter mx 1

Motor Jupiter mx 1 berhasil dihapus!
=====

Klik enter untuk melanjutkan...|
```

Gambar 3.1.14 Proses Penghapusan Motor

Tampilan berikut adalah proses penghapusan motor yang sudah tidak layak pakai

#### 15. Tampilan Daftar Pengunjung

```
=====
                                DAFTAR MEMBER
=====
| Nama: Rahel | Jenis motor: None | Jumlah motor: None | Total Harga: None | Status: None
| Nama: Rahel | Jenis motor: Bebek | Jumlah motor: 1 | Total Harga: 100000 | Status: dikembalikan
| Nama: Rahel | Jenis motor: Beat | Jumlah motor: 1 | Total Harga: 75000 | Status: dikembalikan
=====

                                DAFTAR USER
=====
| Nama: Radit | Jenis motor: None | Jumlah motor: None | Total Harga: None | Status: None
| Nama: Radit | Jenis motor: Mio j | Jumlah motor: 1 | Total Harga: 120000 | Status: dikembalikan
| Nama: Radit | Jenis motor: Bebek | Jumlah motor: 1 | Total Harga: 100000 | Status: dikembalikan
| Nama: Radit | Jenis motor: Mio j | Jumlah motor: 1 | Total Harga: 120000 | Status: dikembalikan
=====

Klik enter untuk melanjutkan...|
```

Gambar 3.1.15 Tampilan Daftar Pengunjung

Tampilan berikut adalah tampilan daftar pengunjung serta riwayat penyewaannya

### 3.2 Source Code

```
import json #digunakan untuk mengolah data dalam format JSON
import os #digunakan untuk membersihkan layar terminal
from time import sleep #digunakan untuk jeda time sleep

# digunakan untuk membersihkan layar terminal
def hterminal():
    os.system("cls || clear")

# digunakan untuk memuat data dari file JSON
def memuat_data():
    try:
        with open("rental_motor_data.json", "r") as file:
            return json.load(file)
    except FileNotFoundError:
        return {"motor": [], "pengunjung": []}

# digunakan untuk menyimpan data yang telah dimodifikasi ke file
JSON
def menyimpan_data(data):
    with open("rental_motor_data.json", "w") as file:
        json.dump(data, file, indent=4)

data = memuat_data()

# Fungsi untuk menambah motor
def tambah_motor(data):
    hterminal()
    print("="*100)
    print("TAMBAH MOTOR".center(100))
    print("="*100)
    jenis_motor = input("==> Masukkan jenis motor : ")
    # Pengecekan apakah jenis motor sudah ada
    for motor in data["motor"]:
        if motor["jenis motor"].lower() == jenis_motor.lower():
            print("="*100)
            print("\nJenis motor sudah ada!")
            print("="*100)
```

```

        input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")
        return
    try:
        jumlah_motor = int(input("==> Masukkan jumlah motor : "))
        harga_motor = int(input("==> Masukkan harga sewa per hari : 
"))

        print("="*100)
        # Validasi jumlah motor dan harga motor
        if jumlah_motor < 0:
            print("\nJumlah motor tidak boleh negatif.")
            print("="*100)
            input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")
            return
        if harga_motor < 0:
            print("\nHarga motor tidak boleh negatif.")
            print("="*100)
            input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")
            return
    except ValueError:
        print("\nHarus berupa angka! Silakan coba lagi.")
        print("="*100)
        input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")
        return

    data["motor"].append({
        "jenis motor": jenis_motor.capitalize(),
        "jumlah motor": jumlah_motor,
        "harga sewa motor": harga_motor
    })
    menyimpan_data(data)
    print("\nMotor berhasil ditambahkan!")
    print("="*100)
    input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")
    return

# Fungsi untuk menampilkan daftar motor
def tampilkan_motor(data):
    if not data["motor"]:
        print("="*100)

```

```

        print("Tidak ada data motor.")
        print("="*100)
    else:
        hterminal()
        print("="*100)
        print("DAFTAR MOTOR".center(100))
        print("="*100)
        for motor in data["motor"]:
            status = "Tersedia" if motor["jumlah motor"] > 0 else
"Tidak Tersedia"
            print(f"| Jenis motor: {motor['jenis motor']} | Jumlah
motor: {motor['jumlah motor']} | Harga Sewa/Hari: {motor['harga sewa
motor']} | Status: {status}")
            print("_"*100)
            input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")

# Fungsi untuk memperbarui data motor
def update_motor(data):
    hterminal()
    tampilkan_motor(data)
    print("="*100)
    print("UPDATE MOTOR".center(100))
    print("="*100)
    jenis_motor = input("==> Masukkan jenis motor yang ingin
diupdate : ")

    for motor in data["motor"]:
        if motor["jenis motor"].lower() == jenis_motor.lower():
            try:
                jumlah_motor_baru = int(input("==> Masukkan jumlah
motor baru : "))
                if jumlah_motor_baru < 0:
                    print("\nJumlah motor tidak boleh negatif.")
                    print("="*100)
                    input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")
                    return
                harga_motor_baru = int(input("==> Masukkan harga
sewa baru per hari : "))
                if harga_motor_baru < 0:

```

```

        print("\nHarga motor tidak boleh negatif.")
        print("="*100)
        input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")
        return

    motor["jumlah motor"] = jumlah_motor_baru
    motor["harga sewa motor"] = harga_motor_baru
    menyimpan_data(data)
    print("\nMotor berhasil diupdate!")
    print("="*100)
    input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")
    return
except ValueError:
    print("\nMasukkan jumlah motor dan harga sewa motor
dengan benar (angka).")
    print("="*100)
    input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")
    return
else:
    print("\nMotor tidak ditemukan.")
    print("="*100)
    input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")
    return

# Fungsi untuk menghapus data motor
def hapus_motor(data):
    hterminal()
    tampilkan_motor(data)
    print("="*100)
    print("HAPUS MOTOR".center(100))
    print("="*100)
    jenis_motor = input("==> Masukkan jenis motor yang ingin
dihapus: ")

    for motor in data["motor"]:
        if motor["jenis motor"].lower() == jenis_motor.lower():
            data["motor"].remove(motor)
            menyimpan_data(data)

```



```

        print(f"\nMotor {motor['jenis motor']} berhasil
dihapus!")
        print("="*100)
        input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")
        return
    else:
        print("\nMotor tidak ditemukan.")
        print("="*100)
        input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")
        return

# Fungsi untuk melihat daftar pengunjung, memisahkan member dan user
def lihat_pengunjung(data):
    hterminal()
    member_list = [p for p in data["pengunjung"] if p.get("role") ==
"member"]
    user_list = [p for p in data["pengunjung"] if p.get("role") ==
"user"]
    print("="*115)
    print("DAFTAR MEMBER".center(115))
    print("="*115)
    if member_list:
        for member in member_list:
            print(f"| Nama: {member['nama']} | Jenis motor:
{member['motor_sewa']} | Jumlah motor: {member['jumlah_motor_sewa']}
| Total Harga: {member['total_harga_sewa']} | Status:
{member['status_sewa']}")
    else:
        print("Tidak ada data member.")

    print("="*115)
    print("DAFTAR USER".center(115))
    print("="*115)
    if user_list:
        for user in user_list:
            print(f"| Nama: {user['nama']} | Jenis motor:
{user['motor_sewa']} | Jumlah motor: {user['jumlah_motor_sewa']} |
Total Harga: {user['total_harga_sewa']} | Status:
{user['status_sewa']}")

```

```

else:
    print("Tidak ada data user.")
print("="*115)
input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")
return

# Fungsi untuk mengecek motor tersedia atau tidak
def cek_motor_tersedia(nama_motor, jumlah, data):
    for motor in data["motor"]:
        if motor["jenis motor"].lower() == nama_motor.lower():
            if motor["jumlah motor"] >= jumlah:
                return motor
    return None

# Fungsi untuk menghitung diskon
def hitung_diskon(durasi_sewa, total_harga):
    if durasi_sewa >= 5:
        diskon = 0.10 * total_harga
        total_harga -= diskon
        print(f"Selamat diskon 10% diterapkan.")
    return total_harga

# Fungsi untuk menyewa motor member
def sewa_motor_member(username, password, data):
    hterminal()
    tampilkan_motor(data)
    print("="*100)
    print("SEWA MOTOR MEMBER".center(100))
    print("="*100)
    motor_yang_ingin_disewa = input("====> Masukkan nama motor yang ingin disewa : ")
    try:
        jumlah_motor = int(input("====> Masukkan jumlah motor yang ingin disewa : "))
        if jumlah_motor <= 0:
            print("\nJumlah motor harus lebih dari 0")
            print("="*100)
            input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")
    return

```

```

except ValueError:
    print("\nInput tidak valid. Harap masukkan angka.")
    print("="*100)
    input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")
    return

motor_tersedia = cek_motor_tersedia(motor_yang_ingin_disewa,
jumlah_motor, data)

if motor_tersedia:
    try:
        durasi_sewa = int(input("====> Masukkan durasi sewa
(hari): "))
        if durasi_sewa <= 0:
            print("\nDurasi sewa harus lebih dari 0")
            print("="*100)
            input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")
            return
    except ValueError:
        print("\nInput tidak valid. Harap masukkan angka.")
        print("="*100)
        input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")
        return

    total_harga = motor_tersedia["harga sewa motor"] *
jumlah_motor * durasi_sewa
    total_harga = hitung_diskon(durasi_sewa, total_harga)
    motor_tersedia["jumlah motor"] -= jumlah_motor

    data["pengunjung"].append({
        "nama": username.capitalize(),
        "password": password,
        "role": "member",
        "motor_sewa": motor_yang_ingin_disewa.capitalize(),
        "harga_motor_sewa": motor_tersedia["harga sewa motor"],
        "jumlah_motor_sewa": jumlah_motor,
        "durasi_sewa": durasi_sewa,
        "total_harga_sewa": total_harga,
        "status_sewa": "disewa"
    })

```

```

    })

    menyimpan_data(data)

    print(f"\nMotor {motor_yang_ingin_disewa} berhasil disewa.
Total harga sewa: {total_harga}")
    print("="*100)
    input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")
    return
else:
    print("\nMotor tidak tersedia.")
    print("="*100)
    input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")
    return

# Fungsi untuk menyewa motor user
def sewa_motor_user(username, password, data):
    hterminal()
    tampilkan_motor(data)
    print("="*100)
    print("SEWA MOTOR USER".center(100))
    print("="*100)
    motor_yang_ingin_disewa = input("==> Masukkan nama motor yang
ingin disewa : ")
    try:
        jumlah_motor = int(input("==> Masukkan jumlah motor yang
ingin disewa: "))
        if jumlah_motor <= 0:
            print("\nJumlah motor harus lebih dari 0")
            print("="*100)
            input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")
            return
    except ValueError:
        print("\nInput tidak valid. Harap masukkan angka.")
        print("="*100)
        input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")
        return

```

```

        motor_tersedia = cek_motor_tersedia(motor_yang_ingin_disewa,
jumlah_motor, data)

        if motor_tersedia:
            try:
                durasi_sewa = int(input("====> Masukkan durasi sewa
(hari): "))
                if durasi_sewa <= 0:
                    print("\nDurasi sewa harus lebih dari 0")
                    print("="*100)
                    input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")
                    return
            except ValueError:
                print("\nInput tidak valid. Harap masukkan angka.")
                print("="*100)
                input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")
                return

        total_harga = motor_tersedia["harga sewa motor"] *
jumlah_motor * durasi_sewa
        motor_tersedia["jumlah motor"] -= jumlah_motor

        data["pengunjung"].append({
            "nama": username.capitalize(),
            "password": password,
            "role": "user",
            "motor_sewa": motor_yang_ingin_disewa.capitalize(),
            "harga_motor_sewa": motor_tersedia["harga sewa motor"],
            "jumlah_motor_sewa": jumlah_motor,
            "durasi_sewa": durasi_sewa,
            "total_harga_sewa": total_harga,
            "status_sewa": "disewa"
        })

        menyimpan_data(data)

        print(f"\nMotor {motor_yang_ingin_disewa} berhasil disewa.
Total harga sewa: {total_harga}")
        print("="*100)

```

```

        input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")
        return
    else:
        print("\nMotor tidak tersedia.")
        print("="*100)
        input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")
        return

# Fungsi untuk mengembalikan motor
def kembalikan_motor(username, data):
    hterminal()
    print("="*100)
    print("KEMBALIKAN MOTOR".center(100))
    print("="*100)
    for pengunjung in data["pengunjung"]:
        if pengunjung["nama"].lower() == username.lower() and
pengunjung["status_sewa"] == "disewa":
            print(f"| Motor yang disewa: {pengunjung['motor_sewa']} |
Jumlah motor: {pengunjung['jumlah_motor_sewa']} | Durasi sewa:
{pengunjung['durasi_sewa']} hari | Harga sewa:
{pengunjung['total_harga_sewa']}")
            print("_"*100)
            input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")
            motor_yang_ingin_dikembalikan = input("\n==> Masukkan
nama motor yang ingin dikembalikan : ")

            if motor_yang_ingin_dikembalikan.lower() ==
pengunjung["motor_sewa"].lower():
                try:
                    jumlah_motor = int(input("==> Masukkan jumlah
motor yang ingin dikembalikan: "))
                    if jumlah_motor < pengunjung["jumlah_motor_sewa"]
or jumlah_motor > pengunjung["jumlah_motor_sewa"]:
                        print("\nJumlah motor tidak valid. Harap
masukkan jumlah yang benar.")
                        print("_"*100)
                        input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")
                    return

```

```

        durasi_sewa = int(input("==> Masukkan durasi
sewa (hari) : "))
        if durasi_sewa < pengunjung["durasi_sewa"] or
durasi_sewa > pengunjung["durasi_sewa"]:
            print("\nDurasi sewa tidak valid. Harap
masukkan durasi yang benar.")
            print("_"*100)
            input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")
            return
        harga_sewa = int(input("==> Masukkan harga sewa
: "))
        if harga_sewa < pengunjung["total_harga_sewa"] or
harga_sewa > pengunjung["total_harga_sewa"]:
            print("\nHarga sewa tidak valid. Harap
masukkan harga yang benar.")
            print("_"*100)
            input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")
            return
    except ValueError:
        print("\nInput tidak valid. Harap masukkan
angka.")
        print("_"*100)
        input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")
        return

    for motor in data["motor"]:
        if motor["jenis motor"].lower() ==
motor_yang_ingin_dikembalikan.lower():
            motor["jumlah motor"] += jumlah_motor

    pengunjung["status_sewa"] = "dikembalikan"
    menyimpan_data(data)
    print(f"\nMotor {motor_yang_ingin_dikembalikan}
berhasil dikembalikan. Total harga sewa:
{pengunjung['total_harga_sewa']}")
    print("_"*100)
    input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")
    return

```

```

        else:
            print("\nMotor yang dikembalikan tidak sesuai.")
            print("_"*100)
            input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")
            return

    else:
        print("Tidak ada motor yang saat ini anda sewa.")
        print("_"*100)
        input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")
        return

# Fungsi untuk melihat riwayat sewa
def lihat_riwayat_sewa(username, data):
    hterminal()
    print("="*115)
    print("RIWAYAT SEWA".center(115))
    print("="*115)
    ada_riwayat = False
    for pengunjung in data["pengunjung"]:
        if pengunjung["nama"].lower() == username.lower():
            if pengunjung.get("motor_sewa"):
                ada_riwayat = True
                print(f"| Motor disewa: {pengunjung['motor_sewa']} |")
    Total harga sewa: {pengunjung['total_harga_sewa']} | Jumlah motor:
    {pengunjung['jumlah_motor_sewa']} | Durasi sewa:
    {pengunjung['durasi_sewa']} | Status Sewa:
    {pengunjung['status_sewa']}")
    print("_"*115) # Memisahkan setiap riwayat
    if not ada_riwayat:
        print("\nTidak ada riwayat sewa.")
        print("_"*115)
    input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")
    return

#===== PROGRAM UTAMA
=====
hterminal()

```



```

print("="*100)
print("SELAMAT DATANG DI RENTAL MOTOR".center(100))
print("="*100)
input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")
while True:
    hterminal()
    print("="*100)
    print("MENU UTAMA".center(100))
    print("="*100)
    print(" [1]  ADMIN ")
    print(" [2]  USER  ")
    print(" [3]  EXIT  ")
    print("="*100)
    pilihan = input("SILAHKAN PILIH MENU : ")
    if pilihan == "1":
        hterminal()
        print("="*100)
        print("ADMIN".center(100))
        print("="*100)
        username = input("===> Masukkan Username : ")
        password = input("===> Masukkan Password : ")
        if username == "admin" and password == "admin":
            print("\nANDA BERHASIL LOGIN")
            print("="*100)
            sleep(1)
            while True:
                hterminal()
                print("="*100)
                print("MENU ADMIN".center(100))
                print("="*100)
                print("[1] Tambah motor")
                print("[2] Tampilkan daftar motor")
                print("[3] Update motor")
                print("[4] Hapus motor")
                print("[5] Melihat daftar pengunjung")
                print("[6] Logout")
                print("="*100)
                pilihan = input("Silahkan pilih menu (1-6): ")

```

```

        if pilihan == "1":
            tambah_motor(data)
        elif pilihan == "2":
            tampilkan_motor(data)
        elif pilihan == "3":
            update_motor(data)
        elif pilihan == "4":
            hapus_motor(data)
        elif pilihan == "5":
            lihat_pengunjung(data)
        elif pilihan == "6":
            print(f"\nBerhasil logout...")
            sleep(1)
            break
        else:
            print("\nPilihan tidak valid. Silakan pilih
antara 1-6.")

            print("="*100)
            input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")
    else:
        print("\nLogin gagal, ada yang salah🙄")
        print("="*100)
        input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")

elif pilihan == "2":
    while True:
        hterminal()
        print("="*100)
        print("MENU USER".center(100))
        print("="*100)
        print(" [1] REGISTRASI ")
        print(" [2] LOGIN      ")
        print(" [3] MENU UTAMA ")
        print("="*100)
        pilihan_user = input("SILAHKAN PILIH MENU (1-3) : ")
        if pilihan_user == "1":
            hterminal()
            print("="*100)

```

```

        print("REGISTRASI".center(100))
        print("="*100)
        username = input("==> Masukkan Username : ")
        password = input("==> Masukkan Password : ")
        for pengunjung in data["pengunjung"]:
            if pengunjung["nama"].lower() ==
username.lower():
                print("\nUsername sudah digunakan")
                print("="*100)
                input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")
                break
            else:
                print("="*100)
                print("Jika bergabung sebagai member akan
mendapatkan diskon 10% pada saat menyewa motor minimal 5 hari")
                role = input("\n==> Apakah ingin bergabung
sebagai member?(y/n): ")
                print("="*100)
                if role.lower() == "y":
                    data["pengunjung"].append({
                        "nama": username.capitalize(),
                        "password": password,
                        "role": "member",
                        "motor_sewa": None,
                        "harga_motor_sewa": None,
                        "jumlah_motor_sewa": None,
                        "durasi_sewa": None,
                        "total_harga_sewa": None,
                        "status_sewa": None
                    })
                    menyimpan_data(data)
                    print("\nSelamat anda berhasil bergabung
sebagai member")

                    print("="*100)
                    input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")

                elif role.lower() == "n":
                    data["pengunjung"].append({
                        "nama": username.capitalize(),

```

```

        "password": password,
        "role": "user",
        "motor_sewa": None,
        "harga_motor_sewa": None,
        "jumlah_motor_sewa": None,
        "durasi_sewa": None,
        "total_harga_sewa": None,
        "status_sewa": None
    })
    menyimpan_data(data)
    print("\nSelamat anda berhasil bergabung
sebagai user")

    print("="*100)
    input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")
else:
    print("\nPilihan tidak valid")
    print("="*100)
    input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")

elif pilihan_user == "2":
    hterminal()
    print("="*100)
    print("LOGIN".center(100))
    print("="*100)
    username = input("==> Masukkan Username: ")
    password = input("==> Masukkan Password: ")
    for pengunjung in data["pengunjung"]:
        if pengunjung["nama"].lower() == username.lower()
and pengunjung["password"] == password :
            if pengunjung["role"] == "member":
                print(f"\nSelamat datang
{pengunjung['nama']}, anda berhasil login sebagai
{pengunjung['role']}")

                print("="*100)
                sleep(1.3)
                while True:
                    hterminal()
                    print("="*100)

```

```

print("MENU MEMBER".center(100))
print("="*100)
print("[1] Tampilkan daftar motor")
print("[2] Menyewa motor")
print("[3] Kembalikan motor")
print("[4] Lihat riwayat sewa")
print("[5] Logout")
print("="*100)
pilihan = input("Silahkan pilih menu
(1-5): ")

if pilihan == "1":
    tampilkan_motor(data)
elif pilihan == "2":
    sewa_motor_member(username,
password, data)

elif pilihan == "3":
    kembalikan_motor(username, data)
elif pilihan == "4":
    lihat_riwayat_sewa(username,
data)

elif pilihan == "5":
    print(f"\nBerhasil logout...")
    sleep(1)
    break
else:
    print("\nPilihan tidak valid.
Silakan coba lagi.")

    print("="*100)
    input("\nKlik enter untuk
melanjutkan...")

    break
else:
    print(f"\nSelamat datang
{pengunjung['nama']}, anda berhasil login sebagai
{pengunjung['role']}")

    print("="*100)
    sleep(1.3)
    while True:

```

```

hterminal()
print("="*100)
print("MENU USER".center(100))
print("="*100)
print("[1] Tampilkan daftar motor")
print("[2] Menyewa motor")
print("[3] Kembalikan motor")
print("[4] Lihat riwayat sewa")
print("[5] Logout")
print("="*100)

pilih = input("Silahkan pilih menu
(1-5): ")

if pilih == "1":
    tampilkan_motor(data)
elif pilih == "2":
    sewa_motor_user(username,
password, data)

elif pilih == "3":
    kembalikan_motor(username, data)
elif pilih == "4":
    lihat_riwayat_sewa(username,
data)

elif pilih == "5":
    print("\nBerhasil logout...")
    sleep(1)
    break
else:
    print("\nPilihan tidak valid.
Silakan pilih menu yang benar.")

    print("="*100)
    input("\nKlik enter untuk
melanjutkan...")

    break
else:
    print("\nLogin gagal, ada yang salah🤔")
    print("="*100)
    input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")

```

```

        elif pilihan_user == "3":
            break
        else:
            print("\nPilihan tidak valid")
            print("="*100)
            input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")

    elif pilihan == "3":
        print("\nTerima kasih telah menggunakan sistem rental motor kami🙏😊👍\n")
        break
    else:
        print("\nPILIHAN TIDAK VALID, SILAHKAN PILIH YANG BETUL🙏")
        print("="*100)
        input("\nKlik enter untuk melanjutkan...")

```

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **4.1 Kesimpulan**

Kesimpulan dari laporan yang telah kami buat yaitu, laporan ini bertujuan untuk mengimplementasikan program Manajemen Rental Motor, fitur-fitur yang telah dikembangkan sesuai dengan modul dan kebutuhan tugas. Program menggunakan struktur data berbasis list dan dictionary, serta penyimpanan data dilakukan melalui file JSON, sebagaimana ditentukan dalam modul. Program ini berhasil mengelola data motor, pelanggan, dan transaksi dengan baik, termasuk fitur diskon 10% untuk penyewaan selama seminggu atau lebih. Validasi input diterapkan untuk memastikan data yang dimasukkan sesuai dengan format yang diinginkan, dan penanganan error sederhana telah membantu mengurangi resiko kesalahan dalam penggunaan. Secara keseluruhan, program memenuhi spesifikasi yang ditetapkan dalam modul dan dapat berjalan sesuai harapan.

#### **4.2 Saran**


Saran untuk pengembangan ke depan adalah menambahkan fitur laporan transaksi harian agar admin dapat memonitor pemasukan dari penyewaan secara lebih terperinci. Tidak hanya itu mengembangkan menu interaktif yang lebih terstruktur, sehingga pengguna tidak kesulitan dalam memilih opsi yang disediakan. Kemudian menambahkan simulasi penjadwalan pengembalian untuk mempermudah pelanggan dan admin memantau tenggat waktu.















## **DAFTAR PUSTAKA**

Tuasamu, Z. (2023). *Analisis Sistem Informasi Akuntansi Siklus Pendapatan Menggunakan DFD Dan Flowchart Pada Bisnis Porobico.*

## LAMPIRAN

<p><b>Aturan Konsultasi :</b></p> <p>A. Kartu Konsul wajib dibawa saat dilakukan konsultasi</p> <p>B. Ketua Kelompok dan Anggota diwajibkan untuk hadir tiap konsultasi</p> <p>C. Konsul dilaksanakan minimal 2 kali dengan ketentuan sebagai berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Konsul 1 : Konsep Program</li> <li>- Konsul 2 : Penyelesaian Program</li> </ul> <p>N.B : Batas waktu konsultasi ialah H+7 untuk konsul 1 dan H+14 untuk konsul 2 ( Dimulai sejak pengumuman dan pembentukan kelompok PA )</p>	<p style="text-align: center;"><b>Sistem Manajemen Rental Motor</b> <b>Algoritma dan Pemrograman Dasar</b></p> <p style="text-align: center;">KELAS B2 24: KELOMPOK 7:</p> <p style="text-align: center;">Richard Julian Makaba / 2409106078 (Ketua) Aulia Nur Rachman / 2409106069 Benyamin Haqie / 2409106081 Andi Nurfadillah Hasan / 2409106087</p> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;">  </div> <p style="text-align: center;">LABORATORIUM FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MULAWARMAN 2024</p>
--	--

Gambar Kartu Konsul 1

<p>Tanggal Konsultasi : 31 - 10 - 2024</p> <p>Uraian / Pembahasan : di bagian update, tidak perlu hapus input jenis motor baru lagi, tambahkan output status di bagian user dan member agar bisa tahu data <del>status</del> dan apa yang di sewa, menambahkan penjelasan input/output di dalam tabel flow. Jelaskan jenis motor yang telah ada.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;"> Asisten Lab    Nama: M. AFFRIAL KESUMA </td> <td style="width: 50%; text-align: center;"> Ketua Kelompok    Nama: Richard JM. </td> </tr> </table>	Asisten Lab  Nama: M. AFFRIAL KESUMA	Ketua Kelompok  Nama: Richard JM.	<p>Tanggal Konsultasi : 13 - 11 - 2024</p> <p>Uraian / Pembahasan : di bagian user dapat melihat riwayat pemesanan, jika mines apakah ada, maka minimal 1 tidak boleh mines (-) jangan dibawah 0 atau sama dengan 0, di antara user atau member lebih baik satu saja, atau boleh pakai keduanya tetapi diberi batas antara keduanya, harus ada error handling</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;"> Asisten Lab    Nama: M. AFFRIAL KESUMA </td> <td style="width: 50%; text-align: center;"> Ketua Kelompok    Nama: Richard JM. </td> </tr> </table>	Asisten Lab  Nama: M. AFFRIAL KESUMA	Ketua Kelompok  Nama: Richard JM.
Asisten Lab  Nama: M. AFFRIAL KESUMA	Ketua Kelompok  Nama: Richard JM.				
Asisten Lab  Nama: M. AFFRIAL KESUMA	Ketua Kelompok  Nama: Richard JM.				

Gambar Kartu Konsul 2