

LAPORAN AKHIR
DASAR DASAR PEMROGRAMAN
SISTEM PEMINJAMAN RUANGAN MEETING



Disusun Oleh:

KELOMPOK 15/A/2023

Muhamad Nur Fadilah	(2309116001)
Diva Tri Andini	(2309116011)
M. Rofiif Taqiyyuddin Nabil	(2309116029)
Muhammad Alfian Adien	(2309116034)

Asisten Laboratorium:

Novianti Safitri
(2209116004)

Awang Muhammad Novandra A.
(2209116040)

M. Fauzan Gifari Dzul Fahmi
(2209116042)

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MULAWARMAN

2023

Kata Pengantar

Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, segala puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat-Nya. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah kepada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, dan para pengikut setianya.

Kami dengan rendah hati menyusun laporan proyek akhir ini sebagai salah satu syarat kelulusan ujian akhir semester di Universitas Mulawarman, Kalimantan Timur. Laporan ini dibuat dalam rangka mengeksplorasi dan mendokumentasikan proyek pemrograman kami yang berfokus pada sistem peminjaman ruangan.

Penyusunan laporan ini tidak mungkin terwujud tanpa bimbingan, dukungan, serta dorongan dari berbagai pihak. Kami ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Mba Novianti Safitri selaku Asisten Laboratorium Konsul yang telah memberikan arahan, saran, serta pengawasan sepanjang perjalanan pengerjaan PA.
2. Para abang dan mba selaku Asisten Laboratorium Sistem Informasi 2023
3. Seluruh teman mahasiswa yang sudah berkenan memberikan dukungan dan bantuan

Kami menyadari bahwa laporan ini tidak sempurna, dan segala kritik dan saran yang membangun sangat kami hargai untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan pemahaman yang baik tentang proyek kami dan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

November, 2023

Penyusun

Daftar Isi

Kata Pengantar	ii
Daftar Isi.....	iii
Daftar Gambar.....	iii
Daftar Tabel	vii
BAB I.....	8
1.1 Deskripsi Masalah	8
1.2 Rumusan Masalah.....	8
1.3 Batasan Masalah	8
1.4 Tujuan	8
1.5 Manfaat	8
BAB II.....	9
2.1 Analisis Program	9
2.2 Flowchart (SESUAIKAN SAMA FLOW KALIAN).....	9
BAB III.....	10
3.1 Implementasi Program.....	10
3.2 Alur Program	10
3.3 Source Code (KASIH KOTAK SEPERTI CONTOH DIBAWAH	10
BAB IV.....	11
4.1 Kesimpulan	12
4.2 Saran	12
Daftar Pustaka	13
Lampiran	14

Daftar Gambar

Gambar 2.1 Flowchart 1.1	14
Gambar 2.2 Flowchart 1.2	15
Gambar 2.3 Flowchart 1.3	16
Gambar 2.4 Flowchart 1.4	17
Gambar 2.5 Flowchart 1.5	18
Gambar 2.6 Flowchart 1.6	19
Gambar 3.1 Implementasi: Python	20
Gambar 3.2 Implementasi: Dictionary akun admin dan user	21
Gambar 3.3 Implementasi: Dictionary data barang dan sewa untuk export	21
Gambar 3.4 Implementasi: Dictionary kasir pemesanan	21
Gambar 3.5 Implementasi: Dictionary kasir penyewaan	21
Gambar 3.6 Implementasi: Dictionary data pelanggan sewa	21
Gambar 3.7 Implementasi: While True loop untuk mengulang proses login	22
Gambar 3.8 Implementasi: While True loop untuk mengulang input	22
Gambar 3.9 Implementasi: While dengan suatu kondisi	23
Gambar 3.10 Implementasi: Library PrettyTable	24
Gambar 3.11 Implementasi: Import modul pandas	24
Gambar 3.12 Implementasi: Penggunaan pandas	25
Gambar 3.13 Implementasi: Create data 1	25
Gambar 3.14 Implementasi: Create data 2	26
Gambar 3.15 Implementasi: Read data 1	26
Gambar 3.16 Implementasi: Read data 2	26
Gambar 3.17 Implementasi: Update data 1	27
Gambar 3.18 Implementasi: Update data 2	27
Gambar 3.19 Implementasi: Delete data	28
Gambar 3.20 Implementasi: Data akun admin dan user	28
Gambar 3.21 Implementasi: Pilihan menu login admin dan user	28
Gambar 3.22 Implementasi: Proses login admin	29
Gambar 3.23 Implementasi: Proses login user dan registrasi user	29
Gambar 3.24 Implementasi: pwininput	29
Gambar 3.25 Implementasi: pwininput pada input password admin	29
Gambar 3.26 Implementasi: pwininput pada input password user	30

Gambar 3.27 Implementasi: Export data ke Excel/CSV data barang-sewa	30
Gambar 3.28 Implementasi: Export data ke Excel/CSV data pemesanan barang	30
Gambar 3.29 Implementasi: Export data ke Excel/CSV data penyewaan ..	30
Gambar 3.30 Alur Program: Menu login 1	31
Gambar 3.31 Alur Program: Menu login 2	31
Gambar 3.32 Alur Program: Menu login 3	32
Gambar 3.33 Alur Program: Menu login 4	32
Gambar 3.34 Alur Program: Menu Admin	33
Gambar 3.35 Alur Program: Menu User	34
Gambar 3.36 Tampilan Program: Tampilan Awal	53
Gambar 3.37 Tampilan Program: Menu Login	54
Gambar 3.38 Tampilan Program: Login Admin	54
Gambar 3.39 Tampilan Program: Login User	54
Gambar 3.40 Tampilan Program: Registrasi User	55
Gambar 3.41 Tampilan Program: Kontak Admin	55
Gambar 3.42 Tampilan Program: Menu Admin	55
Gambar 3.43 Tampilan Program: Menu edit data barang	56
Gambar 3.44 Tampilan Program: Tambah data barang	57
Gambar 3.45 Tampilan Program: Ubah data barang	58
Gambar 3.46 Tampilan Program: Hapus data barang	59
Gambar 3.47 Tampilan Program: Tampilkan data barang	60
Gambar 3.48 Tampilan Program: Kembali ke menu admin	60
Gambar 3.49 Tampilan Program: Menu edit data sewa	61
Gambar 3.50 Tampilan Program: Tambah data penyewaan	62
Gambar 3.51 Tampilan Program: Ubah data penyewaan	63
Gambar 3.52 Tampilan Program: Hapus data sewa	64
Gambar 3.53 Tampilan Program: Tampilkan data sewa	64
Gambar 3.54 Tampilan Program: Export data	64
Gambar 3.55 Tampilan Program: Hasil export data	65
Gambar 3.56 Tampilan Program: Logout admin	65
Gambar 3.57 Tampilan Program: Menu user	65
Gambar 3.58 Tampilan Program: List harga barang	66
Gambar 3.59 Tampilan Program: Pemesanan barang	67
Gambar 3.60 Tampilan Program: Export data pemesanan	67

Gambar 3.61 Tampilan Program: List harga sewa	68
Gambar 3.62 Tampilan Program: Penyewaan barang	69
Gambar 3.63 Tampilan Program: Export data penyewaan barang	69
Gambar 3.64 Tampilan Program: Logout user	70

Daftar Tabel

Tabel 3.1 Source Code	53
Tabel 1.1 Tabel Kontribusi	74

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Deskripsi Masalah

Seiring perkembangan zaman, semakin berkembang pesatnya tempat-tempat fasilitas mewah yang ada di perkotaan terutama gedung-gedung mewah. Gedung-gedung kini menjadi salah satu tempat populer yang menyewakan ruangan-ruangannya untuk keperluan penting. Oleh karena itu, Sistem Peminjaman Ruang Meeting menjadi salah satu bisnis populer saat ini serta memiliki persaingan yang ketat dan luas. Di zaman modern digital ini banyak para pelaku bisnis yang memanfaatkan teknologi internet sebagai sarana bisnis mereka untuk meningkatkan penjualan ruang meeting mereka dengan sistem sewa ruangan, tetapi tidak sedikit pula para pelaku bisnis yang masih menangani bisnis dan transaksi mereka secara manual. Dimana para konsumen harus mendatangi tempat secara langsung untuk melakukan transaksi pinjam ruang meeting tersebut dan pelaku bisnis melakukan penanganan transaksi serta pencatatan secara manual yang cukup merepotkan dan menyita lebih banyak waktu serta memiliki banyak kekurangan.

Dari permasalahan tersebut, kelompok kami telah merancang sebuah Program Sistem Peminjaman Ruang Meeting yang akan dapat membantu para pelaku bisnis peminjaman ruang. Dengan adanya program pinjam ini, para pelaku bisnis peminjaman ruang meeting akan dapat melakukan pencatatan, pengelolaan, dan penghitungan transaksi secara praktis dan efisien. Selain itu, program ini juga telah kami rancang sedemikian rupa sehingga tidak hanya memudahkan para pelaku bisnis untuk melakukan transaksi, tetapi juga memudahkan para customer untuk melakukan transaksi menggunakan e-money ataupun cash.

1.2 Rumusan Masalah

Setelah ditinjau dari latar belakang di atas, maka dapat kami rumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang Program Peminjaman Ruang Meeting
2. Bagaimana menjalankan Program Peminjaman Ruang Meeting bagi Admin
3. Bagaimana menjalankan Program Peminjaman Ruang Meeting bagi Customer

1.3 Batasan Masalah

Dari permasalahan yang telah dijabarkan diatas, terdapat batasan masalah dalam penyusunan laporan program ini:

1. Program aplikasi ini masih berupa program saja dan belum dapat diterapkan sepenuhnya dalam kehidupan nyata
2. Program ini masih merupakan program sederhana
3. Program ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman Python

1.4 Tujuan

Adapun tujuan penyusunan dan pembuatan program ini adalah:

1. Untuk menyusun dan mengembangkan program peminjaman ruangan meeting dengan tujuan memudahkan pengelolaan dan pencatatan peminjaman
2. Untuk mempermudah para pengguna ruangan dalam melakukan pemesanan dan pencatatan transaksi peminjaman
3. Untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa dalam pemrograman aplikasi berbasis peminjaman
4. Untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam merancang program aplikasi yang efisien untuk manajemen peminjaman ruangan meeting

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari penyusunan dan pembuatan program ini, yaitu:

1. Program ini dapat menjadi referensi yang berguna bagi pengembangan program peminjaman ruangan lainnya
2. Program ini membantu pengelola ruangan untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan peminjaman dan memaksimalkan penggunaan ruangan
3. Dengan program ini, pengelola dapat mencatat transaksi peminjaman secara efektif dan mengoptimalkan penggunaan ruangan
4. Program ini memberikan kemudahan bagi pengguna ruangan dalam proses pemesanan dan pencatatan transaksi peminjaman

BAB II

PERANCANGAN

2.1 Analisis Program

Analisa program ini dibuat untuk mempermudah transaksi pembelian dan pelayanan kepada customer (user), serta mempermudah penghitungan data dan transaksi kepada para pelaku bisnis (admin). Rancangan program ini dilengkapi beberapa fitur diantaranya yakni dapat melakukan register, menampilkan ruangan, harga, serta penyewaan ruang meeting untuk user dan CRUD (create, read, update, delete) untuk admin.

Codingan:

```
from prettytable import PrettyTable
import json
import pwinput
import os
```

Gambar Analisis 1

Pada awal program kami mengimport beberapa modul:

- PrettyTable berfungsi untuk membuat tabel yang menjadi lebih cantik dan rapi.
- Os disini berfungsi untuk membuat efek clearscreen pada output program.
- Pwinput berfungsi untuk menyamarkan password yang nanti akan diinput saat program dijalankan,
- Json dalam program digunakan untuk mengakses modul JSON, memungkinkan mengurai JSON menjadi objek Python.

Hal pertama yang akan ditampilkan oleh program adalah apakah kita ingin melakukan login sebagai Admin atau User.

```
SELAMAT DATANG DI ROOM & SPACE
Penyewaan Ruang Terpercaya

+-----+
| MENU UTAMA |
+-----+
| 1. Admin   |
| 2. Customer |
| 3. Selesai |
+-----+
>> Masukan menu yang dipilih :
```

Gambar Analisis 2

Jika pilih 1, maka program akan meminta user menginput username dan password.

Jika username dan password yang user masukkan salah maka akan keluar user akan diperintahkan untuk memasukkan username dan password sekali lagi.

```
----- ANDA MASUK KE MENU ADMIN -----

+-----+
| LOGIN AKUN ADMIN |
+-----+
>> Username : aa
>> Password : **

-> LOGIN ANDA GAGAL COBA LAGI ATAU KEMBALI
>> Apakah anda ingin ke menu utama? (y/t) : █
```

Gambar Analisis 3

Setelah username dan password benar, maka akan muncul tampilan khusus milik admin.

```
----- ANDA MASUK KE MENU ADMIN -----

+-----+
| LOGIN AKUN ADMIN |
+-----+
>> Username : a
>> Password : **█
```

Gambar Analisis 4

```
---LOGIN BERHASIL---

Selamat Datang a di Room & Space

+-----+
|              MENU ADMIN              |
+-----+
|1. Tambah Ruangan                     |
|2. Lihat Informasi Ruangan            |
|3. Perbarui Informasi Ruangan         |
|4. Hapus Ruangan                     |
|5. Kembali                           |
+-----+
>> Masukan menu yang dipilih : █
```

Gambar Analisis 5

Jika pilih 2, maka program akan menampilkan pilihan apakah kita ingin registrasi atau langsung login.

Jika user memilih login maka akan menampilkan username dan password, apabila username atau password yang dimasukkan salah maka user akan di

```
+-----+
|              LOGIN AKUN CUSTOMER      |
+-----+
>> Masukkan username Anda : ef
>> Masukkan password Anda : ***

-> USERNAME BELUM TERDAFTAR
-> MOHON UNTUK COBA LAGI

>> Apakah anda ingin kembali ke menu utama? (y/t) : █
```

Gambar Analisis 6

Jika user memilih untuk melakukan registrasi maka user di minta untuk registrasi dengan memasukkan username dan password.

```
+-----+
|              REGISTRASI AKUN CUSTOMER  |
+-----+
Masukkan username yang ingin dibuat : PA
Masukan password yang ingin dibuat : ***

---REGISTRASI AKUN BERHASIL---

+-----+
|              LOGIN AKUN CUSTOMER      |
+-----+
>> Masukkan username Anda : █
```

Gambar Analisis 7

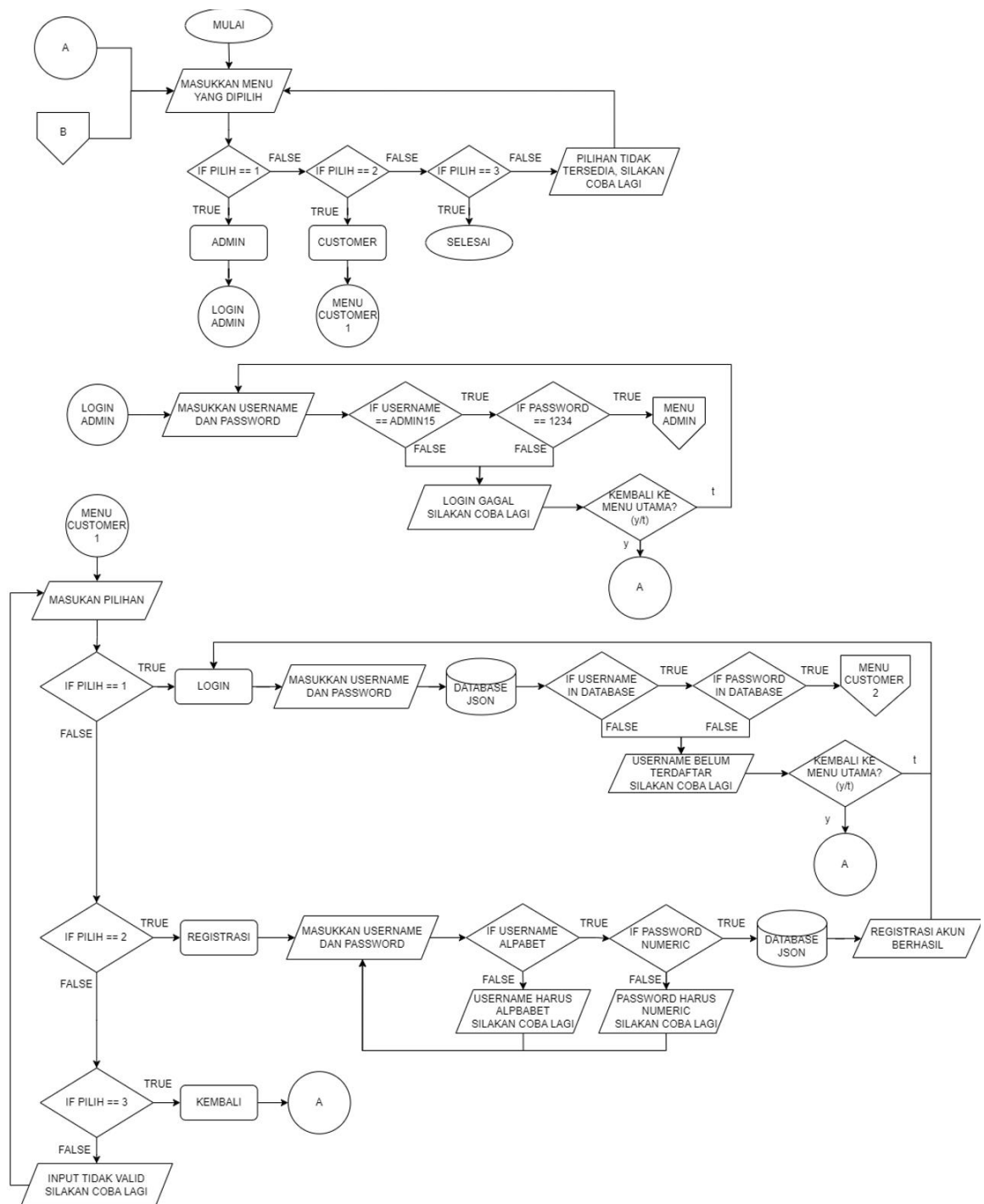
Apabila registrasi berhasil dan user berhasil melakukan login, maka program akan menampilkan menu untuk customer.

```
      ---LOGIN BERHASIL---  
  
Halo, Selamat Datang PA  
+-----+  
|              MENU CUSTOMER              |  
+-----+  
| 1. Sewa Ruangan                        |  
| 2. Top Up E-Money                     |  
| 3. Cek Saldo E-Money                   |  
| 4. Kembali ke Menu Utama               |  
+-----+  
>> Masukkan pilihan = █
```

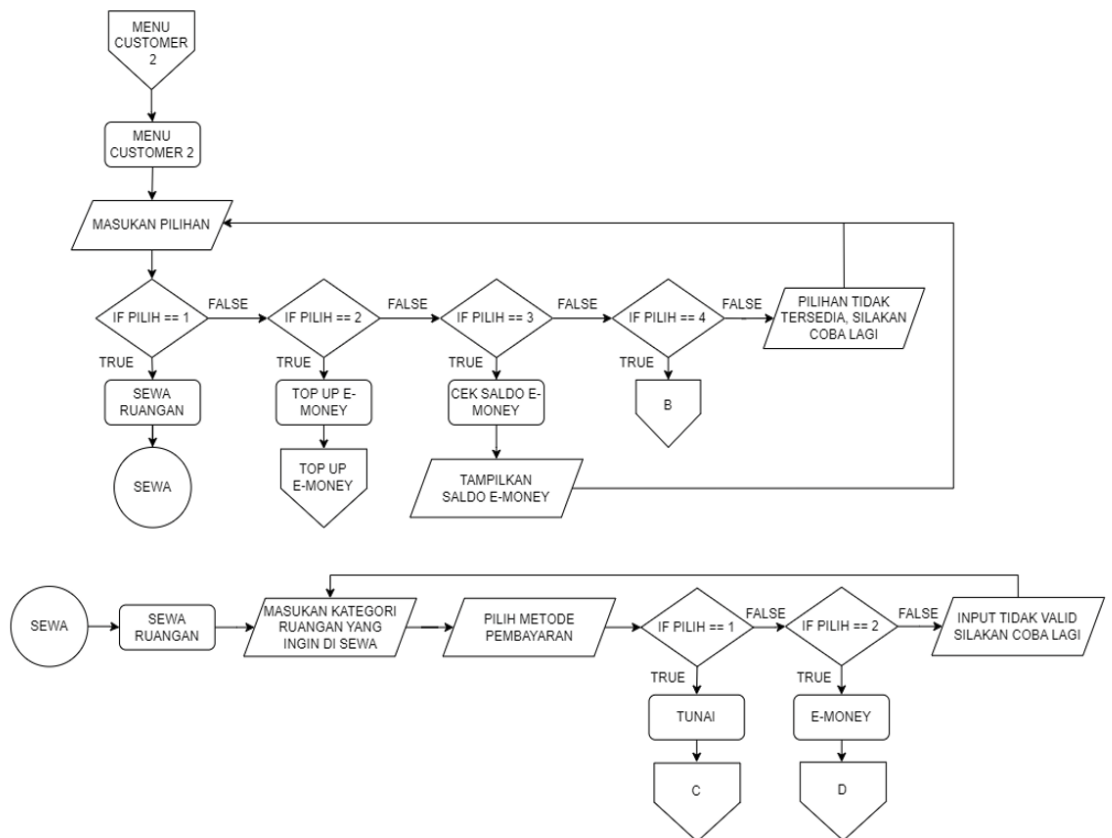
Gambar Analisis 8

Dengan demikian pembuatan program sederhana ini diharapkan dapat membantu pengelola ruangan untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan peminjaman dan memaksimalkan penggunaan ruangan.

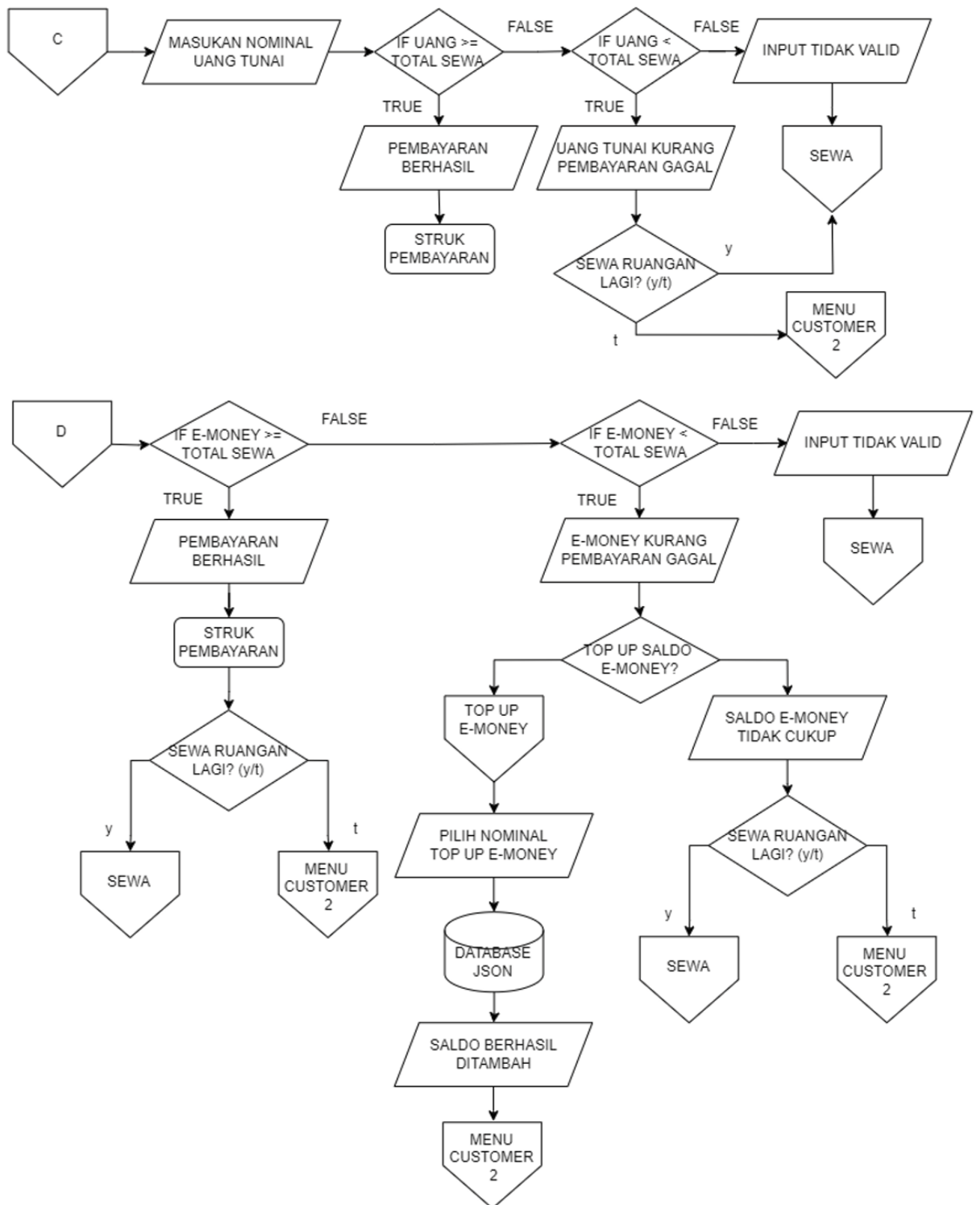
2.2 Flowchart



Gambar 2.1 Flowchart 1.1



16



Gambar 2.3 Flowchart 1.3

BAB III

Hasil dan Pembahasan

3.1 Implementasi Program

Dalam perancangan program ini kami mengimplementasikan semua modul materi yang telah dipelajari dalam pratikum.

A) Python

Program ini menggunakan bahasa pemrograman Python karena Python dikenal dengan bahasa pemrograman yang mudah dipelajari, karena struktur sintaknya rapi dan mudah dipahami.

B) Dictionary

```
7
8 #dict untuk admin
9 akun_admin = {"Username" : ["a"]}
10 pw_admin = {"Password" : ["1234"]}
11
12
```

Gambar implementasi 1

Pada program ini menggunakan Dictionary, Dictionary berfungsi untuk menyimpan kumpulan data-data seperti username, password, nama produk, jenis produk, harga produk, dan lain lain.

C) Function (Def)

```
29 #login customer
30 def login_customer():
31     print("\n+-----+")
32     print("|                LOGIN AKUN CUSTOMER                |")
33     print("+-----+")
34     while True :
35         try :
36             nama = input(">> Masukkan username Anda : ")
37             password = pwinput.pwinput(">> Masukkan password Anda : ")
38             global cari
39             cari = username.index(nama)
```

Gambar implementasi 2

Penggunaan Fungsi atau Def untuk memanggil variable yang di inginkan

D) While Loop (Perulangan)

```
6 while True:
7     try:
8         nama = input(">> Username : ")
9         pw = pwinput.pwinput(">> Password : ")
10        if nama == "a" and pw == "12":
11            print("\n                >>>LOGIN BERHASIL<<<                \n")
12            menu_admin()
13            break
14        else:
15            print("LOGIN ANDA GAGAL COBA LAGI ATAU KEMBALI")
16            while True :
17                balik = input(">> Apakah anda ingin ke menu home? (y/t) : ")
18                if balik == "y":
19                    main_program()
20                    break
21                elif balik == "t":
22                    login_admin()
23                    break
24                else :
25                    print("-> PILIHAN TIDAK TERSEDIA")
26            except :
27                print("PERHATIKAN INPUT")
```

Gambar implementasi 3

Program menggunakan While Loop untuk melakukan perulangan berkali-kali.

E) If Elif Else

```
1 balik = input(">> Apakah anda ingin ke menu utama? (y/t) : ")
2     if balik == "y":
3         main_program()
4         break
5     elif balik == "t":
6         login_admin()
7         break
8     else :
9         print("\n-> PILIHAN TIDAK TERSEDIA")
```

Gambar implementasi 4

Program ini menggunakan If, Elif, dan Else untuk pengambilan keputusan.

F) CRUD

Create, Read, Update, dan Delete (CRUD) merupakan fungsi utama yang diimplementasikan dalam program untuk menu admin.

- Create

```

1 # CRUD admin
2 def create():
3     read()
4     print("\n --- MENAMBAHKAN DATA RUANGAN BARU --- \n")
5     while True:
6         try:
7             kode = str(input(">>> Kode = "))
8             if kode in data["kode"]:
9                 print("\n-> KODE TIDAK BOLEH DUPLIKAT\n")
10                elif len(kode) == 3 and all(x.isdigit() for x in kode):
11                    break
12                elif len(kode) == 2 and all(x.isdigit() for x in kode):
13                    print("\n-> KODE TIDAK BOLEH KURANG DARI 3 DIGIT\n")
14                elif len(kode) == 1 and all(x.isdigit() for x in kode):
15                    print("\n-> KODE TIDAK BOLEH KURANG DARI 3 DIGIT\n")
16                elif len(kode) > 3 and all(x.isdigit() for x in kode):
17                    print("\n-> KODE TIDAK BOLEH LEBIH DARI 3 DIGIT\n")
18                elif len(kode) <= 0 and all(x.isdigit() for x in kode):
19                    print("\n-> KODE TIDAK BOLEH KOSONG\n")
20                elif len(kode) > 0 and all(x.isalpha() for x in kode):
21                    print("\n-> KODE HARUS BERUPA ANGKA\n")
22                elif len(kode) == "" and all(x.isspace() for x in kode):
23                    print("\n-> KODE TIDAK BOLEH KOSONG\n")
24            else:
25                print("\n-> INPUT YANG DIMASUKAN TIDAK SESUAI")
26                print("-> SILAHKAN COBA LAGI\n")
27        except:
28            print("\n-> PERHATIKAN INPUT")
29
30    while True:
31        try:
32            tambah = input(">>> Kategori : ").capitalize()
33            if tambah in data["kategori"]:
34                print("\n-> NAMA TIDAK BOLEH DUPLIKAT")
35                cari_sewa = data.get("kategori").index(tambah)
36                data["kategori"][cari_sewa] = data.get("kategori")[cari_sewa] + 1
37                read()
38            elif all(x.isspace() for x in tambah):
39                print("\n-> INPUT TIDAK BOLEH KOSONG")
40            elif all(x.isalpha() for x in tambah) and len(tambah) <= 20:
41                break
42            elif len(tambah) > 20:
43                print("\n-> KATEGORI TIDAK BOLEH LEBIH DARI 20 HURUF\n")
44            elif all(x.isnumeric() for x in tambah):
45                print("\n-> INPUT TIDAK BOLEH ANGKA\n")
46            else:
47                print("\n-> INPUT YANG DIMASUKAN TIDAK SESUAI")
48                print("-> SILAHKAN COBA LAGI\n")
49        except:
50            print("\n-> PERHATIKAN INPUT")
51
52    while True:
53        try:
54            harga = int(input(">>> Harga Sewa : Rp "))
55
56            if harga < 0:
57                print("\n-> HARGA TIDAK BOLEH KURANG DARI 0")
58            elif harga == 0:
59                print("\n-> HARGA HARUS LEBIH DARI 0")
60            elif harga < 1000000000:
61                break
62            elif harga > 1000000000:
63                print("\n-> HARGA SEWA TIDAK BOLEH LEBIH DARI 1000000000\n")
64            else:
65                print("\n-> TOLONG MASUKAN INPUT YANG BENAR")
66                print("-> SILAHKAN COBA LAGI\n")
67        except ValueError:
68            print("\n-> MASUKAN ANGKA")
69
70    while True:
71        try:
72            status = "Kosong"
73            print("Status: " + status)
74            break
75        except ValueError:
76            print("\n-> INPUT TIDAK VALID")
77
78    data["kode"].append(kode)
79    data["kategori"].append(tambah)
80    data["harga Sewa"].append(harga)
81    data["Status"].append(status)
82    simpan()
83    print("\n --- DATA BERHASIL DITAMBAHKAN --- \n")
84

```

Gambar implementasi 4

- Read

```

1  def read():
2      no = 1
3      tabel_data.clear_rows()
4      for i in range(len(data["Kategori"])):
5          tabel_data.add_row(
6              [
7                  no,
8                  (data["Kode"][i]),
9                  (data["Kategori"][i]),
10                 "Rp." + str(data["Harga Sewa"][i]),
11                 data["Status"][i],
12             ]
13         )
14         no += 1
15         simpan()
16
17     print(tabel_data)

```

Gambar implementasi 5

- Update

```

1  def update():
2      print("\n --- MEMPERBARUI DATA RUANGAN --- \n")
3      read()
4      while True:
5          try:
6              nama_p = str(input(">> Masukkan kode yang ingin diperbarui : "))
7              cari_n = data.get("Kode").index(nama_p)
8              break
9          except:
10             print("\n-> KODE TIDAK DITEMUKAN")
11             print("\n-> SILAHKAN COBA LAGI\n")
12
13     while True:
14         nm = input("\n>> Apakah anda ingin memperbarui kategori? (y/t) : ")
15         if nm == "y":
16             nub = input(">> Masukkan kategori baru : ").capitalize()
17             if nub in data["Kategori"] :
18                 print("\n-> KATEGORI SUDAH ADA")
19                 print("\n-> SILAHKAN MASUKAN KATEGORI YANG BERBEDA\n")
20             elif all(x.isalpha() for x in nub) and len(nub) <= 10:
21                 data.get("Kategori")[cari_n] = nub
22                 print("\n --- KATEGORI BERHASIL DIPERBARUI ---\n")
23                 break
24             else:
25                 print("\n-> KATEGORI HANYA BOLEH ALPHABET")
26                 print("\n-> NAMA TIDAK BOLEH LEBIH DARI 10 HURUF\n")
27                 break
28         elif nm == "t":
29             break
30         else:
31             print("\n-> PILIHAN TIDAK TERSEDIA")
32
33     while True:
34         hm = input("\n>> Apakah anda ingin memperbarui harga? (y/t) : ")
35         if hm == "y":
36             while True:
37                 try:
38                     hp_b = int(input(">> Masukkan harga baru : Rp. "))
39                     if hp_b < 0:
40                         print("\n-> HARGA TIDAK BOLEH KURANG DARI 0")
41                     elif hp_b == 0:
42                         print("\n-> HARGA HARUS LEBIH DARI 0")
43                     elif hp_b > 0 and hp_b < 100000000:
44                         data.get("Harga Sewa")[cari_n] = hp_b
45                         print("\n --- HARGA BERHASIL DIPERBARUI ---\n")
46                         break
47                     else:
48                         print("\n-> HARGA TIDAK BISA LEBIH DARI 100000000")
49                         print("\n-> PERHATIKAN INPUTAN")
50                         break
51                 except:
52                     break
53             elif hm == "t":
54                 break
55             else:
56                 print("\n-> PILIHAN TIDAK TERSEDIA")
57
58     simpan()
59     read()
60
61     while True:
62         cd = input("\n>> Apakah anda ingin memperbarui status? (y/t) : ")
63         if cd == "y":
64             while True:
65                 piu = input(">> Masukkan status baru (Terisi/Kosong) : ").capitalize()
66                 if piu == "Terisi":
67                     print("\n --- KATEGORI BERHASIL DIUBAH ---\n")
68                     break
69                 elif piu == "Kosong":
70                     print("\n --- KATEGORI BERHASIL DIUBAH ---\n")
71                     break
72                 else:
73                     print("\n-> STATUS HANYA BOLEH (Terisi) atau (Kosong)")
74                     break
75             elif cd == "t":
76                 break
77             else:
78                 print("\n-> PILIHAN TIDAK TERSEDIA")
79                 print("\n-> MASUKKAN INPUT YANG VALID\n")
80
81     simpan()
82     read()
83     print("\n --- DATA BERHASIL DIPERBARUI --- \n")

```

Gambar implementasi 6

- Delete

```
1 def delete():
2     read()
3     print("\n          --- MENGHAPUS DATA RUANGAN ---          \n")
4     while True:
5         try:
6             hapus_n = str(input(">> Masukan kode barang yang akan dihapus : "))
7             if hapus_n == "" :
8                 print("\n-> INPUT TIDAK BOLEH KOSONG")
9             elif hapus_n in data["Kode"]:
10                cari_n = data.get("Kode").index(hapus_n)
11                data.get("Kode").pop(cari_n)
12                data.get("Kategori").pop(cari_n)
13                data.get("Harga Sewa").pop(cari_n)
14                data.get("Status").pop(cari_n)
15                print("\n          --- DATA RUANGAN BERHASIL DIHAPUS ---\n")
16            elif hapus_n not in data["Kode"]:
17                print("\n          --- KODE TIDAK DITEMUKAN ----\n")
18
19            simpan()
20            read()
21            break
22        except:
23            print("\n-> DATA TIDAK DITEMUKAN")
24            print("-> SILAHKAN COBA LAGI\n")
```

Gambar implementasi 7

G) Library Table (PrettyTable)

```
1 #prettytable
2 tabel_data = PrettyTable()
3 tabel_data.field_names = ["No", "Kode", "Kategori", "Harga/Jam", "Status"]
```

Gambar implementasi 8

Penggunaan PrettyTable berfungsi untuk membuat tabel agar menjadi lebih rapi.

H) Pwininput

```
1 nama = input(">> Username : ")
2 pw = pwininput.pwininput(">> Password : ")
3 if nama == "a" and pw == "12":
4     print("\n          --- LOGIN BERHASIL ---          \n")
5     return menu_admin()
```

Gambar implementasi 9

Penggunaan Pwinput berfungsi untuk menyamarkan password yang diinput oleh user.

I) Try Except

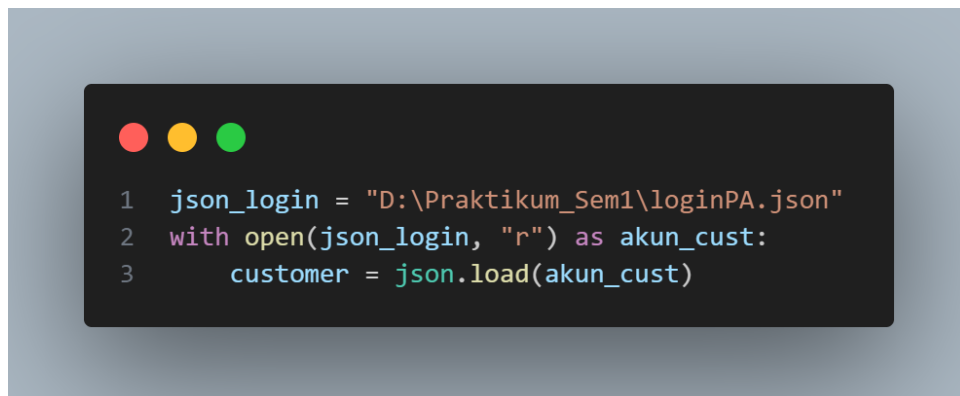


```
1  try :
2      print()
3      print("-----+")
4      print("|              MENU UTAMA              |")
5      print("-----+")
6      print("|1. Admin              |")
7      print("|2. Customer          |")
8      print("|3. Selesai           |")
9      print("-----+")
10     menu = int(input(">> Masukan menu yang dipilih : "))
11     os.system("cls")
12     if menu == 1:
13         print("----- ANDA MASUK KE MENU ADMIN -----")
14         login_admin()
15     elif menu == 2:
16         print("----- ANDA MASUK KE MENU CUSTOMER -----")
17         menu_customer1()
18     elif menu == 3:
19         print("\n----- PROGRAM TELAH SELESAI -----")
20         print("----- TERIMA KASIH -----")
21         break
22     else:
23         print("PILIHAN TIDAK TERSEDIA")
24         print("-> SILAHKAN COBA LAGI")
25 except KeyboardInterrupt:
26     print("\n-> PERHATIKAN INPUT\n")
27 except EOFError:
28     print("\n-> PERHATIKAN INPUT\n")
29 except ValueError:
30     print("\n-> PERHATIKAN INPUT\n")
```

Gambar implementasi 10

Menggunakan try except untuk error handling yang terjadi pada program saat dijalankan.

J) Json dictionary



```
1  json_login = "D:\Praktikum_Sem1\loginPA.json"
2  with open(json_login, "r") as akun_cust:
3      customer = json.load(akun_cust)
```

Gambar implementasi 11

Penggunaan Json dictionary untuk menyimpan data secara dinamis.

K) Isdigit, isalpha, isspace



Gambar implementasi 12

Digunakan untuk menentukan program dalam sebuah string yang hanya bisa berisi hanya huruf, hanya angka, atau hanya spasi.

3.2 Alur Program



Gambar alur program 1

Langkah pertama yang kami lakukan adalah mengimport prettytable, json, pwininput, os,

Import PrettyTable berfungsi untuk membuat tabel yang menjadi lebih cantik dan rapi. Import json digunakan untuk memanggil sebuah informasi (data) yang telah disimpan disuatu file yang telah disiapkan. Import pwininput berfungsi untuk menyamarkan password yang akan diinput nantinya. Import os berfungsi untuk membuat efek clearsreen pada output program.

Pada line ke-9 sampai ke-10 kami membuat tabel otomatis untuk ruang peminjaman.


```

1  #file json untuk menyimpan akun customer
2  json_login = "D:\Praktikum_Sem1\loginPA.json"
3  with open(json_login, "r") as akun_cust:
4      customer = json.load(akun_cust)
5
6
7  #file json untuk menyimpan produk
8  jsonproduk = open("D:\Praktikum_Sem1\produk.json")
9  data = json.loads(jsonproduk.read())
10
11
12 #variabel untuk mengakses dictio nary pada file json
13 username = customer.get("Nama")
14 pasword = customer.get("Password")
15 saldo = customer.get("E-Money")
16
17
18 #fungsi untuk menyimpan data setelah diubah
19 def simpan():
20     with open("produk.json", "w") as sn:
21         json.dump(data, sn, indent=4)

```

Gambar alur program 2

Pada line ke-2 sampai ke-4 kami membuat penyimpanan data akun customer.

Pada line ke-8 sampai ke-9 kami membuat penyimpanan data untuk produk kami yaitu ruangan agar bisa melakukan peminjaman ruang.

Pada line ke-13 sampai ke-15 kami membuat variabel untuk mengakses disctionary pada file json dengan cara memanggil.

Pada line ke-19 sampai ke-21 kami membuat fungsi def yang akan berguna untuk menyimpan data produk ruangan jika dilakukan perubahan.

```

1  #login admin
2  def login_admin():
3      print("\n+-----+")
4      print("|                                LOGIN AKUN ADMIN                                |")
5      print("+-----+")
6      while True:
7          try:
8              nama = input(">> Username : ")
9              pw = pwininput.pwininput(">> Password : ")
10             if nama == "a" and pw == "12":
11                 print("\n          --- LOGIN BERHASIL ---          \n")
12                 return menu_admin()
13
14             else:
15                 print("\n-> LOGIN ANDA GAGAL COBA LAGI ATAU KEMBALI")
16                 while True :
17                     balik = input(">> Apakah anda ingin ke menu utama? (y/t) : ")
18                     if balik == "y":
19                         main_program()
20                         break
21                     elif balik == "t":
22                         login_admin()
23                         break
24                     else :
25                         print("\n-> PILIHAN TIDAK TERSEDIA")
26             except :
27                 print("\n-> PERHATIKAN INPUT")

```

Gambar alur program 3

Pada line diatas kami membuat fungsi def untuk login dari admin dimana username dan password admin disini telah ditentukan.

```
1 #login customer
2 def login_customer():
3     print("\n-----+-----")
4     print("|                LOGIN AKUN CUSTOMER                |")
5     print("|-----+-----")
6     while True :
7         try :
8             nama = input(">> Masukkan username Anda : ")
9             password = pwinput.pwinput(">> Masukkan password Anda : ")
10            global cari
11            cari = username.index(nama)
12            if nama == username[cari] and password == pasword[cari]:
13                os.system("cls")
14                print("\n                --- LOGIN BERHASIL ---                \n")
15                menu_customer2()
16                break
17            elif nama == username[cari] and password != pasword[cari]:
18                print("\n-> PASSWORD YANG ANDA INPUT SALAH")
19                print("\n-> MOHON UNTUK COBA LAGI\n")
20                Lanjut = input(">> Apakah anda ingin kembali ke menu utama? (y/t) : ")
21                if Lanjut == "y":
22                    print()
23                    menu_customer1()
24                elif Lanjut == "t":
25                    print()
26                    login_customer()
27                    return
28                else :
29                    print("\n-> HANYA KETIK y/t")
30                    login_customer()
31            return
32            elif nama != username[cari] and password == pasword[cari]:
33                print("\n-> USERNAME YANG ANDA INPUT SALAH")
34                print("\n-> MOHON UNTUK COBA LAGI\n")
35                Lanjut = input(">> Apakah anda ingin kembali ke menu utama? (y/t) : ")
36                if Lanjut == "y":
37                    print()
38                    menu_customer1()
39                elif Lanjut == "t":
40                    print()
41                    login_customer()
42                    return
43                else :
44                    print("\n-> HANYA KETIK y/t")
45                    login_customer()
46            return
47        except ValueError:
48            print("\n-> USERNAME BELUM TERDAFTAR")
49            print("\n-> MOHON UNTUK COBA LAGI\n")
50            Lanjut = input(">> Apakah anda ingin kembali ke menu utama? (y/t) : ")
51            if Lanjut == "y":
52                print()
53                menu_customer1()
54            elif Lanjut == "t":
55                print()
56                login_customer()
57            else :
58                print("\n-> HANYA KETIK y/t")
59                login_customer()
60            return
```

Gambar alur program 4

Pada line diatas kami membuat fungsi def untuk login dari customer dimana customer disini telah mempunyai akun.

```

1 #registrasi customer
2 def registrasi_customer():
3     print("\n-----")
4     print("REGISTRASI AKUN CUSTOMER")
5     print("-----")
6     while True :
7         try:
8             nama = input("> Masukkan username yang ingin dibuat : ")
9             if nama == "":
10                print("> INPUT HARUS DI ISI")
11                print("> SILAHKAN COBA LAGI!\n")
12            elif all(x.isalpha() for x in nama):
13                if nama in customer["Nama"]:
14                    print("> MAAF USERNAME TELAH TERDAFTAR\n")
15                    while True :
16                        print("-----")
17                        print("[1. Login Akun]")
18                        print("[2. Registrasi Akun Baru]")
19                        print("-----")
20                        pilihan = input("Masukan pilihan anda : ")
21                        if pilihan == "1":
22                            login_customer()
23                            break
24                        elif pilihan == "2":
25                            print("\n-> SILAHKAN REGISTRASI USERNAME YANG BARU")
26                            registrasi_customer()
27                        else :
28                            print("\n-> PILIHAN TIDAK TERSEDIA\n")
29
30                    else:
31                        password = pwinput.pwinput("> Masukkan password yang ingin dibuat : ")
32                        if password == "":
33                            print("> INPUT HARUS DI ISI!")
34                            print("> MOHON MAAF COBA LAGI!\n")
35                        elif all(x.isnumeric() for x in password):
36                            saldo_emoney = 0
37                            saldo.append(saldo_emoney)
38                            username.append(nama)
39                            password.append(password)
40
41                            with open(json_login, "w") as add_customer:
42                                json.dump(customer, add_customer, indent=4)
43                                print("\n --- REGISTRASI AKUN BERHASIL --- \n")
44                                login_customer()
45                                break
46                            else :
47                                print("> PASSWORD HARUS BERUPA ANGKA")
48
49                        else :
50                            print("> USERNAME HANYA BERUPA HURUF")
51                    except :
52                        print("> INPUT TIDAK VALID\n")

```

Gambar alur program 5

Pada program di atas, line diatas kami membuat fungsi def untuk *Registrasi Customer* yang baru.

```

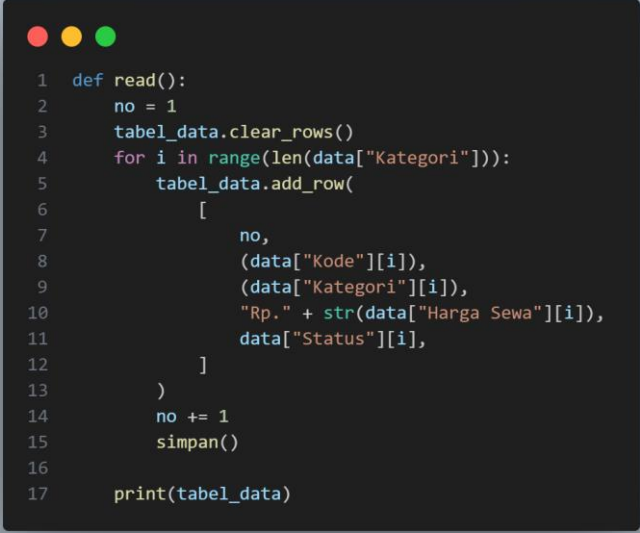
1 def create():
2     read()
3     print("\n --- MENAMBAHKAN DATA BARUAN BARU --- \n")
4     while True:
5         try:
6             kode = str(input("> Kode = "))
7             if kode in data["kode"]:
8                 print("\n-> KODE TIDAK BOLEH DUPLIKAT\n")
9             elif len(kode) == 3 and all(x.isdigit() for x in kode):
10                break
11            elif len(kode) == 2 and all(x.isdigit() for x in kode):
12                print("\n-> KODE TIDAK BOLEH KURANG DARI 3 DIGIT\n")
13            elif len(kode) == 1 and all(x.isdigit() for x in kode):
14                print("\n-> KODE TIDAK BOLEH KURANG DARI 2 DIGIT\n")
15            elif len(kode) > 3 and all(x.isdigit() for x in kode):
16                print("\n-> KODE TIDAK BOLEH LEBIH DARI 3 DIGIT\n")
17            elif len(kode) <= 0 and all(x.isdigit() for x in kode):
18                print("\n-> KODE TIDAK BOLEH KOSONG\n")
19            elif len(kode) > 0 and all(x.isalpha() for x in kode):
20                print("\n-> KODE HARUS BERUPA ANGKA\n")
21            elif len(kode) == "" and all(x.isalpha() for x in kode):
22                print("\n-> KODE TIDAK BOLEH KOSONG\n")
23
24            else:
25                print("\n-> INPUT YANG DIPASUKAN TIDAK SESUAI")
26                print("> SILAHKAN COBA LAGI\n")
27            except :
28                print("\n-> PERHATIKAN INPUT")
29
30            while True:
31                try:
32                    tambah = input("> Kategori : ").capitalize()
33                    if tambah in data["kategori"]:
34                        print("\n-> KODE TIDAK BOLEH DUPLIKAT")
35                        cari_sewa = data.get("kategori").index(tambah)
36                        data["kategori"][cari_sewa] = data.get("kategori")[cari_sewa] + 1
37                        read()
38                    elif all(x.isalpha() for x in tambah):
39                        print("\n-> INPUT TIDAK BOLEH KOSONG")
40                    elif all(x.isalpha() for x in tambah) and len(tambah) <= 20:
41                        break
42                    elif len(tambah) > 20:
43                        print("\n-> KATEGORI TIDAK BOLEH LEBIH DARI 20 HURUF\n")
44                    elif all(x.isnumeric() for x in tambah):
45                        print("\n-> INPUT TIDAK BOLEH ANGKA\n")
46                    else:
47                        print("\n-> INPUT YANG DIPASUKAN TIDAK SESUAI")
48                        print("> SILAHKAN COBA LAGI\n")
49                except :
50                    print("\n-> PERHATIKAN INPUT")
51
52            while True:
53                try:
54                    harga = int(input("> Harga Sewa : Rp "))
55                    if harga < 0:
56                        print("\n-> HARGA TIDAK BOLEH KURANG DARI 0")
57                    elif harga == 0:
58                        print("\n-> HARGA HARUS LEBIH DARI 0")
59                    elif harga < 1000000000 :
60                        break
61                    elif harga > 1000000000 :
62                        print("\n-> HARGA SEWA TIDAK BOLEH LEBIH DARI 1000000000\n")
63                    else:
64                        print("\n-> TOLONG MASUKAN INPUT YANG BENAR")
65                        print("> SILAHKAN COBA LAGI\n")
66                except ValueError:
67                    print("\n-> MASUKAN ANGKA")
68
69                while True:
70                    try:
71                        status = "Kosong"
72                        print("Status : " + status)
73                        break
74                    except ValueError:
75                        print("\n-> INPUT TIDAK VALID")
76
77                data["kode"].append(kode)
78                data["kategori"].append(tambah)
79                data["harga Sewa"].append(harga)
80                data["status"].append(status)
81                simpan()
82                print("\n --- DATA BERHASIL DITAMBAHKAN --- \n")

```

Gambar alur program

6

Pada line diatas kami membuat fungsi def bagian CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) yaitu *Create* untuk admin menambahkan produk baru yaitu Kode, Kategori, Harga, Status.



```
1 def read():
2     no = 1
3     tabel_data.clear_rows()
4     for i in range(len(data["Kategori"])):
5         tabel_data.add_row(
6             [
7                 no,
8                 (data["Kode"][i]),
9                 (data["Kategori"][i]),
10                "Rp." + str(data["Harga Sewa"][i]),
11                data["Status"][i],
12            ]
13        )
14        no += 1
15        simpan()
16
17    print(tabel_data)
```

Gambar alur program 7

Pada line diatas kami membuat fungsi def bagian CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) yaitu *Read* untuk program menampilkan Tabel Data Ruangan.

```

1 def update():
2     print("\n")
3     read()
4     while True:
5         try:
6             nama_p = str(input(">> Masukkan kode yang ingin diperbarui : "))
7             cari_n = data.get("Kode").index(nama_p)
8             break
9         except:
10            print("\n-> KODE TIDAK DITEMUKAN")
11            print("-> SILAHKAN COBA LAGI\n")
12
13    while True:
14        nm = input("\n>> Apakah anda ingin memperbarui kategori? (y/t) : ")
15        if nm == "y":
16            nub = input(">> Masukkan kategori baru : ").capitalize()
17            if nub in data["Kategori"]:
18                print("\n-> KATEGORI SUDAH ADA")
19                print("-> SILAHKAN MASUKAN KATEGORI YANG BERBEDA\n")
20            elif all(x.isalpha() for x in nub) and len(nub) <= 10:
21                data.get("Kategori")[cari_n] = nub
22                print("\n")
23                print("---- KATEGORI BERHASIL DIPERBARUI ----\n")
24                break
25            else:
26                print("\n-> KATEGORI HANYA BOLEH ALPHABET")
27                print("-> NAMA TIDAK BOLEH LEBIH DARI 10 HURUF\n")
28        elif nm == "t":
29            break
30        else:
31            print("\n-> PILIHAN TIDAK TERSEDIA")
32
33    while True:
34        hm = input("\n>> Apakah anda ingin memperbarui harga? (y/t) : ")
35        if hm == "y":
36            while True:
37                try:
38                    hp_b = int(input(">> Masukkan harga baru : Rp. "))
39                    if hp_b < 0:
40                        print("\n-> HARGA TIDAK BOLEH KURANG DARI 0")
41                    elif hp_b == 0:
42                        print("\n-> HARGA HARUS LEBIH DARI 0")
43                    elif hp_b > 0 and hp_b < 100000000:
44                        data.get("Harga Sewa")[cari_n] = hp_b
45                        print("\n")
46                        print("---- HARGA BERHASIL DIPERBARUI ----\n")
47                        break
48                    else:
49                        print("\n-> HARGA TIDAK BISA LEBIH DARI 100000000")
50                except:
51                    print("\n-> PERHATIKAN INPUTAN")
52                break
53            elif hm == "t":
54                break
55            else:
56                print("\n-> PILIHAN TIDAK TERSEDIA")
57
58    simpan()
59    read()
60
61    while True:
62        cd = input("\n>> Apakah anda ingin memperbarui status? (y/t) : ")
63        if cd == "y":
64            while True:
65                plu = input(">> Masukkan status baru (Terisi/Kosong) : ").capitalize()
66                if plu == "Terisi":
67                    print("\n")
68                    print("---- KATEGORI BERHASIL DIUBAH ----\n")
69                    break
70                elif plu == "Kosong":
71                    print("\n")
72                    print("---- KATEGORI BERHASIL DIUBAH ----\n")
73                    break
74                else:
75                    print("\n-> STATUS HANYA BOLEH (Terisi) atau (Kosong)")
76                    break
77            elif cd == "t":
78                break
79            else:
80                print("\n-> PILIHAN TIDAK TERSEDIA")
81                print("-> MASUKAN INPUT YANG VALID\n")
82
83    simpan()
84    read()
85    print("\n")
86    print("---- DATA BERHASIL DIPERBARUI ----\n")

```

Gambar alur program 8

Pada line diatas kami membuat fungsi def bagian CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) yaitu Update untuk admin mengubah produk yaitu Kategori, Harga dan Status.

```

1 def delete():
2     read()
3     print("\n")
4     print("---- MENGHAPUS DATA RUANGAN ----\n")
5     while True:
6         try:
7             hapus_n = str(input(">> Masukkan kode barang yang akan dihapus : "))
8             if hapus_n == "":
9                 print("\n-> INPUT TIDAK BOLEH KOSONG")
10            elif hapus_n in data["Kode"]:
11                cari_n = data.get("Kode").index(hapus_n)
12                data.get("Kategori").pop(cari_n)
13                data.get("Harga Sewa").pop(cari_n)
14                data.get("Status").pop(cari_n)
15                print("\n")
16                print("---- DATA RUANGAN BERHASIL DIHAPUS ----\n")
17            elif hapus_n not in data["Kode"]:
18                print("\n")
19                print("---- KODE TIDAK DITEMUKAN ----\n")
20
21        simpan()
22        read()
23        break
24    except:
25        print("\n-> DATA TIDAK DITEMUKAN")
26        print("-> SILAHKAN COBA LAGI\n")

```

Gambar alur program 9

Pada line diatas kami membuat fungsi def bagian CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) yaitu *Delete* untuk admin dapat menghapus Produk yaitu Ruangan.

```
1 def sewa_ruangan():
2     while True:
3         try:
4             print()
5             read()
6             simpan()
7             sewa = input(">> Masukkan kategori ruangan yang ingin disewa : ").capitalize()
8             if sewa in data["Kategori"]:
9                 cari_sewa = data.get("Kategori").index(sewa)
10
11                 if data["Status"][cari_sewa] == "Kosong":
12                     durasi = int(input(">> Masukkan durasi sewa ruangan (/jam) : "))
13                     if 0 < durasi < 100:
14                         if data["Status"][cari_sewa] == "Kosong":
15                             cari_kode = data.get("Kode")[cari_sewa]
16                             cari_biaya = data.get("Harga Sewa")[cari_sewa]
17                             total_sewa = cari_biaya * durasi
18
19                             pembayaran(sewa, cari_sewa, durasi, total_sewa, cari_kode, cari_biaya)
20
21                         else:
22                             print("\n-> RUANGAN SUDAH TERISI")
23                     else:
24                         print("\n-> MASUKKAN DURASI SESUAI HITUNGAN JAM")
25                         print("-> SILAKAN COBA LAGI\n")
26                 else:
27                     print("\n-> RUANGAN SUDAH TERISI")
28                     print("-> SILAKAN COBA KATEGORI YANG LAIN\n")
29                     pass
30             else:
31                 print("\n-> KATEGORI TIDAK DITEMUKAN")
32
33         while True:
34             sewa_lagi = input(">> Apakah ingin menyewa ruangan lagi? (y/t) : ")
35             if sewa_lagi == "y":
36                 print("\n-> SILAKAN SEWA RUANGAN LAGI")
37             elif sewa_lagi == "t":
38                 break
39             else:
40                 print("\n-> INPUT YANG DIMASUKKAN SALAH ")
41         except ValueError:
42             print("\n-> INPUT TIDAK VALID")
43         break
```

Gambar alur program 10

Pada line diatas kami membuat fungsi def sewa ruangan untuk customer agar dapat menyewa ruangan dengan syarat melakukan pembayaran.

```

1 def pembayaran(sewa, cari_sewa, durasi, total_sewa, cari_kode, cari_biaya):
2     print(">>> Total pembayaran : Rp (total_sewa)")
3     with open("invoice-transaksi.txt", "a") as invoice:
4         print("-----PEMBAYARAN RUANGAN-----", file=invoice)
5         print("Kategori ruangan : (sewa)", file=invoice)
6         print("Kode ruangan : (cari_kode)", file=invoice)
7         print("Durasi sewa ruangan : (durasi) jam", file=invoice)
8         print("Biaya sewa ruangan : Rp (cari_biaya)", file=invoice)
9         print("Total pembayaran : Rp (total_sewa)", file=invoice)
10        print("-----KEMBALIAN E-MONEY-----", file=invoice)
11        print("\n-----SILAKAN LAKUKAN PEMBAYARAN-----\n")
12
13    print("\n-----METODE PEMBAYARAN-----")
14    print("1. Tunai")
15    print("2. E-Money")
16    print("\n")
17    while True:
18        print(">>> Total pembayaran : Rp (total_sewa)")
19        pilihan = int(input(">>> Masukkan metode pembayaran = "))
20        if pilihan == 1:
21            uang = int(input(">>> Masukkan nominal uang tunai = "))
22            if uang >= total_sewa:
23                kembalian = uang - total_sewa
24                with open("struk-pembayaran.txt", "a") as struk:
25                    print("-----STRUK PEMBAYARAN-----", file=struk)
26                    print("Kategori ruangan : (sewa)", file=struk)
27                    print("Kode ruangan : (cari_kode)", file=struk)
28                    print("Durasi sewa ruangan : (durasi) jam", file=struk)
29                    print("Biaya sewa ruangan : Rp (cari_biaya)", file=struk)
30                    print("Total pembayaran : Rp (total_sewa)", file=struk)
31                    print("Uang : Rp (uang)", file=struk)
32                    print("Kembalian : Rp (kembalian)", file=struk)
33                    print("\n-----", file=struk)
34                    data.get("Status")[cari_sewa] = "Terliri"
35                    print("\n-----PEMBAYARAN BERHASIL-----\n")
36            else:
37                uang_kurang = total_sewa - uang
38                print(">>> Uang tunai kurang sebesar Rp (uang_kurang)")
39                print("\n-----PEMBAYARAN GAGAL-----\n")
40        elif pilihan == 2:
41            cari_saldo = customer.get("E-Money")[cari]
42            if cari_saldo >= total_sewa:
43                with open("struk-pembayaran.txt", "a") as struk:
44                    print("-----STRUK PEMBAYARAN-----", file=struk)
45                    print("Kategori ruangan : (sewa)", file=struk)
46                    print("Kode ruangan : (cari_kode)", file=struk)
47                    print("Durasi sewa ruangan : (durasi) jam", file=struk)
48                    print("Biaya sewa ruangan : Rp (cari_biaya)", file=struk)
49                    print("Total pembayaran : Rp (total_sewa)", file=struk)
50                    print("Uang : Rp (cari_saldo)", file=struk)
51                    print("Kembalian : Rp (cari_saldo)", file=struk)
52                    print("\n-----", file=struk)
53                    data.get("Saldo")[cari_sewa] = "Terliri"
54                    print("\n-----PEMBAYARAN BERHASIL-----\n")
55            else:
56                saldo_kurang = total_sewa - cari_saldo
57                print(">>> Uang tunai kurang sebesar Rp (saldo_kurang)")
58                print("\n-----PEMBAYARAN GAGAL-----\n")
59        while True:
60            topup = input("Apakah ingin top up E-Money? (y/t) : ")
61            if topup == "y":
62                os.system("cls")
63                topup_emoney()
64                break
65            elif topup == "t":
66                print("\n-----SALDO E-MONEY TIDAK CUKUP-----")
67                print("\n-----PEMBAYARAN GAGAL-----\n")
68                break
69            else:
70                print("\n-> INPUT TIDAK VALID")
71        else:
72            print("\n-> INPUT TIDAK VALID")
73        elif:
74            print("\n-> PILIHAN TIDAK TERSEDIA")
75            print("\n-> SILAKAN COBA LAGI")
76            klapen()
77        break

```

Gambar alur program 11

Pada line diatas kami membuat fungsi def pembayaran untuk customer agar melakukan pembayaran setelah melakukan sewa ruang.

```

1 def topup_emoney():
2     while True:
3         print("-----+")
4         print("TOP UP E-MONEY")
5         print("-----+")
6         print("1. Rp 100.000")
7         print("2. Rp 200.000")
8         print("3. Rp 300.000")
9         print("4. Rp 400.000")
10        print("5. Rp 500.000")
11        print("-----+")
12        topup = int(input("\n>> Masukkan pilihan top up e-money : "))
13        if topup == 1:
14            customer.get("E-Money")[cari] = customer["E-Money"][cari] + 100000
15            cari_saldo = customer.get("E-Money")[cari]
16            print("\n-----+")
17            print(f"Saldo E-Money berhasil ditambah Rp (100000)")
18            print(f"Saldo E-Money sekarang Rp (cari_saldo)")
19            print("-----+")
20            print("TOP UP E-MONEY BERHASIL")
21            break
22        elif topup == 2:
23            customer.get("E-Money")[cari] = customer["E-Money"][cari] + 200000
24            cari_saldo = customer.get("E-Money")[cari]
25            print("\n-----+")
26            print(f"Saldo E-Money berhasil ditambah Rp (200000)")
27            print(f"Saldo E-Money sekarang Rp (cari_saldo)")
28            print("-----+")
29            print("TOP UP E-MONEY BERHASIL")
30            break
31        elif topup == 3:
32            customer.get("E-Money")[cari] = customer["E-Money"][cari] + 300000
33            cari_saldo = customer.get("E-Money")[cari]
34            print("\n-----+")
35            print(f"Saldo E-Money berhasil ditambah Rp (300000)")
36            print(f"Saldo E-Money sekarang Rp (cari_saldo)")
37            print("-----+")
38            print("TOP UP E-MONEY BERHASIL")
39            break
40        elif topup == 4:
41            customer.get("E-Money")[cari] = customer["E-Money"][cari] + 400000
42            cari_saldo = customer.get("E-Money")[cari]
43            print("\n-----+")
44            print(f"Saldo E-Money berhasil ditambah Rp (400000)")
45            print(f"Saldo E-Money sekarang Rp (cari_saldo)")
46            print("-----+")
47            print("TOP UP E-MONEY BERHASIL")
48            break
49        elif topup == 5:
50            customer.get("E-Money")[cari] = customer["E-Money"][cari] + 500000
51            cari_saldo = customer.get("E-Money")[cari]
52            print("\n-----+")
53            print(f"Saldo E-Money berhasil ditambah Rp (500000)")
54            print(f"Saldo E-Money sekarang Rp (cari_saldo)")
55            print("-----+")
56            print("TOP UP E-MONEY BERHASIL")
57            break
58        else:
59            print("\n>> PILIHAN TIDAK TERSEDIA")
60            print(">> SILAKAN COBA LAGI")
61            break
62        with open(json_login, "w") as add_customer:
63            json.dump(customer, add_customer, indent=4)

```

Gambar alur program 12

Pada line diatas kami membuat fungsi def topup E-money agar customer dapat melakukan topup mulai dari Rp 100.000 sampai Rp 500.000.

```

1 def cek_saldo_emoney():
2     cari_saldo = customer.get("E-Money")[cari]
3     print("-----+")
4     print(f"Saldo E-Money saat ini : Rp {cari_saldo}")
5     print("-----+")

```

Gambar alur program 13

Pada line diatas kami membuat fungsi def cek saldo untuk customer agar dapat mengecek saldo E-money miliknya.


```

1 def menu_admin():
2     while True:
3         try:
4             print("-----+-----")
5             print("|                                |")
6             print("|                                |")
7             print("|1. Tambah Ruangan                |")
8             print("|2. Lihat Informasi Ruangan      |")
9             print("|3. Perbarui Informasi Ruangan   |")
10            print("|4. Hapus Ruangan                 |")
11            print("|5. Kembali                      |")
12            print("-----+-----")
13            menu = int(input(">> Masukkan menu yang dipilih : "))
14            if menu == 1:
15                os.system('cls')
16                while True:
17                    create()
18                    lanjut = input(">> Apakah anda ingin menambahkan data lagi? (y/t) : ")
19                    if lanjut == "y":
20                        print("\n-> SILAKAN TAMBAH DATA KEMBALI")
21                    elif lanjut == "t":
22                        os.system('cls')
23                        break
24                    else:
25                        print("\n-> INPUT TIDAK VALID")
26            elif menu == 2:
27                os.system('cls')
28                while True:
29                    read()
30                    lanjut = input(">> Apakah anda ingin kembali ke menu admin? (y/t) : ")
31                    if lanjut == "y":
32                        os.system('cls')
33                        break
34                    elif lanjut == "t":
35                        print("\n      --- MENAMPILKAN DATA --- \n")
36                    else:
37                        print("\n-> INPUT TIDAK VALID")
38            elif menu == 3:
39                os.system('cls')
40                while True:
41                    update()
42                    lanjut = input(">> Apakah anda ingin mengubah data lagi? (y/t) : ")
43                    if lanjut == "y":
44                        print("\n-> SILAKAN UPDATE DATA LAGI")
45                    elif lanjut == "t":
46                        os.system('cls')
47                        break
48                    else:
49                        print("\n-> INPUT TIDAK VALID")
50            elif menu == 4:
51                os.system('cls')
52                while True:
53                    delete()
54                    lanjut = input(">> Apakah anda ingin menghapus data lagi? (y/t) : ")
55                    if lanjut == "y":
56                        print("\n-> SILAKAN HAPUS DATA LAGI")
57                    elif lanjut == "t":
58                        os.system('cls')
59                        break
60                    else:
61                        print("\n-> INPUT TIDAK VALID")
62            elif menu == 5:
63                os.system('cls')
64                break
65            else:
66                print("\n-> PILIHAN TIDAK TERSEDIA")
67                print("\n-> SILAHKAN COBA LAGI\n")
68                menu_admin()
69                break
70        except ValueError:
71            print("\n-> TOLONG MASUKAN INPUT DENGAN BENAR")
72            print("\n-> SILAHKAN COBA LAGI\n")
73        except KeyboardInterrupt:
74            print("\n-> MOHON PERHATIKAN INPUT")

```

Gambar alur program 14

Pada line diatas kami membuat fungsi def menu admin yang memuat keseluruhan menu utama admin yang mana didalamnya bisa melakukan CRUD.

```

1 def menu_customer1():
2     while True:
3         try:
4             print("-----+-----")
5             print("|                                |")
6             print("|                                |")
7             print("|1. Login                        |")
8             print("|2. Registrasi                   |")
9             print("|3. Kembali ke Menu Utama        |")
10            print("-----+-----")
11            menu = int(input(">> Masukkan menu yang dipilih : "))
12            if menu == 1:
13                os.system('cls')
14                login_customer()
15            elif menu == 2:
16                os.system('cls')
17                registrasi_customer()
18            elif menu == 3:
19                os.system('cls')
20                break
21            else:
22                print("\n-> INPUT TIDAK VALID")
23                print("\n-> SILAKAN COBA LAGI\n")
24                break
25        except ValueError:
26            print("\n-> MOHON PERHATIKAN INPUT")
27            print("\n-> INPUT HARUS ANGKA\n")
28        except KeyboardInterrupt:
29            print("\n-> MOHON PERHATIKAN INPUT")

```

Gambar alur program 15

Pada line diatas kami membuat fungsi def menu customer yang memuat keseluruhan menu awal customer yang didalamnya memuat login, registrasi, dan kembali ke menu utama.

```

1 def menu_customer2():
2     try:
3         while True:
4             print("-----")
5             print("MENU CUSTOMER")
6             print("-----")
7             print("1. Sewa Ruangan")
8             print("2. Top Up E-Money")
9             print("3. Cek Saldo E-Money")
10            print("4. Kembali ke Menu Utama")
11            print("-----")
12            pilihan = int(input(">> Masukkan pilihan = "))
13            if pilihan == 1:
14                os.system("cls")
15                sewa_ruangan()
16
17            elif pilihan == 2:
18                os.system("cls")
19                topup_emoney()
20
21            elif pilihan == 3:
22                os.system("cls")
23                cek_saldo_emoney()
24
25            elif pilihan == 4:
26                os.system("cls")
27                break
28
29            else:
30                print("\n-> PILIHAN TIDAK TERSEDIA")
31                print("-> SILAKAN COBA LAGI")
32                break
33
34        except ValueError:
35            print("\n-> INI BALIK KE MENU AWAL")
36
37        except KeyboardInterrupt:
38            print("\n-> MOHON PERHATIKAN INPUT")

```

Gambar alur program 16

Pada line diatas kami membuat fungsi def menu customer kedua yang memuat keseluruhan menu kedua customer yang didalamnya memuat sewa ruangan, topup, cek saldo, dan kembali ke menu utama.

```

1 #fampilan awal
2 def main_program():
3     print("\n\t\t\t\t\t SELAMAT DATANG DI ROOM & SPACE")
4     print("\t\t\t\t\t Penyewaan Ruang Terpercaya")
5     while True :
6         try :
7             print()
8             print("-----")
9             print("MENU UTAMA")
10            print("-----")
11            print("1. Admin")
12            print("2. Customer")
13            print("3. Selesai")
14            print("-----")
15            menu = int(input(">> Masukkan menu yang dipilih : "))
16            os.system("cls")
17
18            if menu == 1:
19                print("----- ANDA MASUK KE MENU ADMIN -----")
20                login_admin()
21
22            elif menu == 2:
23                print("----- ANDA MASUK KE MENU CUSTOMER -----")
24                menu_customer1()
25
26            elif menu == 3:
27                print("\n----- PROGRAM TELAH SELESAI -----")
28                print("----- TERIMA KASIH -----")
29                break
30
31            else:
32                print("PILIHAN TIDAK TERSEDIA")
33                print("-> SILAKAN COBA LAGI")
34
35        except KeyboardInterrupt:
36            print("\n-> PERHATIKAN INPUT")
37
38        except ValueError:
39            print("\n-> PERHATIKAN INPUT")
40
41        main_program()

```

Gambar alur program 17

Pada line diatas kami membuat fungsi def menu utama dimana fungsi def ini menjadi bagian program yang muncul pertama saat program dijalankan dan merupakan sebagai pembuka program saat program di jalankan.

3.3 Source Code

3.1 Tabel Source Code

```
from prettytable import PrettyTable
import json
import pwinput
import os
os.system("cls")

#prettytable
tabel_data = PrettyTable()
tabel_data.field_names = ["No", "Kode", "Kategori", "Harga/Jam", "Status"]

#file json untuk menyimpan akun customer
json_login = "D:\Praktikum_Sem1\loginPA.json"
with open(json_login, "r") as akun_cust:
    customer = json.load(akun_cust)

#file json untuk menyimpan produk
jsonproduk = open("D:\Praktikum_Sem1\produk.json")
data = json.loads(jsonproduk.read())

#variabel untuk mengakses dictio nary pada file json
username = customer.get("Nama")
pasword = customer.get("Password")
```

```

saldo = customer.get("E-Money")

#fungsi untuk menyimpan data setelah diubah
def simpan():
    with open("produk.json", "w") as sn:
        json.dump(data, sn, indent=4)

#login admin
def login_admin():
    print("\n+-----+")
    print("|          LOGIN AKUN ADMIN          |")
    print("+-----+")
    while True:
        try:
            nama = input(">> Username : ")
            pw = pwinput.pwinput(">> Password : ")
            if nama == "a" and pw == "12":
                print("\n          --- LOGIN BERHASIL ---          \n")
                return menu_admin()

        else:
            print("\n->  LOGIN  ANDA  GAGAL  COBA  LAGI  ATAU  KEMBALI")
            while True :
                balik = input(">> Apakah anda ingin ke menu utama? (y/t) : ")
                if balik == "y":
                    main_program()
                    break
                elif balik == "t":
                    login_admin()
                    break
            else :
                print("\n-> PILIHAN TIDAK TERSEDIA")
    except :
        print("\n-> PERHATIKAN INPUT")

```

```

#login customer
def login_customer():
    print("\n+-----+")
    print("|          LOGIN AKUN CUSTOMER          |")
    print("+-----+")
    while True :
        try :
            nama = input(">> Masukkan username Anda : ")
            password = pwininput.pwininput(">> Masukkan password Anda : ")
            global cari
            cari = username.index(nama)
            if nama == username[cari] and password == pasword[cari]:
                os.system("cls")
                print("\n          --- LOGIN BERHASIL ---          \n")
                menu_customer2()
                break
            elif nama == username[cari] and password != pasword[cari]:
                print("\n-> PASSWORD YANG ANDA INPUT SALAH")
                print("-> MOHON UNTUK COBA LAGI\n")
                Lanjut = input(">> Apakah anda ingin kembali ke menu utama? (y/t)
: ")
                if Lanjut == "y":
                    print()
                    menu_customer1()
                elif Lanjut == "t":
                    print()
                    login_customer()
                    return
                else :
                    print("\n-> HANYA KETIK y/t")
                    login_customer()
                    return
            elif nama != username[cari] and password == pasword[cari]:
                print("\n-> USERNAME YANG ANDA INPUT SALAH")
                print("\n-> MOHON UNTUK COBA LAGI\n")
                Lanjut = input(">> Apakah anda ingin kembali ke menu utama? (y/t)
: ")

```

```

        if Lanjut == "y":
            print()
            menu_customer1()
        elif Lanjut == "t":
            login_customer()
        else :
            print("\n-> HANYA KETIK y/t")
            login_customer()
        return
    except ValueError:
        print("\n -> USERNAME BELUM TERDAFTAR")
        print(" -> MOHON UNTUK COBA LAGI\n")
        Lanjut = input(">> Apakah anda ingin kembali ke menu utama? (y/t) : ")
    if Lanjut == "y":
        print()
        menu_customer1()
    elif Lanjut == "t":
        login_customer()
    else :
        print("\n-> HANYA KETIK y/t")
        login_customer()
    return

#registrasi customer
def registrasi_customer():
    print("\n+-----+")
    print("|          REGISTRASI AKUN CUSTOMER          |")
    print("+-----+")
    while True :
        try:
            nama = input(">> Masukkan username yang ingin dibuat : ")
            if nama == "":
                print("-> INPUT HARUS DI ISI")
                print("-> SILAKAN COBA LAGI!\n")
            elif all(x.isalpha() for x in nama):
                if nama in customer["Nama"]:

```

```

print("-> MAAF USERNAME TELAH TERDAFTAR\n")
while True :
    print("+-----+")
    print("|1. Login Akun                               |")
    print("|2. Registrasi Akun Baru                       |")
    print("+-----+")
    pilihan = input("Masukan pilihan anda : ")
    if pilihan == "1":
        login_customer()
        break
    elif pilihan == "2":
        print("\n-> SILAHKAN REGISTRASI USERNAME YANG
BARU")
        registrasi_customer()
    else :
        print("\n-> PILIHAN TIDAK TERSEDIA\n")

else:
    password = pwininput.pwininput(">> Masukan password yang ingin
dibuat : ")
    if password == "":
        print("-> INPUT HARUS DI ISI!")
        print("-> MOHON MAAF COBA LAGI!\n")
    elif all(x.isnumeric() for x in password):
        saldo_emoney = 0
        saldo.append(saldo_emoney)
        username.append(nama)
        pasword.append(password)

        with open(json_login, "w") as add_customer:
            json.dump(customer, add_customer, indent=4)
        print("\n          --- REGISTRASI AKUN BERHASIL ---
\n")
        login_customer()
        break
    else :
        print("-> PASSWORD HARUS BERUPA ANGKA")

```



```

else :
    print("-> USERNAME HANYA BERUPA HURUF")
except :
    print("-> INPUT TIDAK VALID\n")

# CRUD admin
def create():
    read()
    print("\n    --- MENAMBAHKAN DATA RUANGAN BARU ---    \n")
    while True:
        try:
            kode = str(input(">> Kode = "))
            if kode in data["Kode"]:
                print("\n-> KODE TIDAK BOLEH DUPLIKAT\n")
            elif len(kode) == 3 and all(x.isdigit() for x in kode):
                break
            elif len(kode) == 2 and all(x.isdigit() for x in kode):
                print("\n-> KODE TIDAK BOLEH KURANG DARI 3 DIGIT\n")
            elif len(kode) == 1 and all(x.isdigit() for x in kode):
                print("\n-> KODE TIDAK BOLEH KURANG DARI 3 DIGIT\n")
            elif len(kode) > 3 and all(x.isdigit() for x in kode):
                print("\n-> KODE TIDAK BOLEH LEBIH DARI 3 DIGIT\n")
            elif len(kode) <= 0 and all(x.isdigit() for x in kode):
                print("\n-> KODE TIDAK BOLEH KOSONG\n")
            elif len(kode) > 0 and all(x.isalpha() for x in kode):
                print("\n-> KODE HARUS BERUPA ANGKA\n")
            elif len(kode) == "" and all(x.isspace() for x in kode):
                print("\n-> KODE TIDAK BOLEH KOSONG\n")
            else:
                print("\n-> INPUT YANG DIMASUKAN TIDAK SESUAI")
                print("-> SILAHKAN COBA LAGI\n")
        except :
            print("\n-> PERHATIKAN INPUT")

    while True:

```

```

try :
    tambah = input(">> Kategori : ").capitalize()
    if tambah in data["Kategori"]:
        print("\n-> NAMA TIDAK BOLEH DUPLIKAT")
        cari_sewa = data.get("Kategori").index(tambah)
        data["Kategori"][cari_sewa] = data.get("Kategori")[cari_sewa] + 1
        read()
    elif all(x.isspace() for x in tambah):
        print("\n-> INPUT TIDAK BOLEH KOSONG")
    elif all(x.isalpha() for x in tambah) and len(tambah) <= 20:
        break
    elif len(tambah) > 20:
        print("\n-> KATEGORI TIDAK BOLEH LEBIH DARI 20
HURUF\n")
    elif all(x.isnumeric() for x in tambah):
        print("\n-> INPUT TIDAK BOLEH ANGKA\n")
    else:
        print("\n-> INPUT YANG DIMASUKAN TIDAK SESUAI")
        print("-> SILAHKAN COBA LAGI\n")
except :
    print("\n-> PERHATIKAN INPUT")

while True:
    try:
        harga = int(input(">> Harga Sewa : Rp "))

        if harga < 0:
            print("\n-> HARGA TIDAK BOLEH KURANG DARI 0")
        elif harga == 0:
            print("\n-> HARGA HARUS LEBIH DARI 0")
        elif harga < 100000000 :
            break
        elif harga > 1000000000 :
            print("\n-> HARGA SEWA TIDAK BOLEH LEBIH DARI
1000000000\n")
        else:
            print("\n-> TOLONG MASUKAN INPUT YANG BENAR")

```

```

        print("-> SILAHKAN COBA LAGI\n")
    except ValueError:
        print("\n-> MASUKAN ANGKA")

while True:
    try:
        status = "Kosong"
        print("Status: " + status)
        break
    except ValueError:
        print("\n-> INPUT TIDAK VALID")

data["Kode"].append(kode)
data["Kategori"].append(tambah)
data["Harga Sewa"].append(harga)
data["Status"].append(status)
simpan()
print("\n    --- DATA BERHASIL DITAMBAHKAN ---    \n")

def read():
    no = 1
    tabel_data.clear_rows()
    for i in range(len(data["Kategori"])):
        tabel_data.add_row(
            [
                no,
                (data["Kode"][i]),
                (data["Kategori"][i]),
                "Rp." + str(data["Harga Sewa"][i]),
                data["Status"][i],
            ]
        )
        no += 1
    simpan()

print(tabel_data)

```

```

def update():
    print("\n      --- MEMPERBARUI DATA RUANGAN ---      \n")
    read()
    while True:
        try :
            nama_p = str(input(">> Masukkan kode yang ingin diperbarui : "))
            cari_n = data.get("Kode").index(nama_p)
            break
        except :
            print("\n-> KODE TIDAK DITEMUKAN")
            print("-> SILAHKAN COBA LAGI\n")

    while True :
        nm = input("\n>> Apakah anda ingin memperbarui kategori? (y/t) : ")
        if nm == "y":
            nub = input(">> Masukan kategori baru : ").capitalize()
            if nub in data["Kategori"] :
                print("\n-> KATEGORI SUDAH ADA")
                print("->      SILAHKAN      MASUKAN      KATEGORI      YANG BERBEDA\n")
            elif all(x.isalpha() for x in nub) and len(nub) <= 10:
                data.get("Kategori")[cari_n] = nub
                print("\n      --- KATEGORI BERHASIL DIPERBARUI ---\n")
                break
            else :
                print("\n-> KATEGORI HANYA BOLEH ALPHABET")
                print("-> NAMA TIDAK BOLEH LEBIH DARI 10 HURUF\n")
        elif nm == "t":
            break
        else :
            print("\n-> PILIHAN TIDAK TERSEDIA")

    while True:
        hm = input("\n>> Apakah anda ingin memperbarui harga ? (y/t) : ")
        if hm == "y":
            while True :

```

```

try :
    hp_b = int(input(">> Masukkan harga baru : Rp. "))
    if hp_b < 0:
        print("\n-> HARGA TIDAK BOLEH KURANG DARI 0")
    elif hp_b == 0:
        print("\n-> HARGA HARUS LEBIH DARI 0")
    elif hp_b > 0 and hp_b < 100000000:
        data.get("Harga Sewa")[cari_n] = hp_b
        print("\n      --- HARGA BERHASIL DIPERBARUI ---\n")
        break
    else :
        print("\n-> HARGA TIDAK BISA LEBIH DARI 100000000")
except :
    print("\n-> PERHATIKAN INPUTAN")
    break
elif hm == "t":
    break
else :
    print("\n-> PILIHAN TIDAK TERSEDIA")

simpan()
read()

while True :
    cd = input("\n>> Apakah anda ingin memperbarui status? (y/t) : ")
    if cd == "y":
        while True :
            piu = input(">> Masukan status baru (Terisi/Kosong) : ").capitalize
            if piu == "Terisi":
                print("\n      --- KATEGORI BERHASIL DIUBAH ---\n")
                break
            elif piu == "Kosong":
                print("\n      --- KATEGORI BERHASIL DIUBAH ---\n")
                break
            else :

```

```

        print("\n-> STATUS HANYA BOLEH (Terisi) atau (Kosong)")
        break
    elif cd == "t":
        break
    else :
        print("\n-> PILIHAN TIDAK TERSEDIA")
        print("-> MASUKKAN INPUT YANG VALID\n")
    simpan()
    read()
    print("\n    --- DATA BERHASIL DIPERBARUI ---    \n")

def delete():
    read()
    print("\n    --- MENGHAPUS DATA RUANGAN ---    \n")
    while True:
        try:
            hapus_n = str(input(">> Masukan kode barang yang akan dihapus : "))
            if hapus_n == "" :
                print("\n-> INPUT TIDAK BOLEH KOSONG")
            elif hapus_n in data["Kode"]:
                cari_n = data.get("Kode").index(hapus_n)
                data.get("Kode").pop(cari_n)
                data.get("Kategori").pop(cari_n)
                data.get("Harga Sewa").pop(cari_n)
                data.get("Status").pop(cari_n)
                print("\n    --- DATA RUANGAN BERHASIL DIHAPUS ---\n")
            elif hapus_n not in data["Kode"]:
                print("\n    --- KODE TIDAK DITEMUKAN ----\n")

        simpan()
        read()
        break
    except:
        print("\n-> DATA TIDAK DITEMUKAN")

```

```

print("-> SILAHKAN COBA LAGI\n")

def sewa_ruangan():
    while True:
        try:
            print()
            read()
            simpan()
            sewa = input(">> Masukkan kategori ruangan yang ingin disewa : ").capitalize()
            if sewa in data["Kategori"]:
                cari_sewa = data.get("Kategori").index(sewa)

                if data["Status"][cari_sewa] == "Kosong":
                    durasi = int(input(">> Masukkan durasi sewa ruangan (/jam) : "))
                    if 0 < durasi < 100:
                        if data["Status"][cari_sewa] == "Kosong":
                            cari_kode = data.get("Kode")[cari_sewa]
                            cari_biaya = data.get("Harga Sewa")[cari_sewa]
                            total_sewa = cari_biaya * durasi

                            pembayaran(sewa, cari_sewa, durasi, total_sewa, cari_kode,
cari_biaya)

                        else:
                            print("\n-> RUANGAN SUDAH TERISI")
                        else:
                            print("\n-> MASUKKAN DURASI SESUAI HITUNGAN
JAM")
                            print("-> SILAKAN COBA LAGI\n")
                        else:
                            print("\n-> RUANGAN SUDAH TERISI")
                            print("-> SILAKAN COBA KATEGORI YANG LAIN\n")
                            pass
                        else:
                            print("\n-> KATEGORI TIDAK DITEMUKAN")

```

```

while True:
    sewa_lagi = input(">> Apakah ingin menyewa ruangan lagi? (y/t) : ")
    if sewa_lagi=="y":
        print("\n-> SILAKAN SEWA RUANGAN LAGI")
    elif sewa_lagi == "t":
        break
    else:
        print("\n-> INPUT YANG DIMASUKKAN SALAH ")
except ValueError:
    print("\n-> INPUT TIDAK VALID")
    break

def pembayaran(sewa, cari_sewa, durasi, total_sewa, cari_kode, cari_biaya):
    print(f">> Total pembayaran : Rp {total_sewa}")
    with open("invoice-transaksi.txt", "a") as invoice:
        print("+-----PENYEWAAN          RUANGAN-----+",
file=invoice)
        print(f" Kategori ruangan   : {sewa}", file=invoice)
        print(f" Kode ruangan       : {cari_kode}", file=invoice)
        print(f" Durasi sewa ruangan : {durasi} jam", file=invoice)
        print(f" Biaya sewa ruangan  : Rp {cari_biaya}", file=invoice)
        print("", file=invoice)
        print(f" Total biaya sewa    : Rp {total_sewa}", file=invoice)
        print("+-----+\n", file=invoice)
    print("\n      ---SILAKAN LAKUKAN PEMBAYARAN---      \n")

    print("+-----+")
    print("|          METODE PEMBAYARAN          |")
    print("+-----+")
    print("|1. Tunai                          |")
    print("|2. E-Money                        |")
    print("+-----+")
    while True :
        print(f">> Total pembayaran : Rp {total_sewa}")
        pilihan = int(input(">> Masukan metode pembayaran = "))

```



```

if pilihan == 1:
    uang = int(input("\n>> Masukkan nominal uang tunai = "))
    if uang >= total_sewa:
        kembalian = uang - total_sewa
        with open("struk-pembayaran.txt", "a") as struk:
            print("+-----STRUK PEMBELIAN-----+",
file=struk)
            print(f" Kategori ruangan : {sewa}", file=struk)
            print(f" Kode ruangan : {cari_kode}", file=struk)
            print(f" Durasi sewa ruangan : {durasi} jam", file=struk)
            print(f" Biaya sewa ruangan : Rp {cari_biaya}", file=struk)
            print("", file=struk)
            print(f" Total pembayaran : Rp {total_sewa}", file=struk)
            print(f" Uang : Rp {uang}", file=struk)
            print(f" Kembalian : Rp {kembalian}", file=struk)
            print("+-----+\n",
file=struk)
            data.get("Status")[cari_sewa] = "Terisi"
            print("\n ---PEMBAYARAN BERHASIL--- \n")

    elif uang < total_sewa:
        uang_kurang = total_sewa - uang
        print(f">> Uang tunai kurang sebesar Rp {uang_kurang}")
        print("\n ---PEMBAYARAN GAGAL--- \n")

elif pilihan == 2:
    cari_saldo = customer.get("E-Money")[cari]
    if cari_saldo >= total_sewa:
        cari_saldo = customer["E-Money"][cari] - total_sewa
        with open("struk-pembayaran.txt", "a") as struk:
            print("+-----STRUK PEMBELIAN-----+",
file=struk)
            print(f" Kategori ruangan : {sewa}", file=struk)
            print(f" Kode ruangan : {cari_kode}", file=struk)
            print(f" Durasi sewa ruangan : {durasi} jam", file=struk)
            print(f" Biaya sewa ruangan : Rp {cari_biaya}", file=struk)
            print("", file=struk)

```

```

        print(f" Total pembayaran   : Rp {total_sewa}", file=struk)
        print(f" E-Money           : Rp {cari_saldo}", file=struk )
        print("+-----+\n",
file=struk)

        data.get("Status")[cari_sewa] = "Terisi"
        print("\n          ---PEMBAYARAN BERHASIL---          \n")
        break

    elif cari_saldo < total_sewa:
        saldo_kurang = total_sewa - cari_saldo
        print(f">> Uang tunai kurang sebesar Rp {saldo_kurang}")
        print("\n          ---PEMBAYARAN GAGAL---          \n")
        while True:
            topup = input("Apakah ingin top up E-Money? (y/t) : ")
            if topup == "y":
                os.system("cls")
                topup_emoney()
                break

            elif topup == "t":
                print("\n          ---SALDO E-MONEY TIDAK CUKUP---
")

                print("          ---PEMBAYARAN GAGAL---          \n")
                break

            else:
                print("\n-> INPUT TIDAK VALID\n")

        else:
            print("\n-> INPUT TIDAK VALID")
        else:
            print("\n-> PILIHAN TIDAK TERSEDIA")
            print("\n-> SILAKAN COBA LAGI\n")
            simpan()
            break

def topup_emoney():

```

```

while True :

    print("+-----+")
    print("|          TOP UP E-MONEY          |")
    print("+-----+")
    print("|1. Rp 100.000                      |")
    print("|2. Rp 200.000                      |")
    print("|3. Rp 300.000                      |")
    print("|4. Rp 400.000                      |")
    print("|5. Rp 500.000                      |")
    print("+-----+")
    topup = int(input("\n>> Masukkan pilihan top up e-money : "))
    if topup == 1:
        customer.get("E-Money")[cari] = customer["E-Money"][cari] +
100000
        cari_saldo = customer.get("E-Money")[cari]
        print("\n+-----+")
        print(f"Saldo E-Money berhasil ditambah Rp {100000}")
        print(f"Saldo E-Money sekarang Rp {cari_saldo}")
        print("+-----+\n")
        print("      ---TOP UP E-MONEY BERHASIL---      \n")
        break

    elif topup == 2:
        customer.get("E-Money")[cari] = customer["E-Money"][cari] +
200000
        cari_saldo = customer.get("E-Money")[cari]
        print("\n+-----+")
        print(f"Saldo E-Money berhasil ditambah Rp {200000}")
        print(f"Saldo E-Money sekarang Rp {cari_saldo}")
        print("+-----+\n")
        print("      ---TOP UP E-MONEY BERHASIL---      \n")
        break

    elif topup == 3:
        customer.get("E-Money")[cari] = customer["E-Money"][cari] +
300000
        cari_saldo = customer.get("E-Money")[cari]

```

```

        print("\n+-----+")
        print(f"Saldo E-Money berhasil ditambah Rp {300000}")
        print(f"Saldo E-Money sekarang Rp {cari_saldo}")
        print("+-----+\n")
        print("        ---TOP UP E-MONEY BERHASIL---        \n")
        break

    elif topup == 4:
        customer.get("E-Money")[cari] = customer["E-Money"][cari] +
400000
        cari_saldo = customer.get("E-Money")[cari]
        print("\n+-----+")
        print(f"Saldo E-Money berhasil ditambah Rp {400000}")
        print(f"Saldo E-Money sekarang Rp {cari_saldo}")
        print("+-----+\n")
        print("        ---TOP UP E-MONEY BERHASIL---        \n")
        break

    elif topup == 5:
        customer.get("E-Money")[cari] = customer["E-Money"][cari] +
500000
        cari_saldo = customer.get("E-Money")[cari]
        print("\n+-----+")
        print(f"Saldo E-Money berhasil ditambah Rp {500000}")
        print(f"Saldo E-Money sekarang Rp {cari_saldo}")
        print("+-----+\n")
        print("        ---TOP UP E-MONEY BERHASIL---        \n")
        break

    else:
        print("\n-> PILIHAN TIDAK TERSEDIA")
        print("SILAKAN COBA LAGI\n")
        break

with open(json_login, "w") as add_customer:
    json.dump(customer, add_customer, indent=4)

```

```

def cek_saldo_emoney():
    cari_saldo = customer.get("E-Money")[cari]
    print("+-----+")
    print(f" Saldo E-Money saat ini : Rp {cari_saldo}")
    print("+-----+\n")

def menu_admin():
    while True:
        try :
            print("+-----+")
            print("|          MENU ADMIN          |")
            print("+-----+")
            print("|1. Tambah Ruangan           |")
            print("|2. Lihat Informasi Ruangan   |")
            print("|3. Perbarui Informasi Ruangan |")
            print("|4. Hapus Ruangan             |")
            print("|5. Kembali                   |")
            print("+-----+")
            menu = int(input(">> Masukkan menu yang dipilih : "))
            if menu == 1:
                os.system("cls")
                while True:
                    create()
                    Lanjut = input(">> Apakah anda ingin menambahkan data lagi?
(y/t) : ")
                    if Lanjut == "y":
                        print("\n-> SILAKAN TAMBAH DATA KEMBALI")
                    elif Lanjut == "t":
                        os.system('cls')
                        break
                    else :
                        print("\n-> INPUT TIDAK VALID")

            elif menu == 2:
                os.system("cls")
                while True :
                    read()

```

```

        Lanjut = input(">> Apakah anda ingin kembali ke menu admin?
(y/t) : ")

        if Lanjut == "y":
            os.system('cls')
            break
        elif Lanjut == "t":
            print("\n    --- MENAMPILKAN DATA --- \n")
        else :
            print("\n-> INPUT TIDAK VALID")

    elif menu == 3:
        os.system("cls")
        while True:
            update()
            Lanjut = input(">> Apakah anda ingin mengubah data lagi? (y/t) :
)")

            if Lanjut == "y":
                print("\n-> SILAKAN UPDATE DATA LAGI")
            elif Lanjut == "t":
                os.system('cls')
                break
            else :
                print("\n-> INPUT TIDAK VALID")

    elif menu == 4:
        os.system("cls")
        while True:
            delete()
            Lanjut = input(">> Apakah anda ingin menghapus data lagi? (y/t) :
)")

            if Lanjut == "y":
                print("\n-> SILAKAN HAPUS DATA LAGI")
            elif Lanjut == "t":
                os.system('cls')
                break
            else :
                print("\n-> INPUT TIDAK VALID")

```

```

elif menu == 5: # Opsi "Back" di menu admin
    os.system("cls")
    break

else:
    print("\n-> PILIHAN TIDAK TERSEDIA")
    print("-> SILAHKAN COBA LAGI\n")
    menu_admin()
    break

except ValueError:
    print("\n-> TOLONG MASUKAN INPUT DENGAN BENAR")
    print("-> SILAHKAN COBA LAGI\n")

except KeyboardInterrupt:
    print("\n-> MOHON PERHATIKAN INPUT")

def menu_customer1():
    while True :
        try :
            print("+-----+")
            print("|          MENU CUSTOMER          |")
            print("+-----+")
            print("|1. Login                          |")
            print("|2. Registrasi                     |")
            print("|3. Kembali ke Menu Utama         |")
            print("+-----+")
            menu = int(input(">> Masukkan menu yang dipilih : "))
            if menu == 1:
                os.system("cls")
                login_customer()

            elif menu == 2:
                os.system("cls")
                registrasi_customer()

```

```

elif menu == 3:
    os.system("cls")
    break

else:
    print("\n-> INPUT TIDAK VALID")
    print("-> SILAKAN COBA LAGI\n")
    break

except ValueError:
    print("\n-> MOHON PERHATIKAN INPUT")
    print("-> INPUT HARUS ANGKA\n")

except KeyboardInterrupt:
    print("\n-> MOHON PERHATIKAN INPUT")

def menu_customer2():
    try:
        while True:
            print("+-----+")
            print("|          MENU CUSTOMER          |")
            print("+-----+")
            print("|1. Sewa Ruangan                    |")
            print("|2. Top Up E-Money                  |")
            print("|3. Cek Saldo E-Money                |")
            print("|4. Kembali ke Menu Utama          |")
            print("+-----+")
            pilihan = int(input(">> Masukkan pilihan = "))
            if pilihan == 1:
                os.system("cls")
                sewa_ruangan()

            elif pilihan == 2:
                os.system("cls")
                topup_emoney()

```



```

elif pilihan == 3:
    os.system("cls")
    cek_saldo_emoney()

elif pilihan == 4:
    os.system("cls")
    break

else:
    print("\n-> PILIHAN TIDAK TERSEDIA")
    print("-> SILAKAN COBA LAGI")
    break

except ValueError:
    print("\n-> INI BALIK KE MENU AWAL")

except KeyboardInterrupt:
    print("\n-> MOHON PERHATIKAN INPUT")

#Tampilan Awal
def main_program():
    print("\n      SELAMAT DATANG DI ROOM & SPACE      ")
    print("      Penyewaan Ruang Terpercaya      ")
    while True :
        try :
            print()
            print("+-----+")
            print("|          MENU UTAMA          |")
            print("+-----+")
            print("|1. Admin                      |")
            print("|2. Customer                   |")
            print("|3. Selesai                    |")
            print("+-----+")

```

```

        menu = int(input(">> Masukan menu yang dipilih : "))
        os.system("cls")
        if menu == 1:
            print("----- ANDA MASUK KE MENU ADMIN -----
\n")
            login_admin()

        elif menu == 2:
            print("----- ANDA MASUK KE MENU CUSTOMER -----
----\n")
            menu_customer1()

        elif menu == 3:
            print("\n----- PROGRAM TELAH SELESAI -----
")
            print("----- TERIMA KASIH ----- \n")
            break

        else:
            print("PILIHAN TIDAK TERSEDIA")
            print("-> SILAHKAN COBA LAGI")

    except KeyboardInterrupt:
        print("\n-> PERHATIKAN INPUT\n")
    except EOFError:
        print("\n-> PERHATIKAN INPUT\n")
    except ValueError:
        print("\n-> PERHATIKAN INPUT\n")

main_program()

```

BAB IV

Penutup

4.1 Kesimpulan

Dalam penelitian ini, telah diidentifikasi bahwa dalam perkembangan zaman, permintaan untuk fasilitas mewah seperti ruang meeting di gedung-gedung mewah semakin meningkat. Namun, ada perbedaan pendekatan dalam penanganan transaksi, di mana beberapa bisnis memanfaatkan teknologi internet, sementara yang lain masih melakukan proses secara manual. Untuk mengatasi tantangan ini, kami merancang Program Sistem Peminjaman Ruang Meeting yang bertujuan untuk mempermudah pencatatan, pengelolaan, dan penghitungan transaksi, serta memberikan alternatif pembayaran yang lebih fleksibel melalui e-money atau uang tunai.

Kami telah merumuskan pertanyaan kunci terkait perancangan dan pengoperasian program ini, baik dari perspektif admin maupun pelanggan. Namun, perlu diperhatikan bahwa program ini masih dalam tahap pengembangan dan sederhana, dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Python.

Dengan penerapan program ini, kami berharap dapat memberikan manfaat bagi pengembangan program peminjaman ruangan lainnya, meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan peminjaman dan penggunaan ruangan, serta memberikan kemudahan bagi pengguna ruangan dalam proses pemesanan dan pencatatan transaksi peminjaman. Kesimpulan ini mencerminkan upaya kami dalam meningkatkan kualitas layanan peminjaman ruangan dan dalam memahami dan mengembangkan aplikasi berbasis peminjaman ruangan yang efisien.

4.2 Saran

Berdasarkan penelitian dan pengembangan Program Sistem Peminjaman Ruang Meeting yang telah disajikan dalam makalah ini, kami ingin memberikan beberapa saran yang dapat menjadi panduan untuk pengembangan dan implementasi program serupa.

1. Program ini masih dalam tahap pengembangan dan sederhana. Kami mendorong pengembangannya menjadi lebih canggih, dengan lebih banyak fitur dan kemampuan, sehingga dapat lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan pelaku bisnis peminjaman ruang meeting.
2. Untuk meningkatkan fleksibilitas, disarankan untuk lebih mendalam dalam mengintegrasikan pembayaran menggunakan e-money atau metode pembayaran digital lainnya. Hal ini akan memudahkan pelanggan dan mempercepat proses transaksi.



Dengan adanya program pinjam ini, diharapkan para pelaku bisnis peminjaman ruang meeting akan dapat melakukan pencatatan, pengelolaan, dan penghitungan transaksi secara praktis dan efisien. Selain itu, program ini juga telah kami rancang sedemikian rupa sehingga tidak hanya memudahkan para pelaku bisnis untuk melakukan transaksi, tetapi juga memudahkan para customer untuk melakukan transaksi menggunakan e-money ataupun cash.

Daftar Pustaka

Lampiran

Tabel Kontribusi

Nama	Kontribusi	Bagian
NAMA (NIM)	Konsep, Coding, Laporan, Pengecekan	1. Referensi konsep program 2. Coding 3. Menjelaskan program di Laporan 4. Mencari bug dan <i>error</i>
NAMA (NIM)	Coding, Flowchart	1. Logika program 2. Flowchart program 3. Coding 4. <i>Finishing</i> Laporan
NAMA (NIM)	Konsep, Laporan, Pengembangan	1. Konsep program 2. Konsep dan penyusunan Laporan 3. Pengembangan program 4. Mengecek alur program

Tabel 1.1 Tabel Kontribusi