

**LAPORAN PRATIKUM
ALGORITMA PEMOGRAMAN DASAR
POSTTEST 7**



**Informatika A'24
Nadia Rahmah
2409106018**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2024**

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Pada soal PostTest 7 ini diperintahkan untuk melanjutkan program “Manajemen reservasi room karaoke” dengan judul adalah “APLIKASI RESERVASI ROOM KARAOKE BERNADYA” yang ada pada PostTest 6 dengan ketentuan program sebagai berikut:

- Buat 3 fungsi dengan dan tanpa parameter
- Buat 2 prosedur
- Gunakan minimal 3 variable global dan 5 variable lokal

Point +:

- Menggunakan fungsi rekursif
- Error Handling

Berikut rincian program dan ketentuan yang diminta:

1. Fungsi dengan dan tanpa parameter

Fungsi dengan parameter diantaranya ada fungsi tambah_reservasi(tipe_user) dan fungsi rekursif_reservasi(idx, jumlah). Fungsi tanpa parameter diantaranya ada fungsi lihat_reservasi(), update_reservasi(), hapus_reservasi(), menu_admin(), menu_pelanggan(), utama().

- a. utama(): Ini adalah fungsi utama yang jadi pintu masuk aplikasi. Fungsi ini bisa mengelola proses registrasi, login, dan logout. Mengarahkan pengguna ke menu admin atau menu pelanggan tergantung username yang di input.
- b. menu_admin(): fungsi ini menyediakan opsi untuk admin seperti menambah reservasi, melihat reservasi, memperbarui status, menghapus reservasi, dan logout.
- c. menu_pelanggan(): Menyediakan menu bagi pelanggan untuk memesan reservasi, melihat daftar reservasi, dan logout.
- d. tambah_reservasi(tipe_user): Menambahkan reservasi baru berdasarkan input pengguna (baik pelanggan maupun admin). Mengambil data seperti nama tamu, tanggal, jam, durasi, dan ukuran ruangan. Admin bisa langsung mengatur status reservasi, sedangkan pelanggan tidak.
- e. lihat_reservasi(): Menampilkan seluruh reservasi yang ada dalam aplikasi. Memanfaatkan fungsi rekursif untuk iterasi data.

- f. `update_reservasi()`: Digunakan oleh admin untuk memperbarui status reservasi. Admin bisa memilih reservasi berdasarkan nomor dan mengubah statusnya menjadi "dipesan", "selesai", atau "dibatalkan".
- g. `hapus_reservasi()`: Admin dapat menghapus reservasi dari daftar dengan memilih nomor reservasi
- h. `rekursif_reservasi(idx, jumlah)`: Fungsi rekursif untuk menampilkan seluruh reservasi yang ada berdasarkan indeksinya. Fungsi ini terus memanggil dirinya sendiri hingga seluruh reservasi ditampilkan.

2. Prosedur

Prosedur adalah fungsi yang tidak mengembalikan nilai sehingga tidak menggunakan kata kunci `return`. Pada program ini prosedur terdapat pada fungsi `menu_admin()`, `menu_pelanggan()`, `utama()`. Itu semua adalah prosedur karena hanya menjalankan intruksi atau tugas tanpa mengembalikan nilai.

3. Variabel global dan variabel lokal

Variabel global(3):

- `pengguna`: Menyimpan data pengguna aplikasi dalam format dictionary.
- `reservasi_karaoke`: Menyimpan data reservasi dalam format dictionary.
- `reservasi_counter`: Digunakan untuk menyimpan nomor urut reservasi.

Variable local(12):

- `nama_tamu`, `tanggal`, `jam`, `durasi`, `room_size`, dan `status`: Variabel-variabel ini digunakan di dalam fungsi `tambah_reservasi()` untuk menangkap input dari pengguna.
- `pilihan_admin`, `pilihan_user`, `pilihan`: Digunakan dalam menu admin, pelanggan, dan register/login untuk menangkap pilihan pengguna.
- `idx`: Variabel lokal yang digunakan dalam beberapa fungsi seperti `rekursif_reservasi()`, `update_reservasi()`, dan `hapus_reservasi()` untuk menangani pilihan nomor reservasi.

-

4. Fungsi rekursif

`rekursif_reservasi(idx, jumlah)`, adalah fungsi rekursif yang digunakan untuk menampilkan semua reservasi. Ia bekerja dengan cara memanggil dirinya sendiri sambil menaikkan nilai indeks(`idx`) hingga mencapai jumlah reservasi yang ada (`jumlah`). Jika `idx` lebih besar dari

jumlah, maka rekursi berhenti. Fungsi ini bertujuan untuk menggantikan perulangan for biasa dengan pendekatan rekursif.

5. Menu Register

Terdiri dari registrasi, login, dan Logout. Fitur registrasi dilakukan untuk pengguna yang belum memiliki akun. Fitur login dan logout bisa dilakukan oleh admin dan pelanggan.

6. Skema Login

Berbeda dengan program sebelumnya yang akan mengarahkan ke menu sesuai input peran, program kali ini akan mengarahkan ke menu masing-masing sesuai inputan username. Jika Login menggunakan username dan password khusus admin, akan diarahkan ke menu admin. Jika pengguna baru login dengan username dan password baru akan diarahkan ke menu pelanggan. Akan terjadi error handling, ketika salah input username dan password.

7. Skema Menu admin

Pada menu admin, semua operasi CRUD bisa dilakukan:

- a. Tambah reservasi, proses pembuatan atau penambahan reservasi yang dilakukan oleh fungsi tambah_reservasi(). Baik admin maupun pelanggan bisa menambah reservasi. Data yang ditambah berupa nama tamu, tanggal, jam, durasi, room size, dan status. Admin bisa langsung menentukan status, sedangkan pelanggan statusnya otomatis menjadi "dipesan".
- b. Lihat daftar reservasi, lihat daftar reservasi dilakukan oleh fungsi lihat_reservasi(), yang memanggil fungsi rekursif_reservasi(idx, jumlah) untuk menampilkan semua data reservasi.
- c. Update status reservasi, Update reservasi dilakukan oleh fungsi update_reservasi(). Hanya dapat mengubah status apakah reservasi (dipesan/selesai/dibatalkan), tidak dapat mengubah yang lain seperti nama tamu, tanggal, jam. Fungsi update_reservasi() juga harus menampilkan isi semua daftar reservasi sehingga perlu memanggil fungsi lihat_reservasi().
- d. Hapus Reservasi, menghapus salah-satu data reservasi menggunakan fungsi hapus_reservasi(), misal kita menghapus reservasi 1, maka hanya reservasi 1 yang terhapus dan reservasi lain masih tetap ada.
- e. Logout, keluar dari menu admin.

8. Skema Menu Pelanggan

Menu pelanggan hanya terdapat Create dan Read serta Logout:

- a. Pesan reservasi, proses pembuatan atau penambahan reservasi yang dilakukan oleh fungsi tambah_reservasi(). Pelanggan dapat membuat pesanan sendiri dan Status default dari setiap reservasi pelanggan adalah "dipesan."
- b. Lihat daftar reservasi, melihat semua daftar reservasi, maupun reservasi yang sudah ada menggunakan fungsi lihat_reservasi().
- c. Logout.

9. Multiuser

Terdapat admin dan pengguna biasa. Admin pada program ini bertugas sebagai petugas reservasi dan pengguna biasa sebagai pelanggan yang melakukan reservasi pemesanan room karaoke.

10. Nested Dictionary

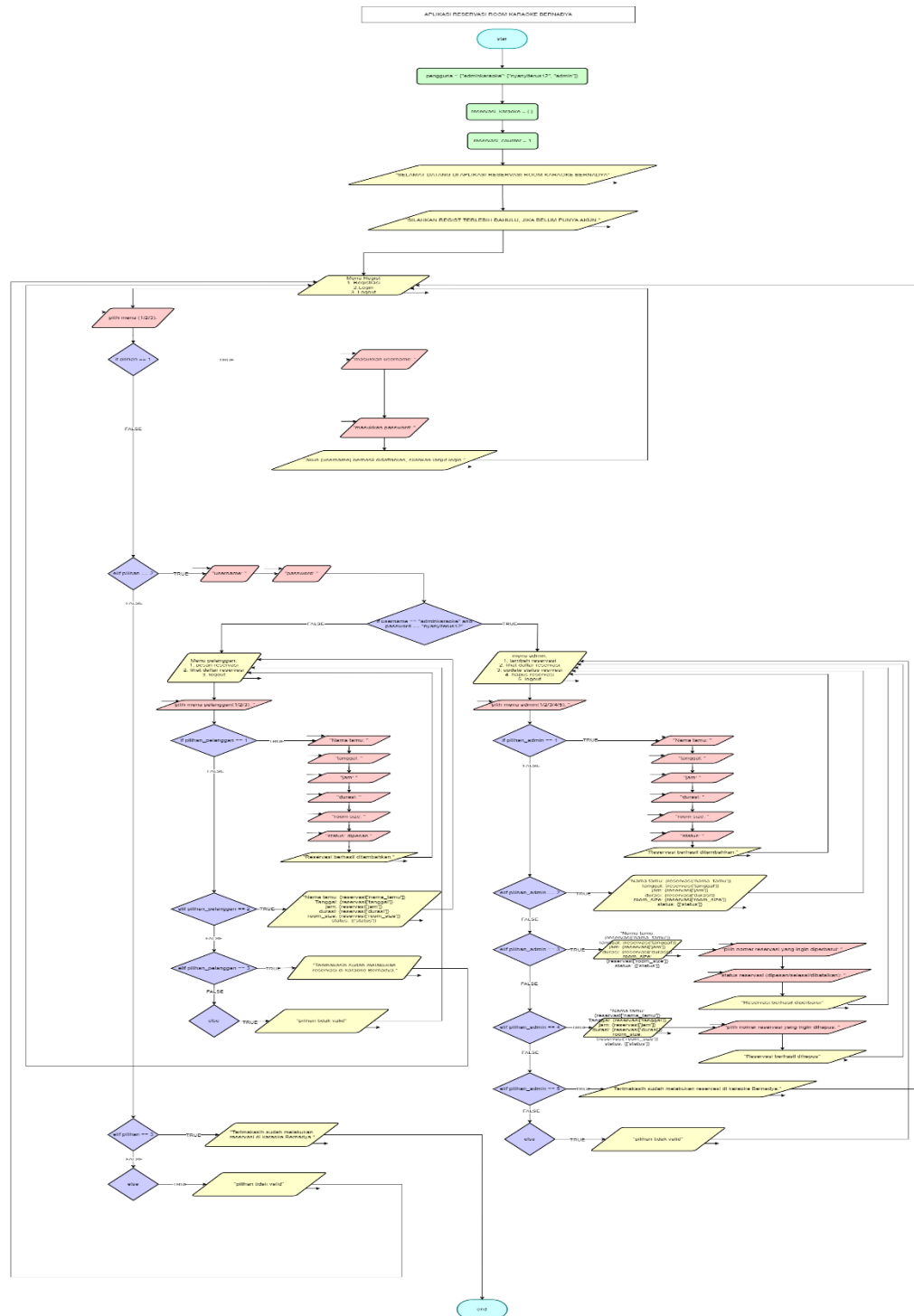
Terdapat dua jenis dictionary yaitu dictionary biasa dan nested dictionary.

- a. Dictionary biasa, berfungsi sebagai wadah untuk menyimpan semua reservasi, di mana key-nya adalah nomor reservasi (idx) dan value-nya adalah nested dictionary yang berisi detail informasi reservasi.
- b. Nested dictionary, adalah dictionary yang ada di dalam dictionary, nested dictionary menyimpan informasi berupa nama tamu, tanggal, jam, durasi, room size, dan status.

11. Error Handling

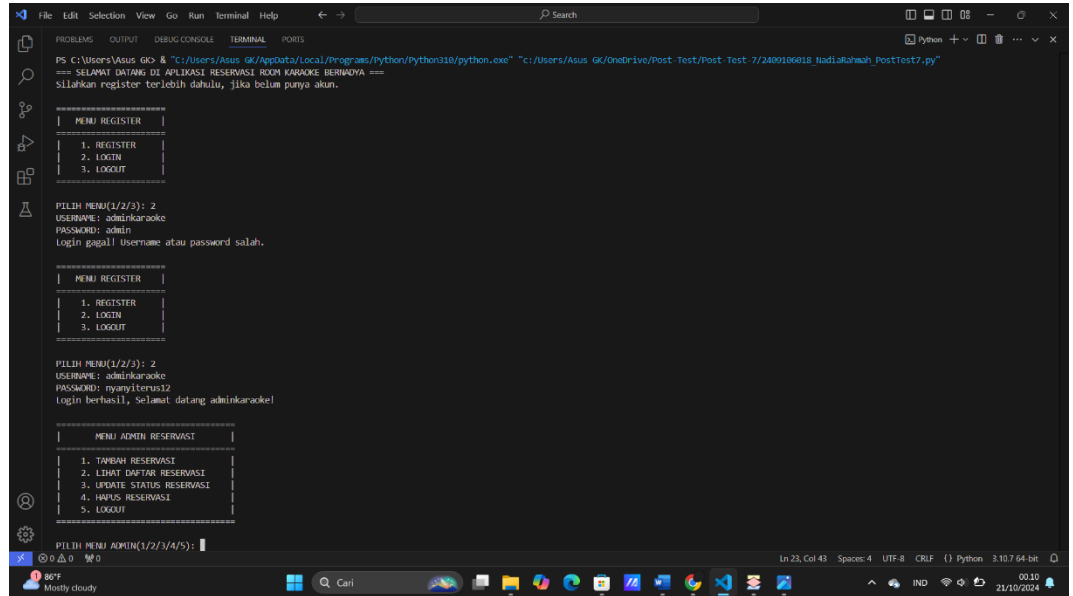
- a. Error handling ketika input menu register. Nomor input tidak tersedia.
- b. Error handling ketika input menu admin. Nomor input tidak tersedia.
- c. Error handling ketika input menu pelanggan. Nomor input tidak tersedia.
- d. Error handling saat login (username dan password salah).
- e. Error handling saat memilih nomor reservasi update atau hapus.

Flowchart alur program “Aplikasi Reservasi Room Karaoke Bernadya”. Tanpa input peran dan penambahan isi daftar reservasi pada menu update dan hapus.



1.3 OUTPUT PROGRAM

1. Kondisi Admin gagal login dan berhasil login



```
PS C:\Users\Asus GO & "C:\Users\Asus GO\AppData\Local\Programs\Python\Python310\python.exe" "C:\Users\Asus GO\OneDrive\Post Test\7\2409180018_HadiaRahmah_PostTest7.py"
==== SELAMAT DATANG DI APLIKASI RESERVASI ROOM KARAOKE BERNADYA ====
Silahkan register terlebih dahulu, jika belum punya akun.

=====
| MENU REGISTER |
=====
| 1. REGISTER |
| 2. LOGIN |
| 3. LOGOUT |
=====

PILIH MENU(1/2/3): 2
USERNAME: adminkaraoke
PASSWORD: admin
Login gagal! Username atau password salah.

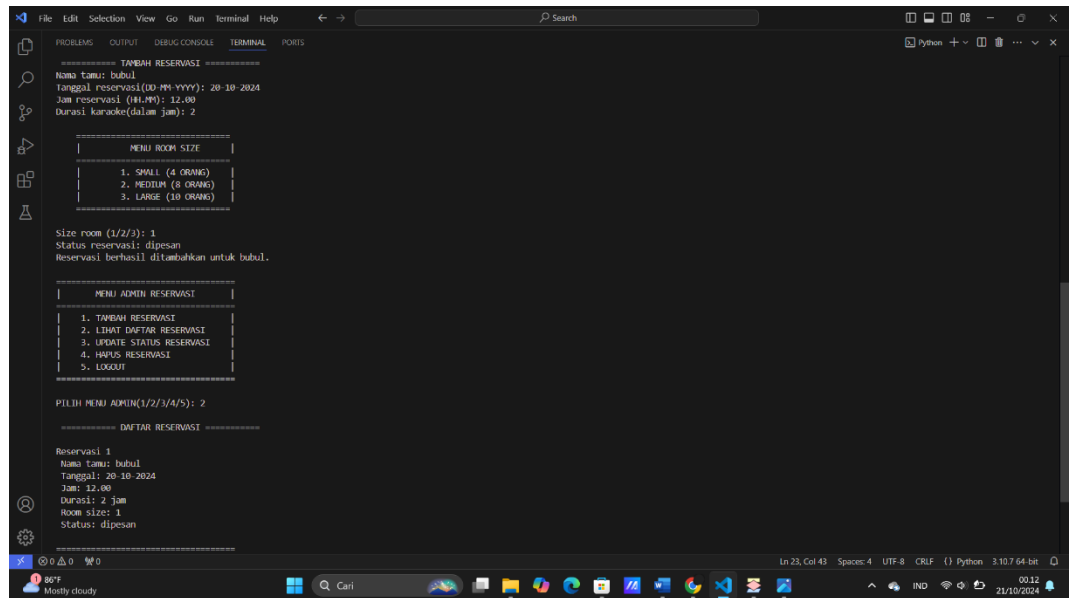
=====
| MENU REGISTER |
=====
| 1. REGISTER |
| 2. LOGIN |
| 3. LOGOUT |
=====

PILIH MENU(1/2/3): 2
USERNAME: adminkaraoke
PASSWORD: myanyiterus12
Login berhasil! Selamat datang adminkaraoke!

=====
| MENU ADMIN RESERVASI |
=====
| 1. TAMBAH RESERVASI |
| 2. LIHAT DAFTAR RESERVASI |
| 3. UPDATE STATUS RESERVASI |
| 4. HAPUS RESERVASI |
| 5. LOGOUT |
=====

PILIH MENU ADMIN(1/2/3/4/5):
```

2. Kondisi admin menambahkan reservasi dan lihat daftar reservasi



```
===== TAMBAH RESERVASI =====
Nama tamu: bubul
Tanggal reservasi(DD-MM-YYYY): 20-10-2024
Jam reservasi (HH:MM): 12:00
Durasi karaoke(dalam jam): 2

=====
| MENU ROOM SIZE |
=====
| 1. SMALL (4 ORANG) |
| 2. MEDIUM (8 ORANG) |
| 3. LARGE (10 ORANG) |
=====

Size room (1/2/3): 1
Status reservasi: dipesan
Reservasi berhasil ditambahkan untuk bubul.

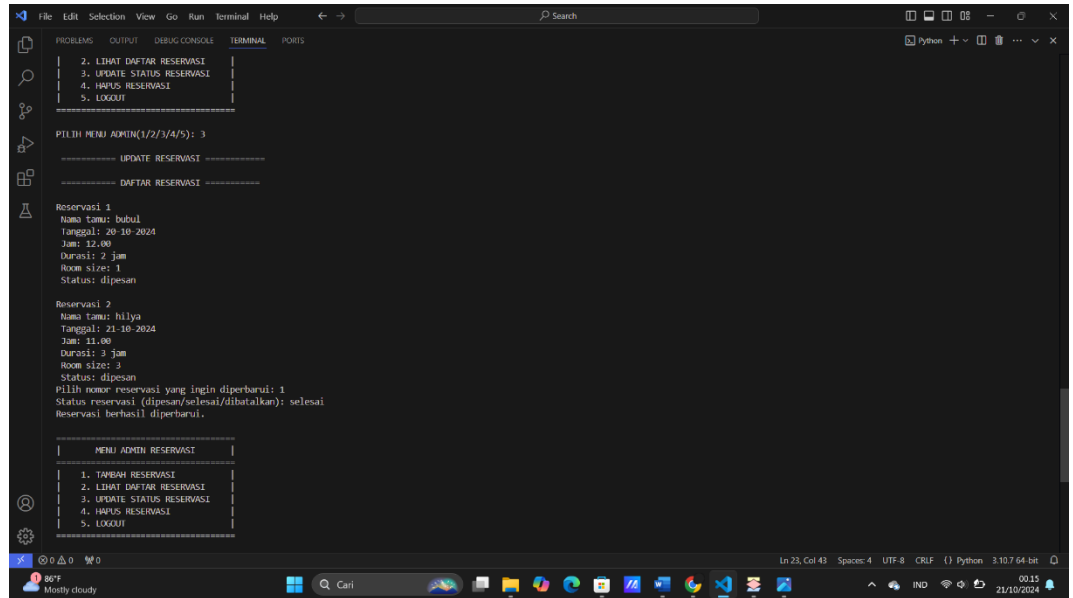
=====
| MENU ADMIN RESERVASI |
=====
| 1. TAMBAH RESERVASI |
| 2. LIHAT DAFTAR RESERVASI |
| 3. UPDATE STATUS RESERVASI |
| 4. HAPUS RESERVASI |
| 5. LOGOUT |
=====

PILIH MENU ADMIN(1/2/3/4/5): 2

===== DAFTAR RESERVASI =====

Reservasi 1
Nama tamu: bubul
Tanggal: 20-10-2024
Jam: 12:00
Durasi: 2 jam
Room size: 1
Status: dipesan
```

3. Kondisi admin update status reservasi, dan daftar semua reservasi akan ditampilkan agar memudahkan admin dalam memperbarui.



```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
Python Search

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

=====
2. LIHAT DAFTAR RESERVASI
3. UPDATE STATUS RESERVASI
4. HAPUS RESERVASI
5. LOGOUT
=====

PILIH MENU ADMIN(1/2/3/4/5): 3

===== UPDATE RESERVASI =====
===== DAFTAR RESERVASI =====

Reservasi 1
Nama tamu: bubul
Tanggal: 20-10-2024
Jam: 12.00
Durasi: 2 jam
Room size: 1
Status: dipesan

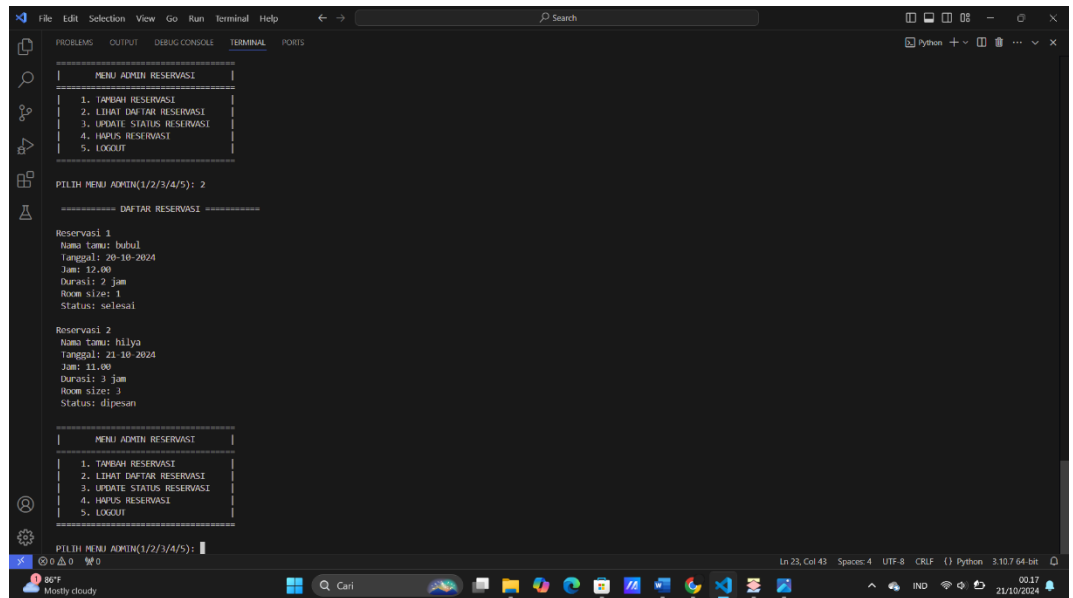
Reservasi 2
Nama tamu: hilya
Tanggal: 21-10-2024
Jam: 11.00
Durasi: 3 jam
Room size: 3
Status: dipesan

Pilih nomor reservasi yang ingin diperbarui: 1
Status reservasi (dipesan/selesai/dibatalkan): selesai
Reservasi berhasil diperbarui.

=====
MENU ADMIN RESERVASI
=====
1. TAMBAH RESERVASI
2. LIHAT DAFTAR RESERVASI
3. UPDATE STATUS RESERVASI
4. HAPUS RESERVASI
5. LOGOUT
=====

Ln 23, Col 43 Spaces: 4 UTF-8 CRLF Python 3.10.7 64-bit
00:15 21/10/2024
```

4. Kondisi setelah admin melakukan update reservasi



```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
Python Search

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

=====
1. TAMBAH RESERVASI
2. LIHAT DAFTAR RESERVASI
3. UPDATE STATUS RESERVASI
4. HAPUS RESERVASI
5. LOGOUT
=====

PILIH MENU ADMIN(1/2/3/4/5): 2

===== DAFTAR RESERVASI =====

Reservasi 1
Nama tamu: bubul
Tanggal: 20-10-2024
Jam: 12.00
Durasi: 2 jam
Room size: 1
Status: selesai

Reservasi 2
Nama tamu: hilya
Tanggal: 21-10-2024
Jam: 11.00
Durasi: 3 jam
Room size: 3
Status: dipesan

=====
MENU ADMIN RESERVASI
=====
1. TAMBAH RESERVASI
2. LIHAT DAFTAR RESERVASI
3. UPDATE STATUS RESERVASI
4. HAPUS RESERVASI
5. LOGOUT
=====

PILIH MENU ADMIN(1/2/3/4/5):

Ln 23, Col 43 Spaces: 4 UTF-8 CRLF Python 3.10.7 64-bit
00:17 21/10/2024
```


5. Kondisi admin menghapus daftar reservasi 1,daftar semua reservasi akan ditampilkan agar memudahkan admin dalam menghapus daftar reservasi.

The screenshot shows a Python application running in a terminal window. The application has a menu with five options: 1. TAMBAH RESERVASI, 2. LIHAT DAFTAR RESERVASI, 3. UPDATE STATUS RESERVASI, 4. HAPUS RESERVASI, and 5. LOGOUT. The user has selected option 4, 'HAPUS RESERVASI'. The application then displays a list of reservations. Reservation 1 is highlighted, showing details: Nama tamu: bubul, Tanggal: 20-10-2024, Jam: 12.00, Durasi: 2 jam, Room size: 1, and Status: dipesan. The user has selected '1' to delete this reservation. The application confirms: 'Pilih nomor reservasi yang ingin dihapus: 1' and 'Reservasi nomer 1 berhasil dihapus.' The menu is then displayed again, and the user has selected option 2, 'LIHAT DAFTAR RESERVASI'.

```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
Python

EXPLORER
NO FOLDER OPENED
You have not yet opened a folder.
Open Folder
Opening a folder will close all currently open editors. To keep them open, add a folder instead.

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

1. TAMBAH RESERVASI
2. LIHAT DAFTAR RESERVASI
3. UPDATE STATUS RESERVASI
4. HAPUS RESERVASI
5. LOGOUT

PILIH MENU ADMIN(1/2/3/4/5): 4

===== HAPUS RESERVASI =====

===== DAFTAR RESERVASI =====

Reservasi 1
Nama tamu: bubul
Tanggal: 20-10-2024
Jam: 12.00
Durasi: 2 jam
Room size: 1
Status: dipesan

Reservasi 2
Nama tamu: hilya
Tanggal: 21-10-2024
Jam: 11.00
Durasi: 2 jam
Room size: 3
Status: dipesan
Pilih nomor reservasi yang ingin dihapus: 1
Reservasi nomer 1 berhasil dihapus.

===== MENU ADMIN RESERVASI =====

1. TAMBAH RESERVASI
2. LIHAT DAFTAR RESERVASI
3. UPDATE STATUS RESERVASI
4. HAPUS RESERVASI
5. LOGOUT

Ln 45, Col 21 Spaces: 4 UTF-8 CRLF Python 3.10.7 64-bit
78°F Light rain 03:01 21/10/2024
```

6. Kondisi daftar reservasi setelah di hapus, dan admin memilih menu logout.

The screenshot shows the same Python application terminal. The user has selected option 2, 'LIHAT DAFTAR RESERVASI'. The application displays a list of reservations. Reservation 2 is highlighted, showing details: Nama tamu: hilya, Tanggal: 21-10-2024, Jam: 11.00, Durasi: 2 jam, Room size: 3, and Status: dipesan. The user has selected '2' to delete this reservation. The application confirms: 'Pilih nomor reservasi yang ingin dihapus: 2' and 'Reservasi nomer 2 berhasil dihapus.' The menu is then displayed again, and the user has selected option 5, 'LOGOUT'. The application displays a message: 'Terimakasih sudah menggunakan aplikasi ini.' The menu is then displayed again, and the user has selected option 1, 'TAMBAH RESERVASI'.

```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
Python

EXPLORER
NO FOLDER OPENED
You have not yet opened a folder.
Open Folder
Opening a folder will close all currently open editors. To keep them open, add a folder instead.

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

1. TAMBAH RESERVASI
2. LIHAT DAFTAR RESERVASI
3. UPDATE STATUS RESERVASI
4. HAPUS RESERVASI
5. LOGOUT

PILIH MENU ADMIN(1/2/3/4/5): 2

===== HAPUS RESERVASI =====

===== DAFTAR RESERVASI =====

Reservasi 2
Nama tamu: hilya
Tanggal: 21-10-2024
Jam: 11.00
Durasi: 2 jam
Room size: 3
Status: dipesan

===== MENU ADMIN RESERVASI =====

1. TAMBAH RESERVASI
2. LIHAT DAFTAR RESERVASI
3. UPDATE STATUS RESERVASI
4. HAPUS RESERVASI
5. LOGOUT

PILIH MENU ADMIN(1/2/3/4/5): 5
Terimakasih sudah menggunakan aplikasi ini.

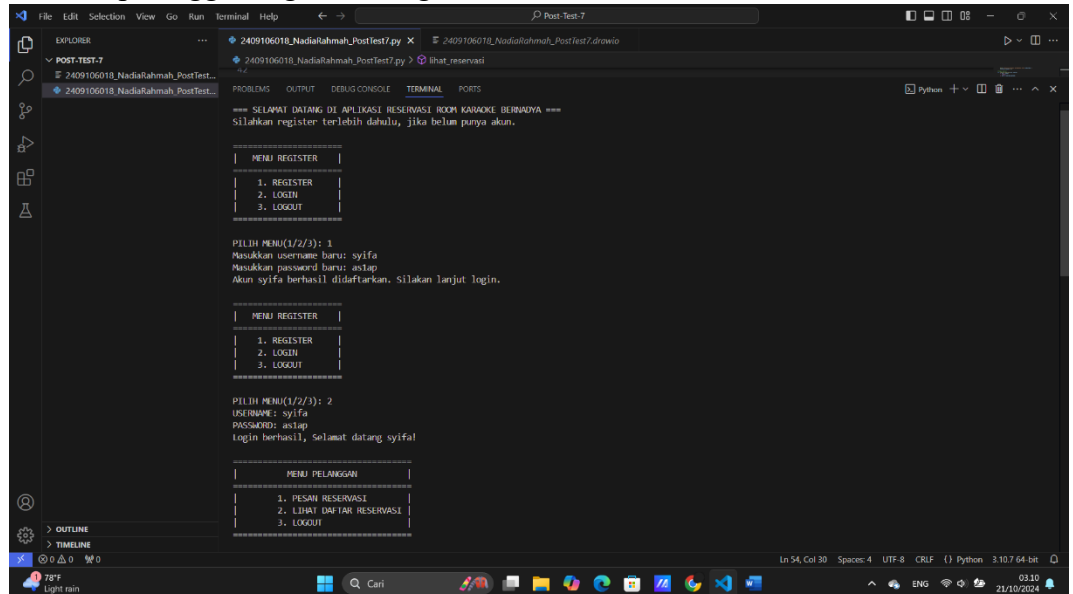
===== MENU REGISTER =====

1. REGISTER
2. LOGIN
3. LOGOUT

PILIH MENU(1/2/3): 1

Ln 45, Col 21 Spaces: 4 UTF-8 CRLF Python 3.10.7 64-bit
78°F Light rain 03:06 21/10/2024
```

7. Kondisi pelanggan regist dan login



```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
Post-Test-7
2409106018_NadiaRahmah_PostTest7.py x 2409106018_NadiaRahmah_PostTest7.drawio
POST-TEST-7
2409106018_NadiaRahmah_PostTest...
2409106018_NadiaRahmah_PostTest...
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
Python + -
===== SELAMAT DATANG DI APLIKASI RESERVASI ROOM KARAOKE BERNADYA =====
Silahkan register terlebih dahulu, jika belum punya akun.

=====
| MENU REGISTER |
=====
| 1. REGISTER |
| 2. LOGIN |
| 3. LOGOUT |
=====

PILIH MENU(1/2/3): 1
Masukkan username baru: syifa
Masukkan password baru: astap
Akun syifa berhasil didaftarkan. Silakan lanjut login.

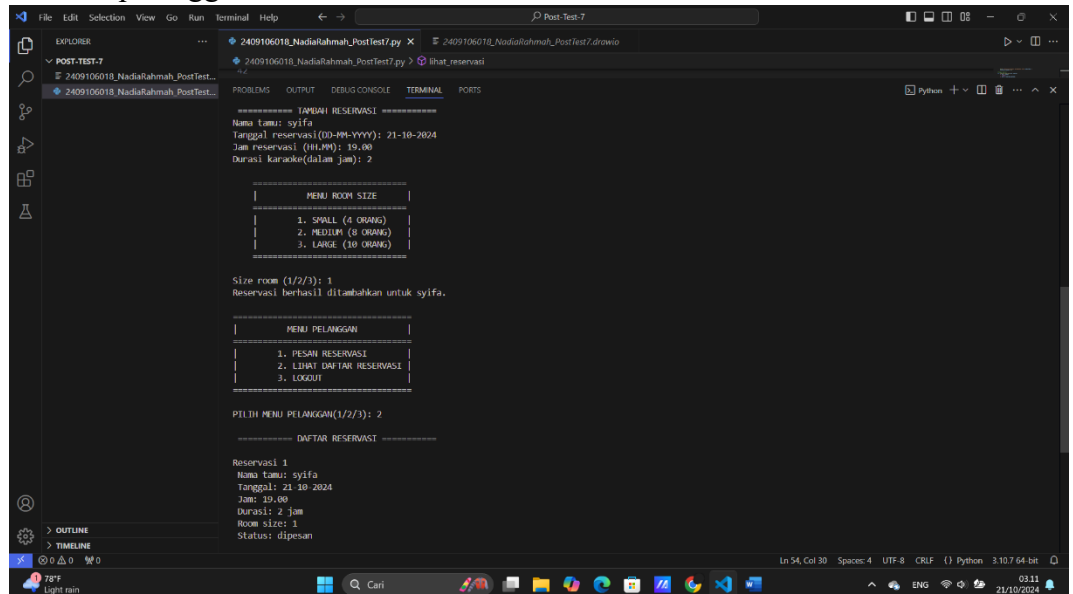
=====
| MENU REGISTER |
=====
| 1. REGISTER |
| 2. LOGIN |
| 3. LOGOUT |
=====

PILIH MENU(1/2/3): 2
USERNAME: syifa
PASSWORD: astap
Login berhasil, Selamat datang syifa!

=====
| MENU PELANGGAN |
=====
| 1. PESAN RESERVASI |
| 2. LIHAT DAFTAR RESERVASI |
| 3. LOGOUT |
=====

Ln 54, Col 30 Spaces: 4 UTF-8 CRLF (1) Python 3.10.7 64-bit
78°F Light rain 03:10 21/10/2024
```

8. Kondisi pelanggan menambah dan lihat daftar reservasi



```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
Post-Test-7
2409106018_NadiaRahmah_PostTest7.py x 2409106018_NadiaRahmah_PostTest7.drawio
POST-TEST-7
2409106018_NadiaRahmah_PostTest...
2409106018_NadiaRahmah_PostTest...
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
Python + -
===== TAMBAH RESERVASI =====
Nama tamu: syifa
Tanggal reservasi (DD-MM-YYYY): 21-10-2024
Jam reservasi (HH:MM): 19:00
Durasi karaoke(dalam jam): 2

=====
| MENU ROOM SIZE |
=====
| 1. SMALL (4 ORANG) |
| 2. MEDIUM (8 ORANG) |
| 3. LARGE (10 ORANG) |
=====

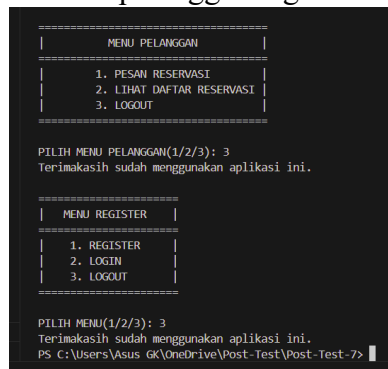
Size room (1/2/3): 1
Reservasi berhasil ditambahkan untuk syifa.

=====
| MENU PELANGGAN |
=====
| 1. PESAN RESERVASI |
| 2. LIHAT DAFTAR RESERVASI |
| 3. LOGOUT |
=====

PILIH MENU PELANGGAN(1/2/3): 2
----- DAFTAR RESERVASI -----
Reservasi 1
Nama tamu: syifa
Tanggal: 21-10-2024
Jam: 19:00
Durasi: 2 jam
Room size: 1
Status: dipesan

Ln 54, Col 30 Spaces: 4 UTF-8 CRLF (1) Python 3.10.7 64-bit
78°F Light rain 03:11 21/10/2024
```

9. Kondisi pelanggan logout dari menu pelanggan dan logout dari aplikasi



```
=====
| MENU PELANGGAN |
=====
| 1. PESAN RESERVASI |
| 2. LIHAT DAFTAR RESERVASI |
| 3. LOGOUT |
=====

PILIH MENU PELANGGAN(1/2/3): 3
Terimakasih sudah menggunakan aplikasi ini.

=====
| MENU REGISTER |
=====
| 1. REGISTER |
| 2. LOGIN |
| 3. LOGOUT |
=====

PILIH MENU(1/2/3): 3
Terimakasih sudah menggunakan aplikasi ini.
PS c:\Users\Asus & OneDrive\Post-Test\Post-Test-7>
```