

LAPORAN PRAKTIKUM
POSTTEST 3
ALGORITMA PEMROGRAMAN LANJUT



Disusun oleh:

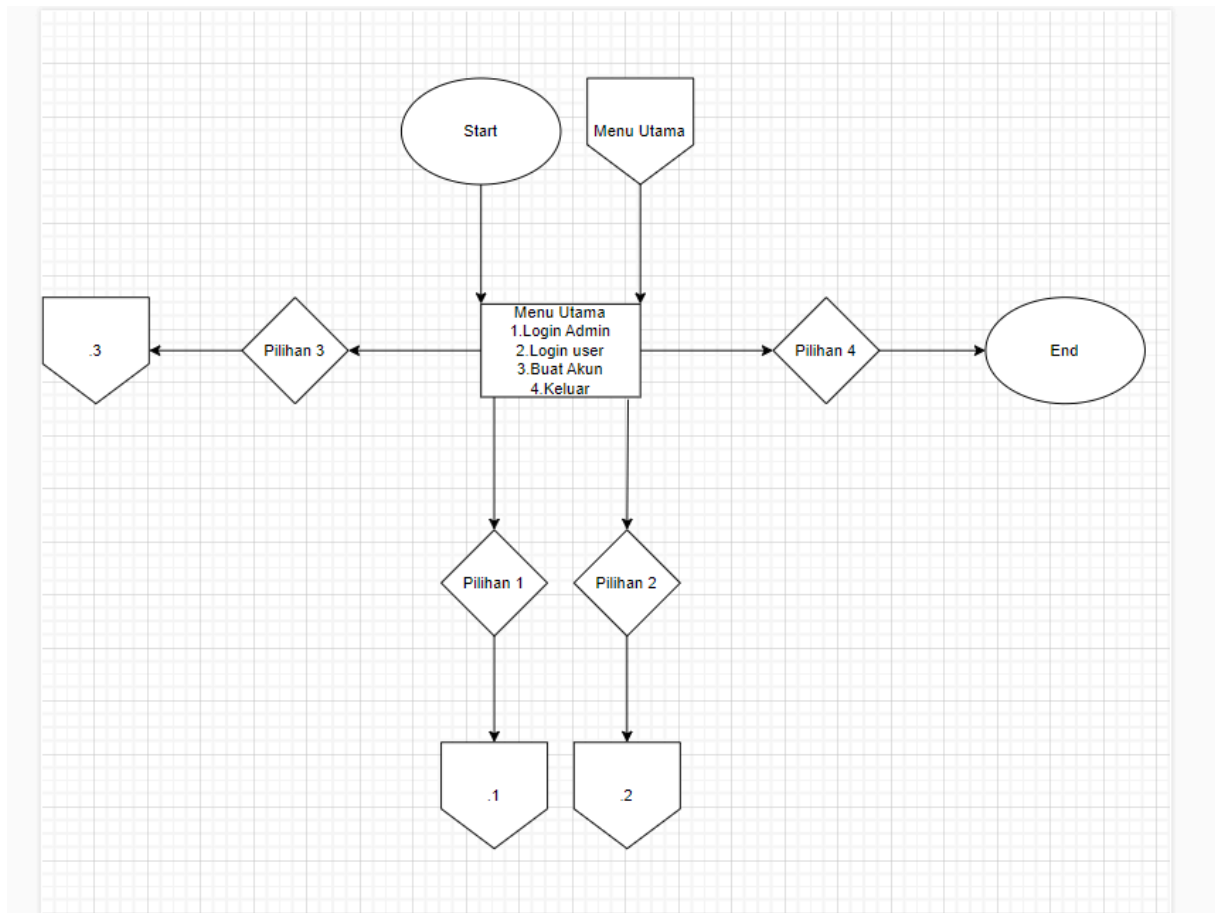
Muhammad Taufiqul Hafizh Muttaqin 2409106099

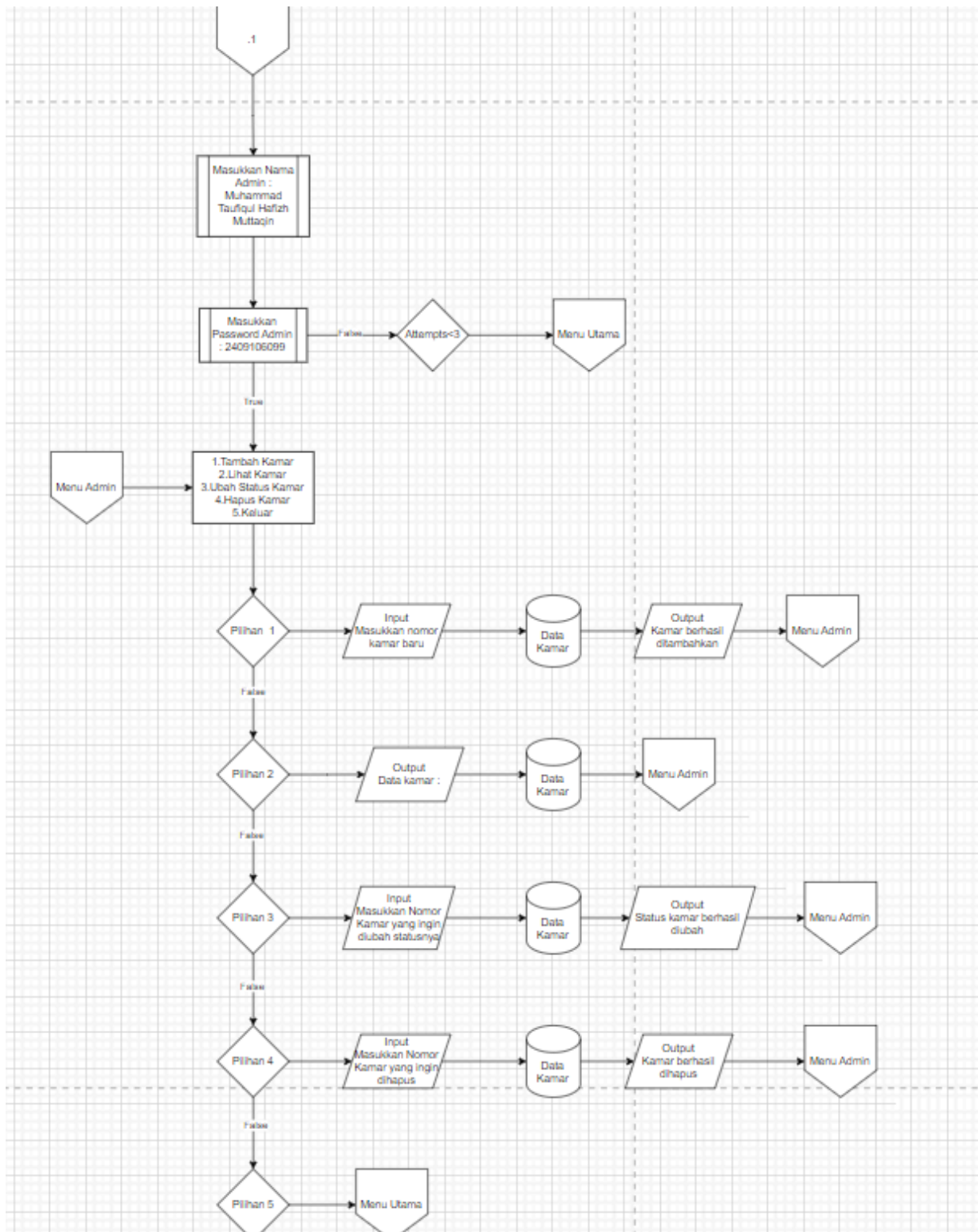
Kelas C1 C'24

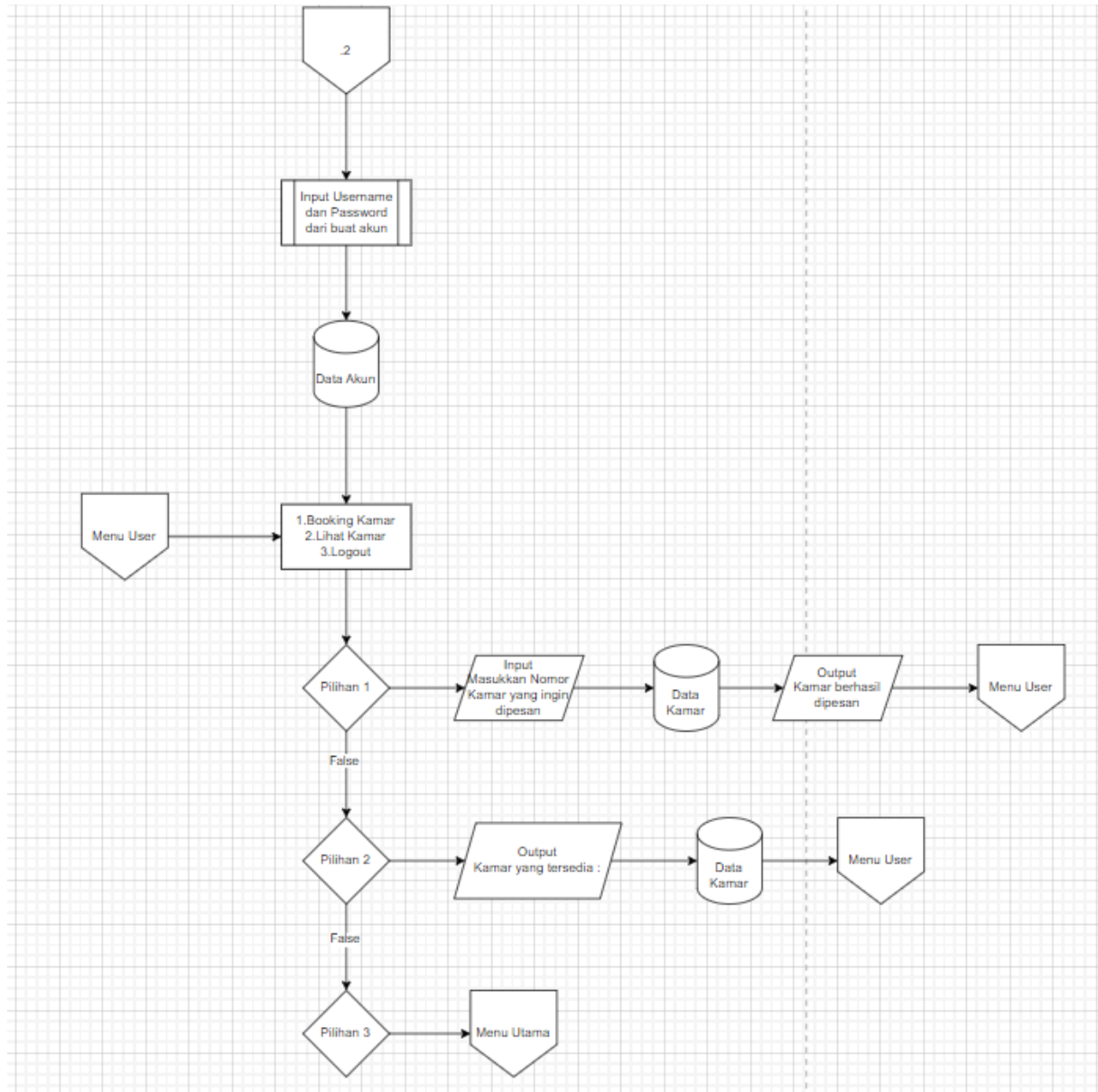
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2025

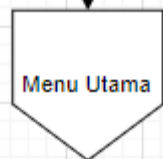
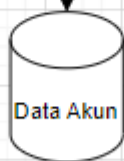
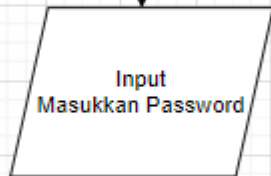
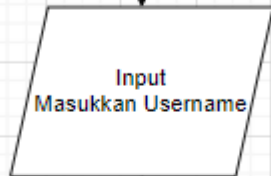
1. Flowchart

Gambar Flowchart:









2. Analisis Program

Deskripsi Singkat Program

Program ini adalah Sistem Pemesanan Kamar Hotel yang memungkinkan admin untuk mengelola kamar hotel dan pengguna untuk memesan kamar.

Fitur utama:

1. Login Admin: Admin dapat menambahkan, melihat, mengubah status, dan menghapus kamar. dengan username menggunakan nama dan password menggunakan nim.
2. Login User: Pengguna dapat masuk ke akun mereka dan memesan kamar yang tersedia.
3. Registrasi: Pengguna dapat membuat akun baru.
4. Struktur Data: Menggunakan **struct** untuk menyimpan informasi kamar dan pengguna dalam array.

Program ini berbasis menu dengan sistem login yang membatasi akses admin dan pengguna ke fitur yang sesuai.

Note: Saya telah mengganti tiga array satu dimensi menjadi array struct bernama kamar, yang menggabungkan nomor kamar dan status, serta array user menjadi struct user.

3.Source Code

A. Library

`#include <iostream>` → Untuk input dan output (cin, cout).

`#include <iomanip>` → Untuk format output yang lebih rapi.

`#include <string>` → Untuk menggunakan tipe data `string`.

`using namespace std;` → Agar tidak perlu menuliskan `std::` sebelum fungsi-fungsi standar.

Source Code:

```
#include <iostream>
#include <iomanip>
#include <string>

using namespace std;
```

B. Struct untuk Menyimpan Data, Array & Variabel Global

`struct Kamar` → Menyimpan nomor kamar dan statusnya (tersedia atau terpesan).

`struct User` → Menyimpan username dan password pengguna.

`daftarKamar[1000]` → Array untuk menyimpan hingga 1000 kamar.

`daftarUser[200]` → Array untuk menyimpan hingga 200 pengguna.

`userCount` → Menghitung jumlah pengguna yang terdaftar.

`kamarCount` → Menghitung jumlah kamar yang tersedia.

Source Code:

```
struct Kamar {  
    int nomor;  
    int status; // 1: tersedia, 0: terpesan  
};
```

```
struct User {  
    string username;  
    string password;  
};
```

```
Kamar daftarKamar[1000]; // Array untuk menyimpan data kamar  
User daftarUser[200]; // Array untuk menyimpan data user  
int userCount = 0, kamarCount = 0;
```


C. Menu Utama & Admin

Menu Utama berisi Login Admin dengan username dan password khusus serta error handling percobaan 3 kali, Login User, Buat Akun, dan Keluar atau berhenti program.

Menu Admin berisi Tambah Kamar, Lihat Kamar, Ubah Status Kamar, Hapus Kamar dan Keluar .

Source Code:

```
while (true) {
    cout << "\n=== Sistem Pemesanan Kamar Hotel ===\n";
    cout << "1. Login Admin\n2. Login User\n3. Buat Akun\n4. Keluar\nPilihan: ";
    cin >> pilihan;

    int attempt = 0;
    switch (pilihan) {
        case 1:
            cin.ignore();
            while (attempt < 3) {
                cout << "\nMasukkan Nama Admin: "; getline(cin, user);
                cout << "Masukkan Password Admin: "; cin >> pass;
                cin.ignore();
                if (user == "Muhammad Taufiqul Hafizh Muttaqin" && pass == "2409106099") {
                    isAdmin = 1;
                    break;
                } else {
                    cout << "Login gagal! Percobaan ke-" << (attempt + 1) << " dari 3." << endl;
                    attempt++;
                }
            }
            if (attempt == 3) {
                cout << "Gagal login sebagai admin, kembali ke menu utama.\n";
            }
            break;

        case 2:
            cout << "\nMasukkan Username: "; cin >> user;
            cout << "Masukkan Password: "; cin >> pass;
            loginIndex = -1;
            for (int i = 0; i < userCount; i++) {
                if (daftarUser[i].username == user && daftarUser[i].password == pass) {
                    loginIndex = i;
                    break;
                }
            }
        }
    }
}
```

```
    }
    if (loginIndex == -1) {
        cout << "Login gagal!" << endl;
    } else {
        cout << "Login berhasil!" << endl;
    }
    break;

    case 3:
        cout << "\nMasukkan Username: "; cin >>
daftarUser[userCount].username;
        cout << "Masukkan Password: "; cin >>
daftarUser[userCount].password;
        userCount++;
        cout << "Akun berhasil dibuat!" << endl;
        break;

    case 4:
        return 0;
}
```

D. Menu User

Akun User yang dimana akun user bisa dibuat dari opsi buat akun. Menu User yang dimana berisikan Booking Kamar dan Lihat Kamar. Jika User Membooking atau memesan Kamar Maka Kamar yang Terpesan di Lihat Kamar Hilang Karena Lihat Kamar di Menu User Hanya Menampilkan Kamar yang Tersedia.

Source Code:

```
while (loginIndex != -1) {
    cout << "\n=== Menu User ===\n";
    cout << "1. Booking Kamar\n2. Lihat Kamar\n3. Logout\nPilihan: ";

    cin >> pilihan;

    switch (pilihan) {
        case 1:
            cout << "\nMasukkan Nomor Kamar yang ingin dipesan: ";
            cin >> nomor;

            for (int i = 0; i < kamarCount; i++) {
                if (daftarKamar[i].nomor == nomor &&
                    daftarKamar[i].status == 1) {
                    daftarKamar[i].status = 0;
                    cout << "Kamar berhasil dipesan!" << endl;
                    break;
                }
            }
            break;

        case 2:
            cout << "\nKamar yang tersedia:\n";
            for (int i = 0; i < kamarCount; i++) {
                if (daftarKamar[i].status == 1) {
                    cout << "+-----+-----+\n";
                    cout << "Kamar " << daftarKamar[i].nomor << "
tersedia." << endl;

                    cout << "+-----+-----+\n";
                }
            }
            break;

        case 3:
            loginIndex = -1;
            cout << "Logout user berhasil.\n";
            break;
    }
}

return 0;
```

}

4. Uji Coba dan Hasil Output

4.1 Uji Coba Login Admin

Uji Coba Login Gagal Menggunakan Username Nama dan Password NIM serta Percobaan jika salah 3x salah maka kembali ke menu utama.

Gambar Output :

```
=== Sistem Pemesanan Kamar Hotel ===
1. Login Admin
2. Login User
3. Buat Akun
4. Keluar
Pilihan: 1

Masukkan Nama Admin: a
Masukkan Password Admin: a
Login gagal! Percobaan ke-1 dari 3.

Masukkan Nama Admin: a
Masukkan Password Admin: a
Login gagal! Percobaan ke-2 dari 3.

Masukkan Nama Admin: a
Masukkan Password Admin: a
Login gagal! Percobaan ke-3 dari 3.
Gagal login sebagai admin, kembali ke menu utama.

=== Sistem Pemesanan Kamar Hotel ===
1. Login Admin
2. Login User
3. Buat Akun
4. Keluar
Pilihan: █
```

Uji Coba Login Berhasil Menggunakan Username Nama dan Password NIM

Gambar Output :

```
=== Sistem Pemesanan Kamar Hotel ===
1. Login Admin
2. Login User
3. Buat Akun
4. Keluar
Pilihan: 1

Masukkan Nama Admin: Muhammad Taufiqul Hafizh Muttaqin
Masukkan Password Admin: 2409106099

=== Menu Admin ===
1. Tambah Kamar
2. Lihat Kamar
3. Ubah Kamar(Tersedia/Terpesan)
4. Hapus Kamar
5. Keluar
Pilihan: █
```

4.2 Uji Coba Buat Akun dan Login User

Gambar Output:

```
=== Sistem Pemesanan Kamar Hotel ===
1. Login Admin
2. Login User
3. Buat Akun
4. Keluar
Pilihan: 3

Masukkan Username: apis
Masukkan Password: apis
Akun berhasil dibuat!

=== Sistem Pemesanan Kamar Hotel ===
1. Login Admin
2. Login User
3. Buat Akun
4. Keluar
Pilihan: 2

Masukkan Username: apis
Masukkan Password: api
Login gagal!

=== Sistem Pemesanan Kamar Hotel ===
1. Login Admin
2. Login User
3. Buat Akun
4. Keluar
Pilihan: 2

Masukkan Username: apis
Masukkan Password: apis
Login berhasil!

=== Menu User ===
1. Booking Kamar
2. Lihat Kamar
3. Logout
Pilihan: 
```

4.3 Uji Coba Keluar Program

Gambar Output:

```
=== Sistem Pemesanan Kamar Hotel ===  
1. Login Admin  
2. Login User  
3. Buat Akun  
4. Keluar  
Pilihan: 4  
PS C:\Users\asus\Downloads\PostTest2>
```


4.4 Uji Coba CRUD Admin

Gambar Output:

```
=== Menu Admin ===
1. Tambah Kamar
2. Lihat Kamar
3. Ubah Status Kamar
4. Hapus Kamar
5. Keluar
Pilihan: 1
Masukkan nomor kamar baru: 1
Kamar berhasil ditambahkan!

=== Menu Admin ===
1. Tambah Kamar
2. Lihat Kamar
3. Ubah Status Kamar
4. Hapus Kamar
5. Keluar
Pilihan: 2

Daftar Kamar:
+-----+-----+
| Nomor | Status |
+-----+-----+
|      1 | Tersedia |
+-----+-----+

=== Menu Admin ===
1. Tambah Kamar
2. Lihat Kamar
3. Ubah Status Kamar
4. Hapus Kamar
5. Keluar
Pilihan: 3

Masukkan Nomor Kamar yang ingin diubah statusnya: 1
Status kamar berhasil diubah!

=== Menu Admin ===
1. Tambah Kamar
2. Lihat Kamar
3. Ubah Status Kamar
4. Hapus Kamar
```

=== Menu Admin ===

1. Tambah Kamar
2. Lihat Kamar
3. Ubah Status Kamar
4. Hapus Kamar
5. Keluar

Pilihan: 4

Masukkan Nomor Kamar yang ingin dihapus: 1
Kamar berhasil dihapus!

=== Menu Admin ===

1. Tambah Kamar
2. Lihat Kamar
3. Ubah Status Kamar
4. Hapus Kamar
5. Keluar

Pilihan: 2

Daftar Kamar:

Nomor	Status

=== Menu Admin ===

1. Tambah Kamar
2. Lihat Kamar
3. Ubah Status Kamar
4. Hapus Kamar
5. Keluar

Pilihan: █

4.5 Uji Coba Lihat dan Booking Kamar User

Gambar Output:

```
=== Menu User ===
1. Booking Kamar
2. Lihat Kamar
3. Logout
Pilihan: 2

Kamar yang tersedia:
+-----+-----+
Kamar 1 tersedia.
+-----+-----+
+-----+-----+
Kamar 2 tersedia.
+-----+-----+
+-----+-----+
Kamar 3 tersedia.
+-----+-----+

=== Menu User ===
1. Booking Kamar
2. Lihat Kamar
3. Logout
Pilihan: 1

Masukkan Nomor Kamar yang ingin dipesan: 3
Kamar berhasil dipesan!

=== Menu User ===
1. Booking Kamar
2. Lihat Kamar
3. Logout
Pilihan: 2

Kamar yang tersedia:
+-----+-----+
Kamar 1 tersedia.
+-----+-----+
+-----+-----+
Kamar 2 tersedia.
+-----+-----+
```

Masukkan Nama Admin: Muhammad Taufiqul Hafizh Muttaqin
Masukkan Password Admin: 2409106099

=== Menu Admin ===

1. Tambah Kamar
2. Lihat Kamar
3. Ubah Status Kamar
4. Hapus Kamar
5. Keluar

Pilihan: 2

Daftar Kamar:

+-----+-----+	
Nomor	Status
+-----+-----+	
1	Tersedia
2	Tersedia
3	Terpesan
+-----+-----+	

Tampilan Lihat Kamar di Menu Admin Jika Ada Kamar Yang Terpesan

GIT

