

LAPORAN PRAKTIKUM
POSTTEST 5
ALGORITMA PEMROGRAMAN LANJUT



Disusun oleh:

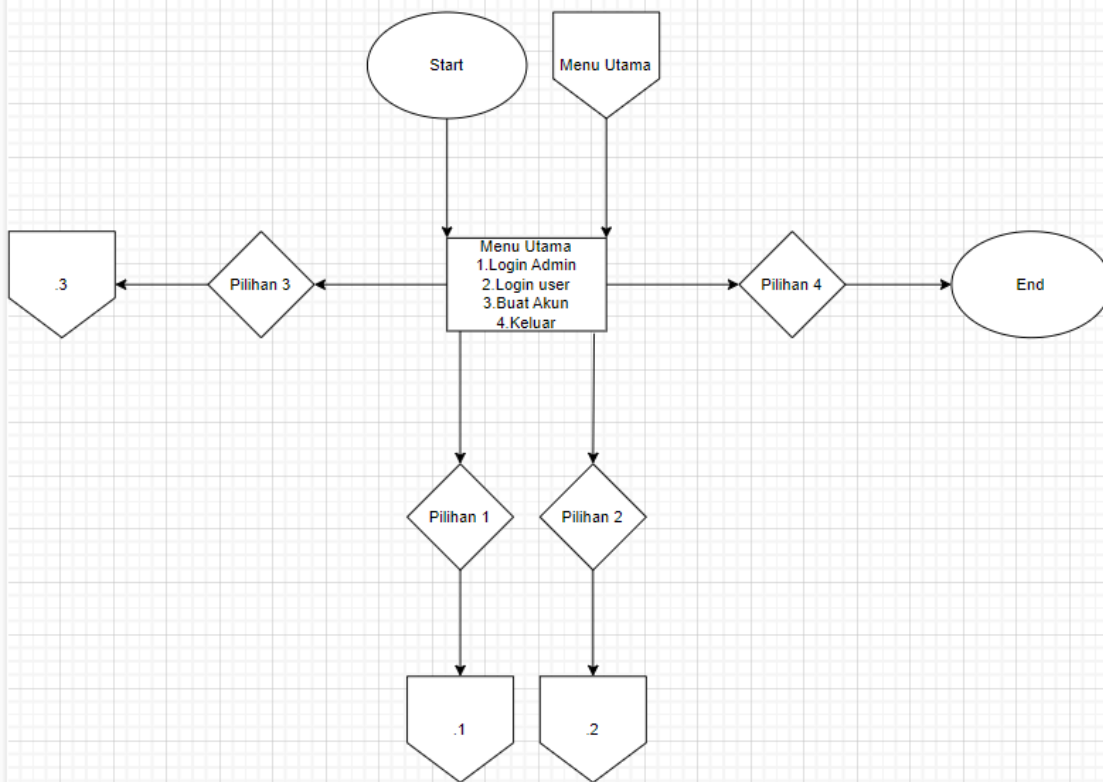
Muhammad Taufiqul Hafizh Muttaqin 2409106099

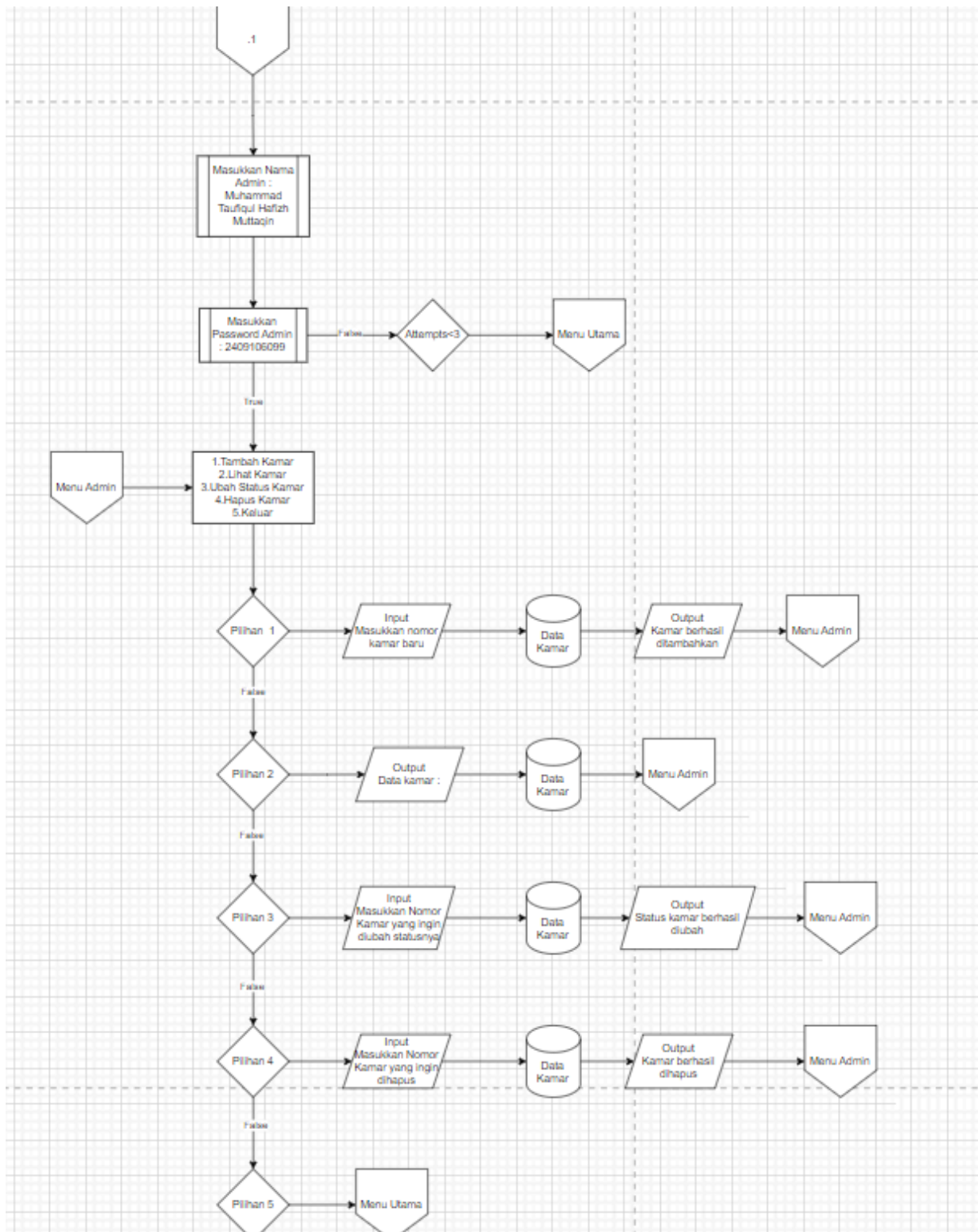
Kelas C1 C'24

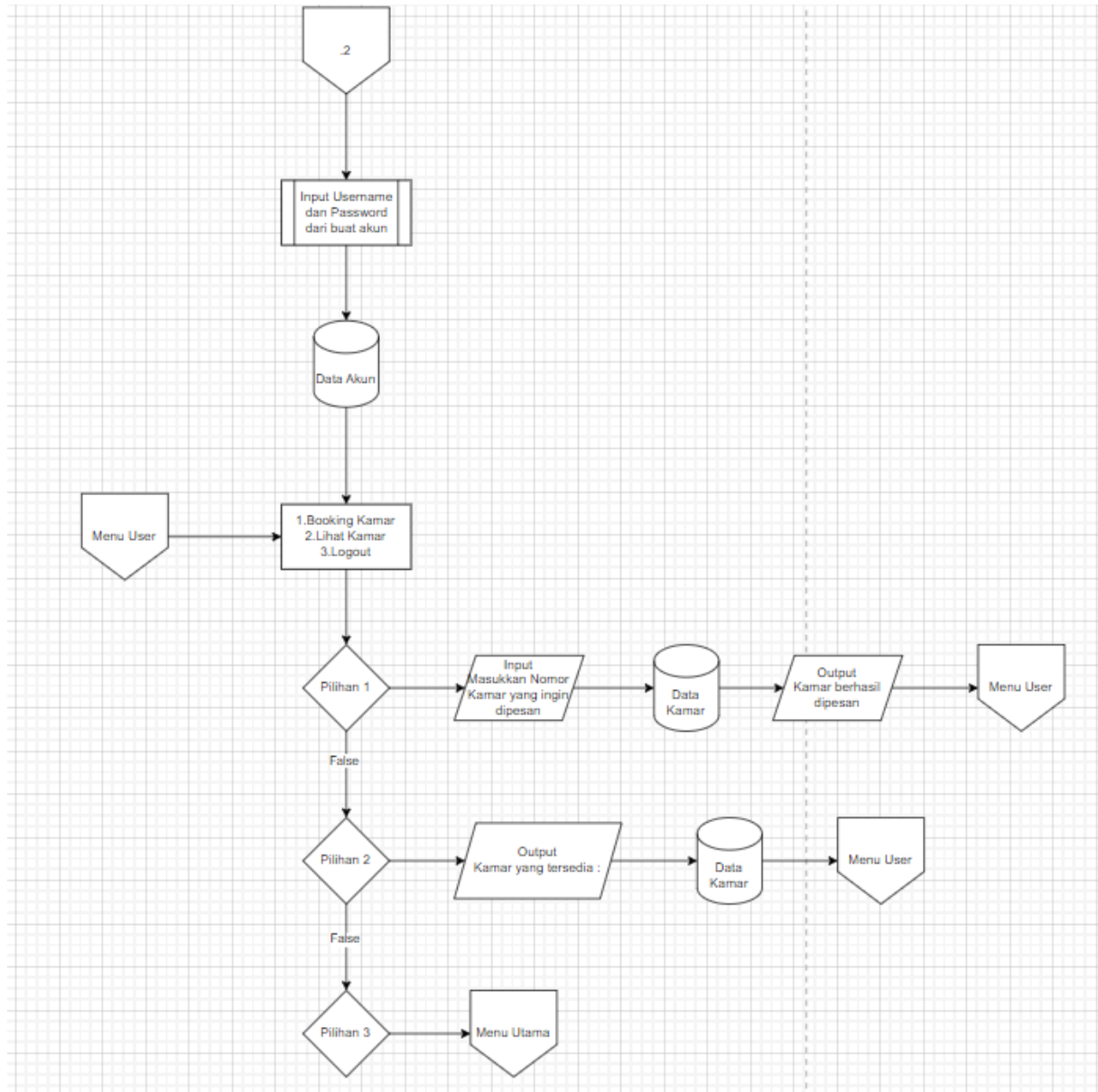
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2025

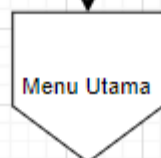
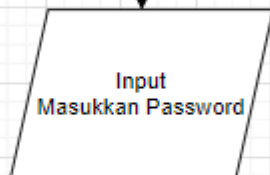
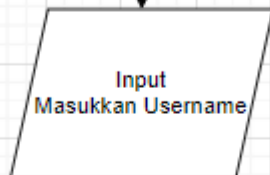
1. Flowchart

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: Dari program sebelumnya pada posttest 4, lanjutkan program tersebut dengan menerapkan prinsip pointer.

Terdapat fungsi dengan parameter address-of.

Terdapat fungsi dengan parameter dereference.

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. Penambahan Fungsi dengan Parameter Address-of

Parameter `User* user` artinya fungsi menerima alamat memori (address) dari objek `User`.

Di dalam fungsi, memakai `user->password` untuk mengakses langsung nilai `password` milik objek tersebut lewat alamatnya.

Source Code:

```
void ubahPassword(User* user) {  
    cout << "Masukkan password baru: ";  
    cin >> user->password;  
    cout << "Password berhasil diubah!\n";  
}
```


C. Penambahan Fungsi dengan Parameter Dereference

Fungsi menerima pointer `const User*`, artinya alamat dari objek user yang tidak boleh diubah isinya.

Di dalam fungsi kita menggunakan operator dereference (pakai panah `->`) untuk mengakses isi dari alamat tersebut.

Ini berguna kalau kamu hanya ingin menampilkan data, bukan mengubahnya.

Source Code:

```
void tampilkanUser(const User* user) {  
    cout << "Username: " << user->username << endl;  
    cout << "Password: " << user->password << endl;  
}
```

D. Pemanggilan di Main

ubahPassword(&daftarUser[loginIndex]); address-of: kirim alamat user

tampilkanUser(&daftarUser[loginIndex]); dereference: akses isi dari pointer

Source Code:

```
while (loginIndex != -1) {
    cout << "\n=== Menu User ===\n";
    cout << "1. Booking Kamar\n2. Lihat Kamar\n3. Ganti Password\n4.
Tampilkan Info Akun\n5. Logout\nPilihan: ";
    cin >> pilihan;

    switch (pilihan) {
        case 1:
            cout << "Masukkan Nomor Kamar yang ingin dipesan: "; cin >>
nomor;
            bookingKamar(daftarKamar, kamarCount, nomor); break;
        case 2:
            lihatKamarTersedia(daftarKamar, kamarCount); break;
        case 3:
            ubahPassword(&daftarUser[loginIndex]); break; // pakai
address-of
        case 4:
            tampilkanUser(&daftarUser[loginIndex]); break; // pakai
dereference
        case 5:
            loginIndex = -1;
            cout << "Logout user berhasil.\n"; break;
    }
}
```

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

