

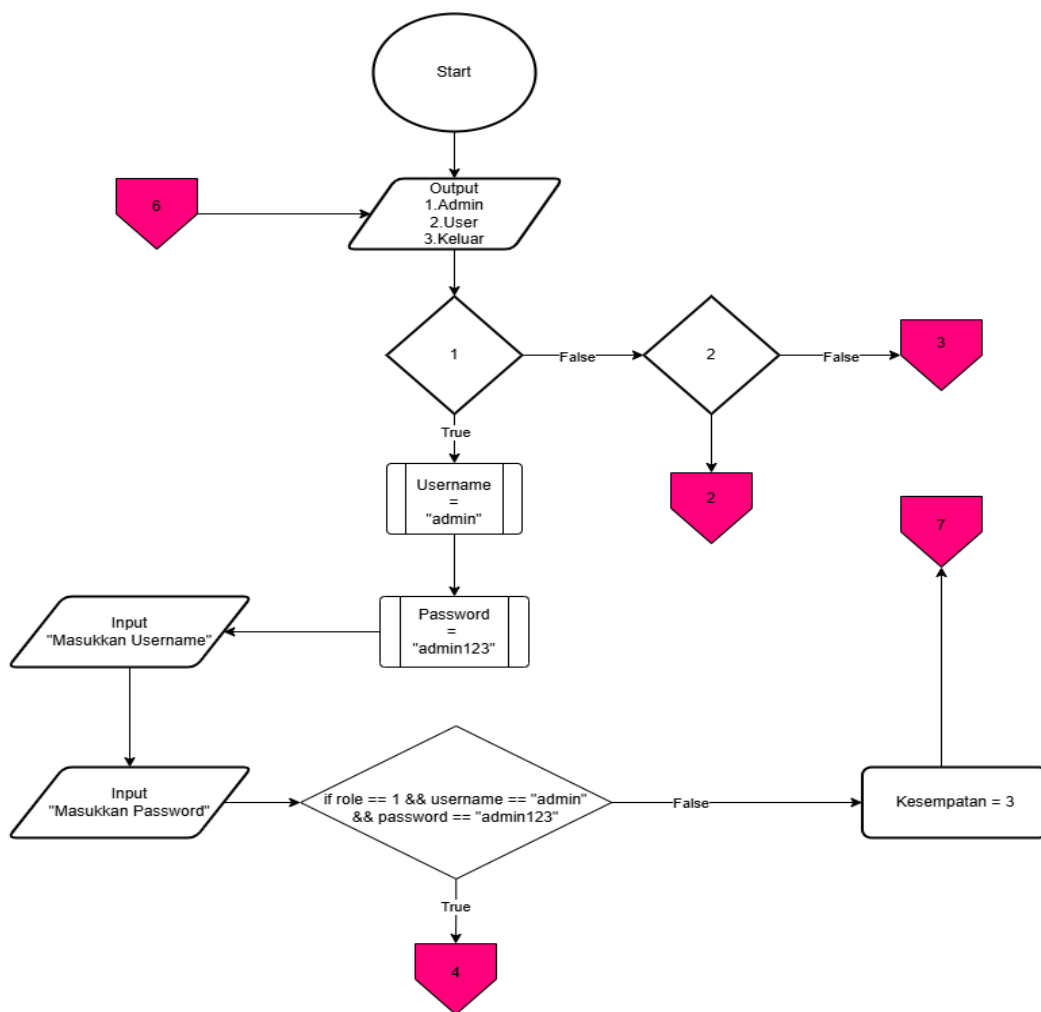
LAPORAN PRAKTIKUM
POSTTEST 2
ALGORITMA PEMROGRAMAN LANJUT



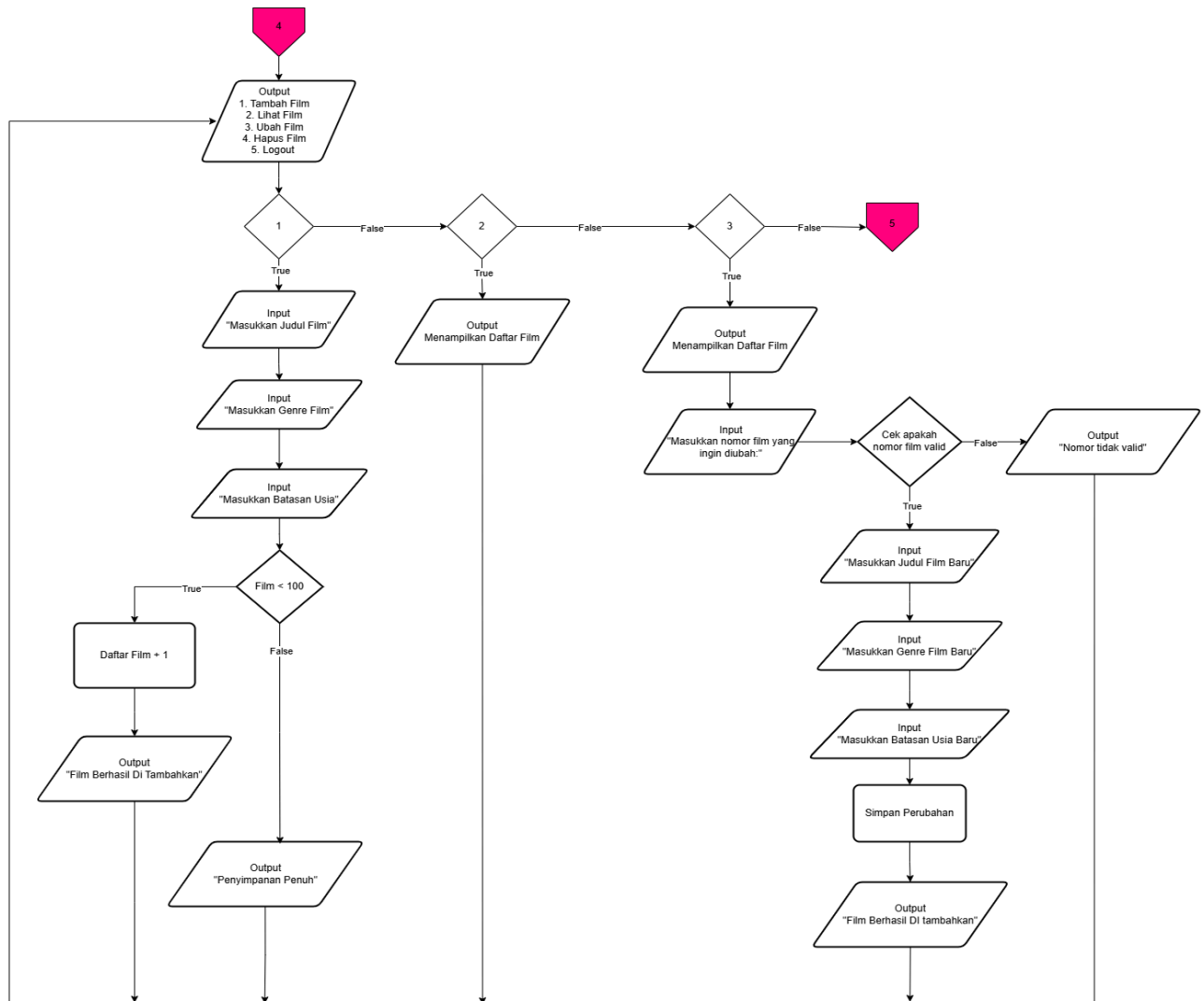
Disusun oleh:
Muhammad Rizky Adha Putra (2409106113)
Kelas (C2 '24)

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2025

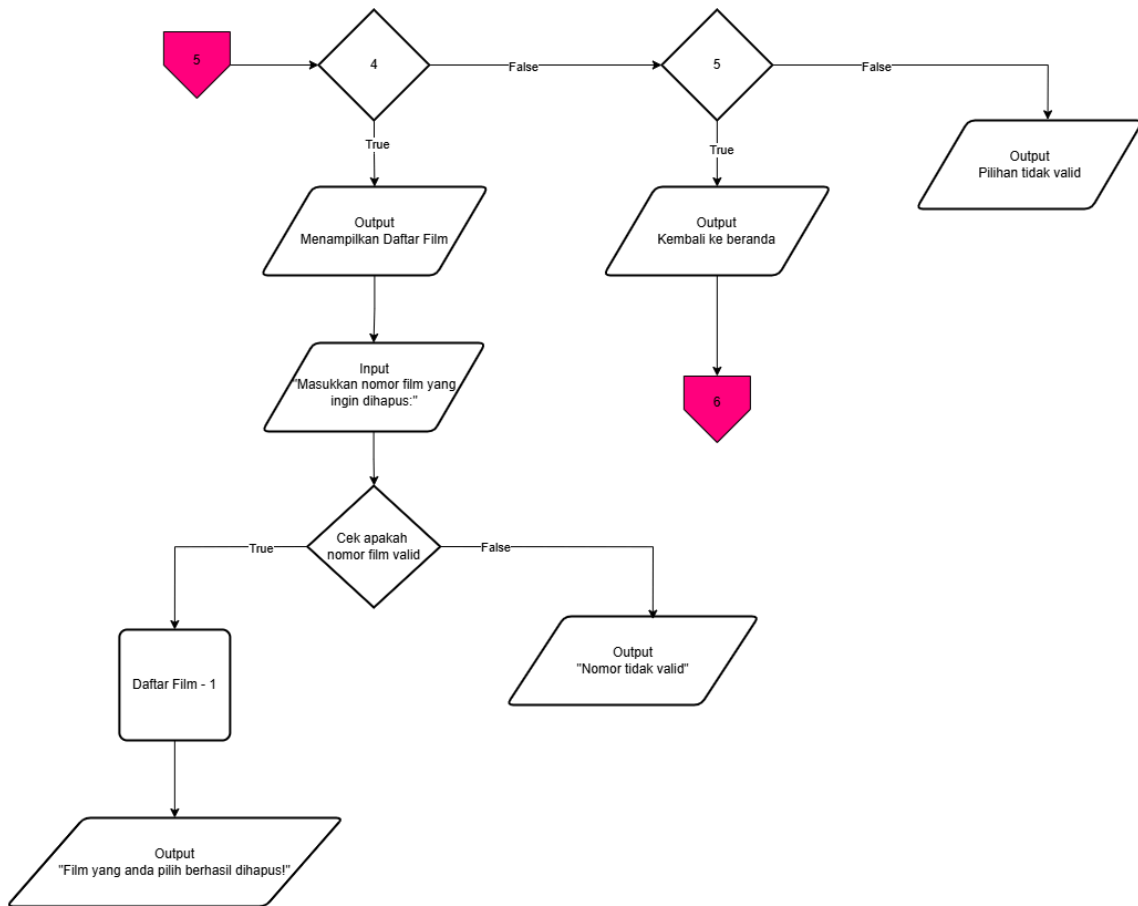
1. Flowchart



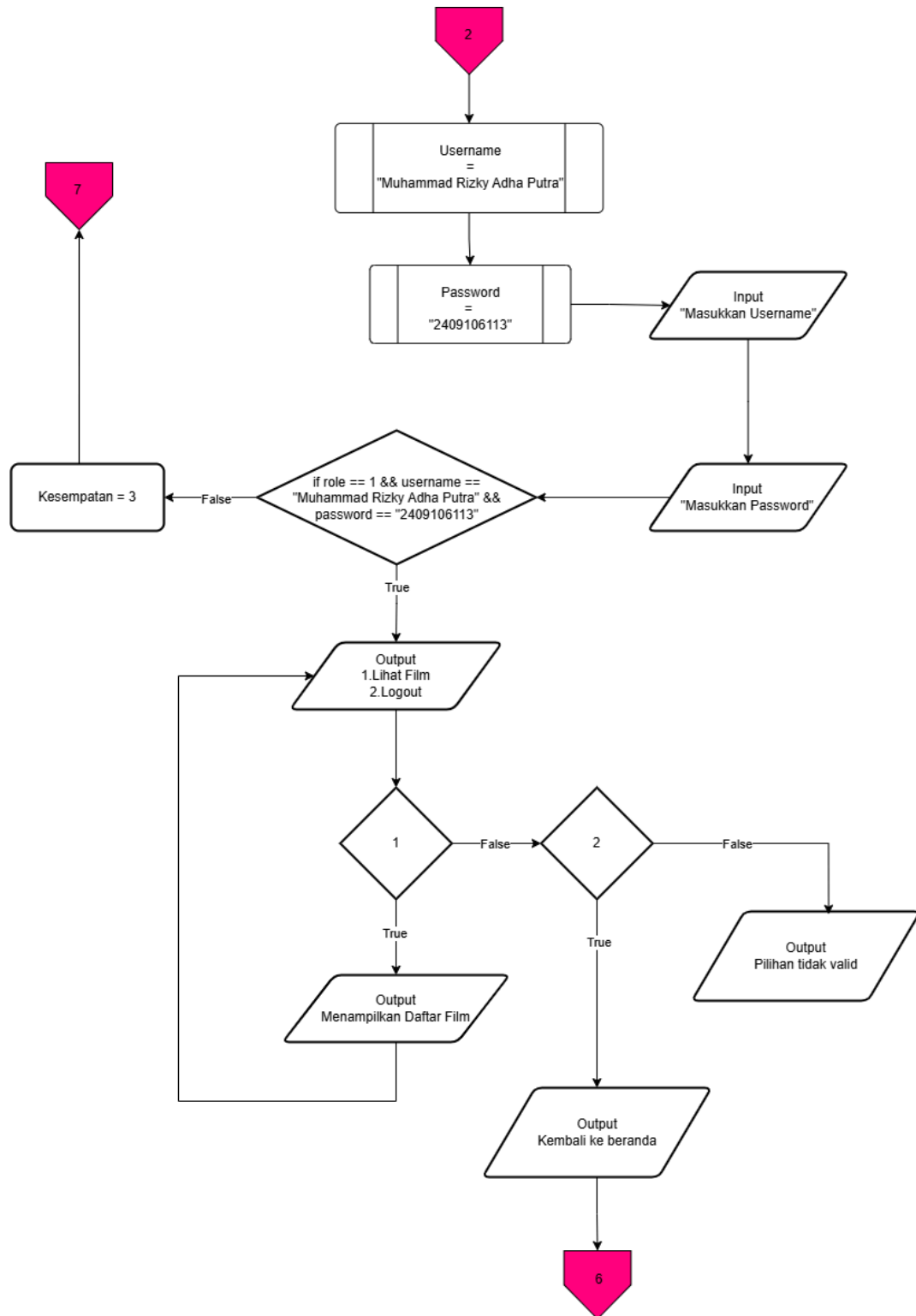
Gambar 1.1
Gambar Flowchart



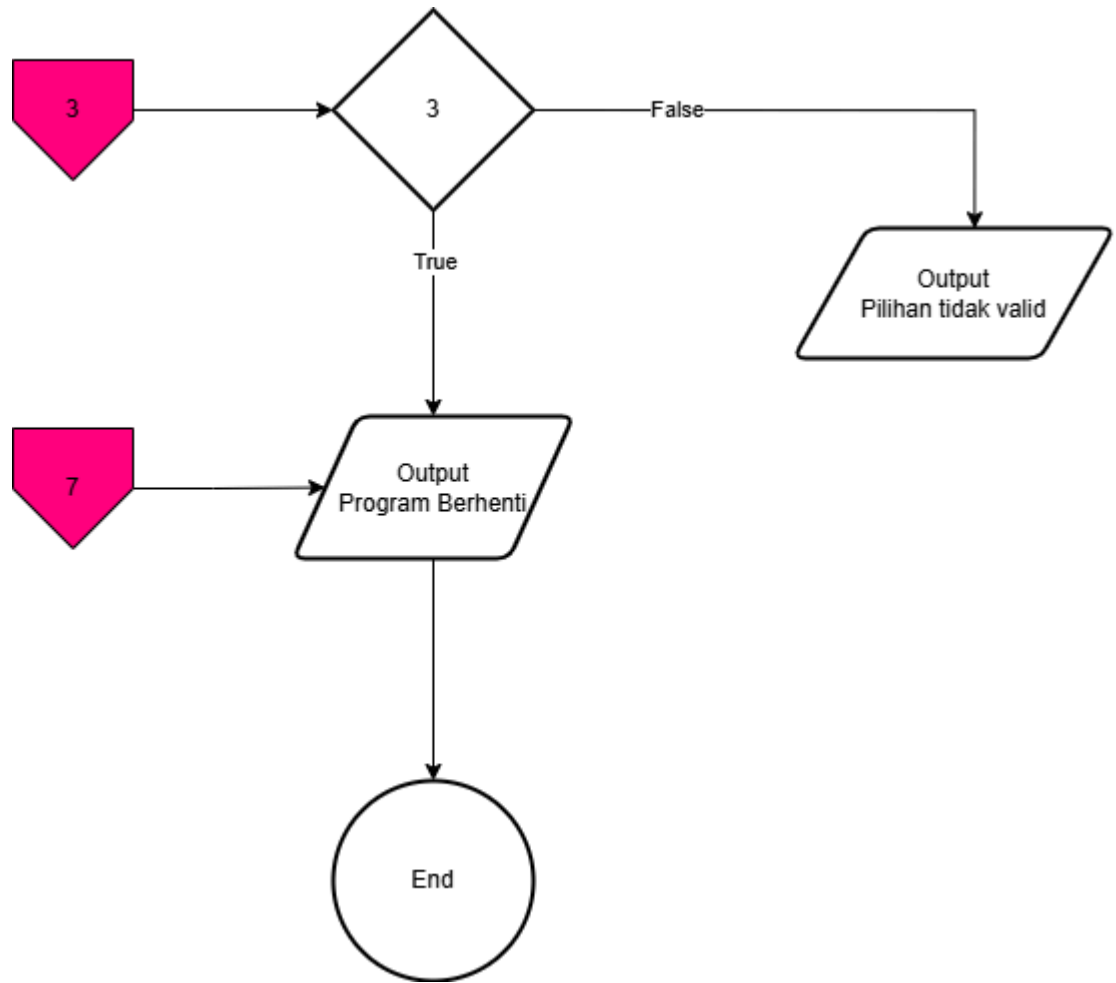
Gambar 1.2
Gambar Flowchart



Gambar 1.3
Gambar Flowchart



Gambar 1.4
Gambar Flowchart



Gambar 1.5
Gambar Flowchart

2. Analisis Program

2.1 Deskripsi Singkat Program

Pada post test 2 ini saya membuat APLIX sebuah program berbasis C++ yang digunakan untuk mengelola daftar film. Program ini memungkinkan dua jenis pengguna, yaitu Admin dan User, untuk berinteraksi dengan data film. Admin memiliki kontrol penuh atau CRUD yang dimana biasanya untuk menambahkan, mengedit, dan menghapus film, sedangkan User hanya dapat melihat daftar film yang tersedia.

2.2 Penjelasan Alur & Algoritma

1. Menampilkan Menu Utama

- a. Pengguna diberikan pilihan:
 - i. **Admin**
 - ii. **User**
 - iii. **Keluar**
- b. Jika pengguna memilih **Keluar**, program akan berhenti.
- c. Jika memilih **Admin** atau **User**, program akan meminta **login**.

2. Proses Login

- a. Pengguna harus memasukkan **username dan password**.
- b. Jika salah, diberikan **3 kali percobaan** sebelum program otomatis berhenti.
- c. Jika berhasil, pengguna diarahkan ke **menu sesuai perannya** (Admin atau User).

3. Menu Admin

Admin memiliki akses penuh terhadap data film dengan fitur:

- a. **Tambah Film** → Menambahkan film baru ke dalam daftar.
- b. **Lihat Film** → Menampilkan daftar film dalam bentuk tabel.
- c. **Ubah Film** → Mengedit informasi film berdasarkan nomor urut.
- d. **Hapus Film** → Menghapus film dari daftar berdasarkan nomor urut.
- e. **Logout** → Kembali ke menu utama.

4. **Menu User**

User hanya dapat:

- a. **Lihat Film** → Menampilkan daftar film dalam bentuk tabel.
- b. **Logout** → Kembali ke menu utama.

5. **Pengulangan Program**

- a. Program terus berjalan hingga pengguna memilih **Keluar** atau gagal login 3 kali.
- b. Jika pengguna logout, mereka bisa login kembali dengan akun yang berbeda.

3. Source Code

A. Struktur Login dengan Batasan 3 kali percobaan

Source Code:

```
bool loginSuccess = false;
int attempts = 3;

while (attempts > 0) {
    string username, password;
    cout << "Masukkan Username: ";
    getline(cin, username);
    cout << "Masukkan Password: ";
    getline(cin, password);

    if (role == 1 && username == "admin" && password ==
"admin123") {
        Admin = true;
        loginSuccess = true;
        break;
    } else if (role == 2 && username == "Muhammad Rizky Adha
Putra" && password == "2409106113") {
        Admin = false;
        loginSuccess = true;
        break;
    }

    attempts--;
    if (attempts > 0) {
        cout << "User atau password anda salah! Sisa percobaan: "
<< attempts << endl;
    } else {
        cout << "Anda telah gagal login 3 kali. Program berhenti,
Terima kasih sudah mengunjungi APLIX." << endl;
        return 0;
    }
}
```

B. Menambahkan Data (Create)

Source Code:

```
if (pilihan == 1) { // Tambah film
    if (filmC < 100) {
        cout << "Masukkan Judul Film: ";
        getline(cin, judul[filmC]);
        cout << "Masukkan Genre Film: ";
        getline(cin, genre[filmC]);
        cout << "Masukkan Usia Minimal: ";
        cin >> usia[filmC];
        cin.ignore();
        filmC++;
        cout << "Film berhasil ditambahkan!" << endl;
    } else {
        cout << "Penyimpanan penuh!" << endl;
    }
}
```

C. Menampilkan Data (Read)

Source Code:

```
cout <<
"\n+-----+" <<
endl;
cout << "| No |          Judul          | Genre | Usia |" <<
endl;
cout << "+-----+"
<< endl;
for (int i = 0; i < filmC; ++i) {
    cout << "| " << setw(2) << i + 1 << " | " << setw(20) << left
<< judul[i]
        << " | " << setw(10) << genre[i] << " | " << setw(5) <<
usia[i] << " |" << endl;
}
cout <<
"+-----+\n" <<
endl;
```

D. Mengubah Data

Source Code:

```
cout << "Masukkan nomor film yang ingin diubah: ";
int nomorfilm;
cin >> nomorfilm;
cin.ignore();

if (nomorfilm > 0 && nomorfilm <= filmC) {
    cout << "Masukkan judul baru: ";
    getline(cin, judul[nomorfilm - 1]);
    cout << "Masukkan genre baru: ";
    getline(cin, genre[nomorfilm - 1]);
    cout << "Masukkan usia minimal baru: ";
    cin >> usia[nomorfilm - 1];
    cin.ignore();
    cout << "Film berhasil diubah!" << endl;
} else {
    cout << "Nomor film tidak valid!" << endl;
}
```

E. Menghapus Data (Delete)

Source Code:

```
cout << "Masukkan nomor film yang ingin dihapus: ";
int nomorfilm;
cin >> nomorfilm;
cin.ignore();

if (nomorfilm > 0 && nomorfilm <= filmC) {
    for (int i = nomorfilm - 1; i < filmC - 1; ++i) {
        judul[i] = judul[i + 1];
        genre[i] = genre[i + 1];
        usia[i] = usia[i + 1];
    }
    filmC--;
    cout << "Film yang anda pilih berhasil dihapus!" << endl;
} else {
    cout << "Nomor film tidak valid!" << endl;
}
```

F. Struktur Program Berulang Sampai User Keluar

Source Code:

```
while (true) {
    cout << "\n+-----+" << endl;
    cout << "|          MENU          |" << endl;
    cout << "+-----+" << endl;
    if (Admin) {
        cout << "| 1. Tambah Film      |" << endl;
        cout << "| 2. Lihat Film       |" << endl;
        cout << "| 3. Ubah Film        |" << endl;
        cout << "| 4. Hapus Film       |" << endl;
        cout << "| 5. Logout           |" << endl;
    } else {
        cout << "| 1. Lihat Film       |" << endl;
        cout << "| 2. Logout           |" << endl;
    }
    cout << "+-----+" << endl;
    cout << "Pilih menu: ";
    cin >> pilihan;
    cin.ignore();

    if (Admin) {
        if (pilihan == 5) {
            cout << "Logout berhasil!" << endl;
            break;
        }
    } else {
        if (pilihan == 2) {
            cout << "Logout berhasil!" << endl;
            break;
        }
    }
}
```

4. Uji Coba dan Hasil Output

4.1 Uji Coba

Skenario 1: Login (Gagal 3 Kali)

Input:

- Username: admin
- Password: admin123

Output: "Anda telah gagal login 3 kali. Program berhenti, Terima kasih sudah mengunjungi APLIX. "

Skenario 2: Login Berhasil

Input:

- Username: admin
- Password: admin123

Output: "Login berhasil! Anda masuk sebagai Admin."

Skenario 3: Menampilkan Daftar Film (Sebelum CRUD)

- **Input:** 2
- **Output:** "Menampilkan Daftar Film"

Skenario 4: Menambah Film (Create)

- **Input Pilihan Menu:** 1
 - **Masukkan Judul Film:** The Dark Knight
 - **Masukkan Genre Film:** Action
 - **Masukkan Usia Minimal:** 14
- **Output:** Film berhasil ditambahkan!

Skenario 5: Mengubah Data Film

- **Input:**
 - **Pilih menu: 3**
 - **Masukkan nomor film yang ingin diubah: 3**
 - **Masukkan judul baru: Avengers: Endgame**
 - **Masukkan genre baru: Action**
 - **Masukkan usia minimal baru: 14**
- **Output:** Film berhasil diubah!

Skenario 6: Menghapus Data Film

- **Input:**
 - **Pilih menu: 4**
 - **Masukkan nomor film yang ingin dihapus: 2**
- **Output:** Film yang anda pilih berhasil dihapus!

Skenario 7: Logout

- **Input:**
 - **Pilih menu: 5**
- **Output:** Logout berhasil!

4.2 Hasil Output

1. Login Gagal

```
Masukkan Username: user1
Masukkan Password: salah123
User atau password anda salah! Sisa percobaan: 2
Masukkan Username: admin
Masukkan Password: salah456
User atau password anda salah! Sisa percobaan: 1
Masukkan Username: tes
Masukkan Password: tes
Anda telah gagal login 3 kali. Program berhenti, Terima kasih sudah mengunjungi APLIX.
```

Gambar 4.1 Proses Login Gagal

2. Login Berhasil

```
Masukkan Username: admin
Masukkan Password: admin123

+-----+
|      MENU      |
+-----+
| 1. Tambah Film |
| 2. Lihat Film  |
| 3. Ubah Film   |
| 4. Hapus Film  |
| 5. Logout      |
+-----+
```

Gambar 4.2 Proses Login Berhasil

3. Menampilkan Daftar Film (Sebelum CRUD)

```
Pilih menu: 2
```

| +-----+ | | | | |
|---------|--------------|---------|------|--|
| No | Judul | Genre | Usia | |
| +-----+ | | | | |
| 1 | Inception | Sci-Fi | 13 | |
| 2 | Titanic | Romance | 12 | |
| 3 | Avengers | Action | 13 | |
| 4 | The Matrix | Sci-Fi | 15 | |
| 5 | Interstellar | Sci-Fi | 13 | |
| +-----+ | | | | |

Gambar 4.3
Menampilkan Daftar Film (Sebelum CRUD)

4. Menambah Film

```
Masukkan Judul Film: The Dark Knight  
Masukkan Genre Film: Action  
Masukkan Usia Minimal: 14  
Film berhasil ditambahkan!
```

Gambar 4.4
Menambah Film

5. Mengubah Data Film

```
Pilih menu: 3

+-----+
| No |      Judul      | Genre | Usia |
+-----+
| 1 | Inception      | Sci-Fi | 13  |
| 2 | Titanic        | Romance | 12  |
| 3 | Avengers       | Action | 13  |
| 4 | The Matrix     | Sci-Fi | 15  |
| 5 | Interstellar   | Sci-Fi | 13  |
| 6 | The Dark Knight | Action | 14  |
+-----+

Masukkan nomor film yang ingin diubah: 3
Masukkan judul baru: Avengers: Endgame
Masukkan genre baru: Action
Masukkan usia minimal baru: 14
Film berhasil diubah!
```

Gambar 4.5
Mengubah data Film

6. Menghapus Data Film

```
Pilih menu: 4

+-----+
| No |      Judul      | Genre | Usia |
+-----+
| 1 | Inception      | Sci-Fi | 13  |
| 2 | Titanic        | Romance | 12  |
| 3 | Avengers: Endgame | Action | 14  |
| 4 | The Matrix     | Sci-Fi | 15  |
| 5 | Interstellar   | Sci-Fi | 13  |
| 6 | The Dark Knight | Action | 14  |
+-----+

Masukkan nomor film yang ingin dihapus: 4
Film yang anda pilih berhasil dihapus!
```

Gambar 4.5
Menghapus data Film

7. Logout

```
Pilih menu: 5
Logout berhasil!

+-----+
|          APLIX          |
+-----+
| 1. Admin                |
| 2. User                 |
| 3. Keluar               |
+-----+
Pilih: █
```

Gambar 4.5
Logout

5. Git

```
Asus@LAPTOP-F4V7N70I MINGW64 /c/GITHUB/Praktikum-Apl/Post-test (main)
$ git pull origin main --rebase
remote: Enumerating objects: 13, done.
remote: Counting objects: 100% (13/13), done.
remote: Compressing objects: 100% (6/6), done.
remote: Total 10 (delta 2), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Unpacking objects: 100% (10/10), 900.12 KiB | 3.16 MiB/s, done.
From https://github.com/113Rizky/praktikum-apl
* branch      main      -> FETCH_HEAD
   877ae64..851eadd main   -> origin/main
Successfully rebased and updated refs/heads/main.

Asus@LAPTOP-F4V7N70I MINGW64 /c/GITHUB/Praktikum-Apl/Post-test (main)
$ git push origin main
Enumerating objects: 18, done.
Counting objects: 100% (18/18), done.
Delta compression using up to 2 threads
Compressing objects: 100% (12/12), done.
Writing objects: 100% (14/14), 35.45 KiB | 2.08 MiB/s, done.
Total 14 (delta 4), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 2 local objects.
To https://github.com/113Rizky/praktikum-apl.git
   851eadd..4b11c35 main -> main
```

1. **git pull origin main --rebase**
Menarik (pull) perubahan terbaru dari branch main di GitHub.
2. **git push origin main**
Mengunggah (push) perubahan dari lokal ke branch main di GitHub.