

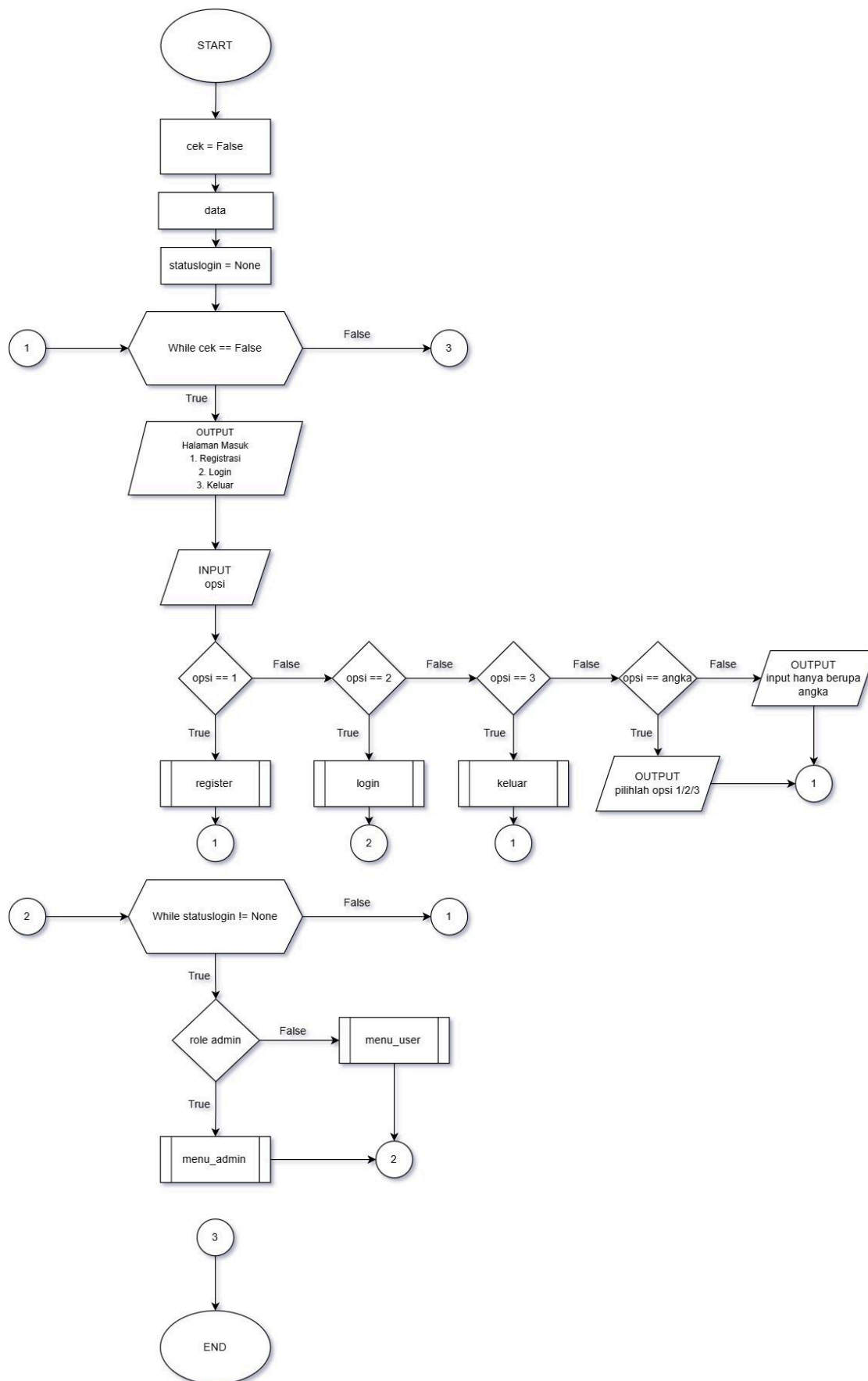
LAPORAN PRAKTIKUM
POSTTEST 8
ALGORITMA PEMROGRAMAN DASAR



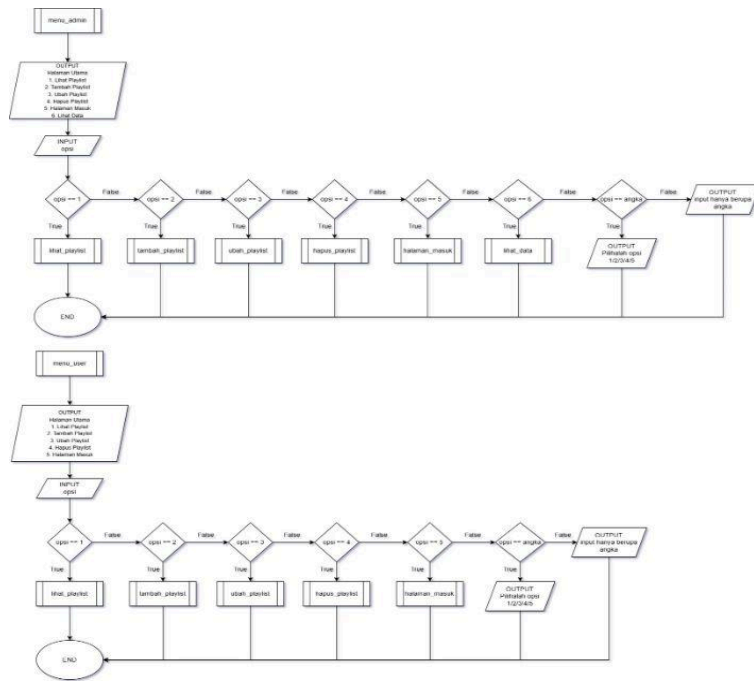
Disusun oleh:
Andi Muhammad Alarice Haekal 2509106083
Kelas B2'25

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULAWARMAN
SAMARINDA
2025

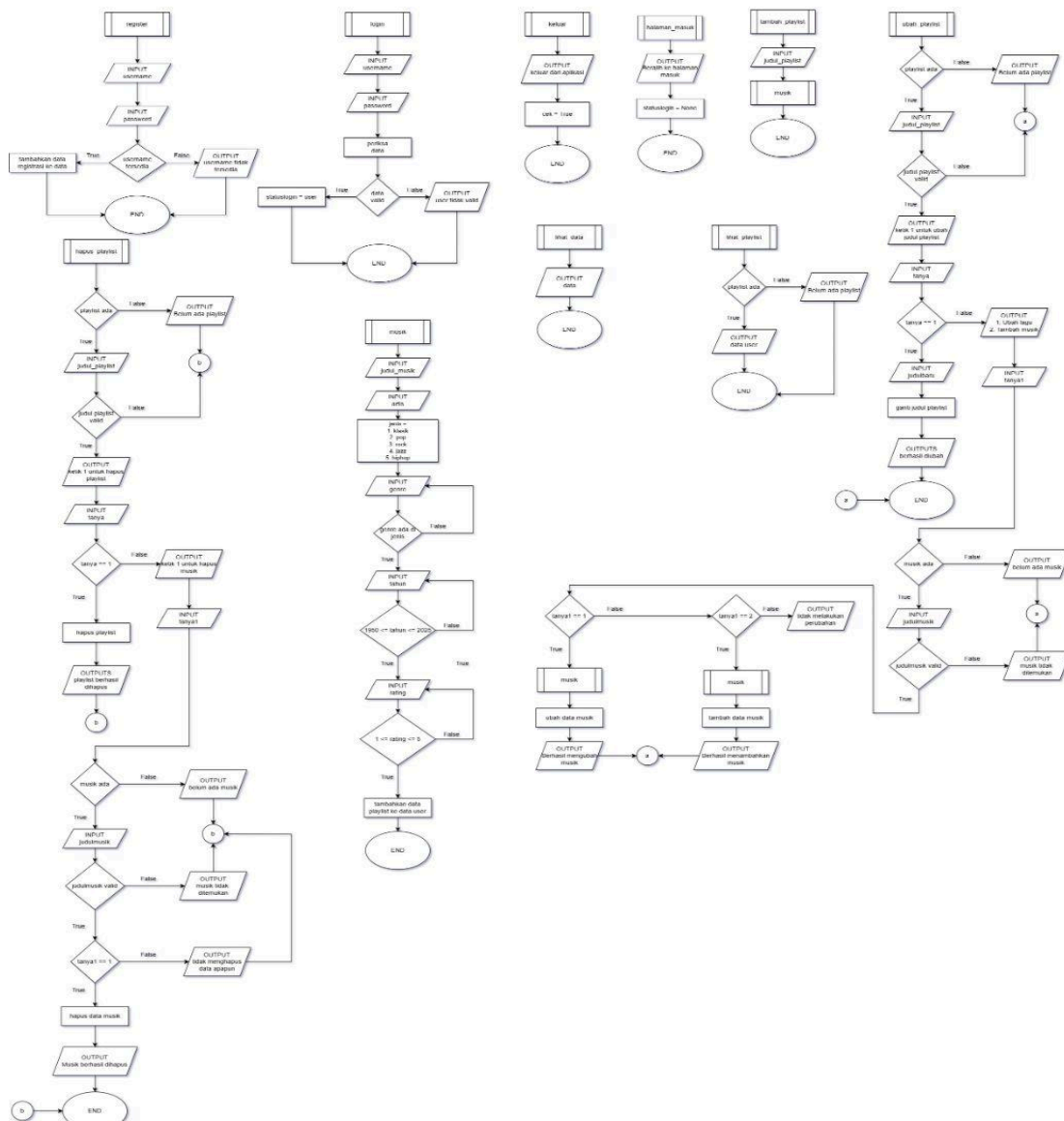
1. Flowchart



Gambar 1.1 Flowchart Utama



register	lihat_playlist
login	tambah_playlist
keluar	ubah_playlist
musik	hapus_playlist
menu_admin	halaman_masuk
menu_user	lihat_data



Gambar 1.2 Flowchart Fungsi

Pada gambar 1.1. Flowchart Utama dimulai dengan mendeklarasikan variabel boolean `cek = false` untuk syarat dimulainya perulangan sistem sign in, data untuk menyimpan CRUD user, dan `statuslogin` untuk akses login user. Lalu masuk ke perulangan dengan 3 opsi:

1. Register
2. Login
3. Keluar

Jika ini pertama kalinya user masuk ke program atau belum memiliki akun. Maka user wajib registrasi, setelah registrasi selesai. User sudah bisa login dan jika berhasil maka `statuslogin` user itu terhubung dengan data user yang sedang login. Setelah berhasil login, user akan dikategorikan berdasarkan rolenya yaitu pengguna biasa atau admin:

Opsi pengguna biasa:

1. Lihat Playlist
2. Tambah Playlist
3. Ubah Playlist
4. Hapus Playlist
5. Halaman Masuk

Opsi admin:

1. Lihat Playlist
2. Tambah Playlist
3. Ubah Playlist
4. Hapus Playlist
5. Halaman Masuk
6. Lihat Data

Lalu user akan masuk ke perulangan setelah login berhasil yang syarat perulangannya adalah `statuslogin == user` dan diminta untuk memilih opsinya:

1. Opsi Lihat Playlist

Program akan menampilkan Playlist pengguna jika ada serta musik dalam playlistnya jika ada.

2. Opsi Tambah Playlist

Program akan meminta input dari user yaitu judul playlist, judul musik, artis, genre, tahun rilis, rating musik. Lalu jika sudah hasil input tersebut akan ditambahkan ke data user tersebut.

3. Opsi Ubah Playlist

Program akan mengecek apakah ada playlist lalu jika ada program meminta judul playlist yang ingin diubah namun jika tidak ada playlist program akan kembali ke menu utama. Jika benar maka program akan bertanya apakah ingin mengubah judul playlist jika iya user akan menginput judul playlist baru dan program akan mengubah judul playlist lama. Jika tidak program akan bertanya dengan input tanya1: 1. Ubah Musik 2. Tanya Musik. Jika user menginput salah satu dari kedua opsi tersebut program akan mengecek apakah dalam playlist ada musik atau tidak. Jika tidak maka program kembali ke menu utama. Jika ada dan user menginput “1” maka program akan meminta input judul playlist, judul musik, artis, genre, tahun rilis, rating musik. Lalu jika sudah hasil input tersebut akan menggantikan musik yang ingin diganti. Jika ada dan user menginput “2” program akan meminta input dari user yaitu judul playlist, judul musik, artis, genre, tahun rilis, rating musik. Lalu jika sudah hasil input tersebut akan ditambahkan ke data user tersebut.

4. Opsi Hapus Playlist

Program akan mengecek apakah ada playlist lalu jika ada program meminta judul playlist yang ingin dihapus namun jika tidak ada playlist program akan kembali ke menu utama. Jika ada playlist yang sesuai dengan input judul maka program akan bertanya apakah ingin menghapus playlist jika user menginput “1” maka playlist akan terhapus dan program akan kembali ke menu utama namun jika tidak menginput “1” berlanjut. Apakah ingin menghapus musik dalam playlist jika user menginput “1” maka program akan mengecek apakah ada musik dalam playlist jika tidak ada program akan kembali ke menu utama namun jika ada program akan berlanjut. Lalu user akan menginput judul musik yang ingin di hapus jika judulnya tidak ada yang

sesuai maka program akan kembali ke menu utama namun jika sesuai program akan menghapus data dari musik tersebut dan beralih ke halaman utama. Jika saat program bertanya apakah ingin menghapus musik lalu user menginput bukan “1” maka user tidak menghapus data apapun dan beralih ke halaman utama.

5. Opsi Halaman Masuk

Status login yang awalnya bernilai dengan data user yang sedang login, akan di ganti status login menjadi tidak ada nilainya otomatis perulangan di halaman utama berakhir karena syarat terjadinya perulangannya adalah status login sama dengan data pengguna yang login.

6. Opsi Lihat Data (Hanya Admin)

Program akan menampilkan semua data username serta password, role, dan playlistnya.

2. Deskripsi Singkat Program

Program ini tujuan utamanya untuk membuat sistem CRUD dengan judul “Playlist Musik”:

Create :1. Tambah Playlist

2. Tambah Musik (Judul musik, Artis, Genre, Tahun Rilis, dan Rating)

Read :Lihat Playlist dan Musik

Update :Mengubah Judul Playlist atau Mengubah Musik

Delete :Menghapus Playlist atau Menghapus Musik

3. Source Code

3.1 Struktur Data

Di bagian ini semua data akan disimpan.

Source Code:

```
data = {  
    "developer" : {  
        "password" : "123",  
        "role" : "admin",  
        "playlist" : [],  
    },  
}
```

3.2 Sistem Data

Di bagian ini berfungsi untuk mengelola data.

Source Code:

```
FILE_PATH = "data.json"  
  
def load_data():  
    if not os.path.exists(FILE_PATH):  
        data = {  
            "developer": {  
                "password": "123",  
                "role": "admin",  
                "playlist": []  
            }  
        }  
        save_data(data)
```



```

        return data
    with open(FILE_PATH, "r") as f:
        return json.load(f)

def save_data(data):
    with open(FILE_PATH, "w") as f:
        json.dump(data, f, indent=4)

```

3.3 Struktur Code

Bagian ini merupakan inti dari alur program.

Source Code:

```

def main():
    data = Load_data()
    statuslogin = None
    cek = False

    while not cek:
        os.system("cls || clear")
        print("""
=== Halaman Masuk Playlist Musik ===
1. Registrasi
2. Login
3. Keluar dari Aplikasi
""")
        try:
            opsi = int(input("Pilih Opsi\t:"))
            if opsi == 1:
                data = register(data)
            elif opsi == 2:
                statuslogin = login(data)
            elif opsi == 3:
                cek = keluar()
            else:
                print("Pilihlah 1/2/3", end="")
                input()
                continue
        except ValueError:
            print("Input hanya berupa angka", end="")
            input()

    if statuslogin:
        if data[statuslogin]["role"] == "admin":
            statuslogin = menu_admin(data, statuslogin)
        else:
            statuslogin = menu_user(data, statuslogin)

```

3.4 Fitur Sistem Register

Fitur ini berguna untuk registrasi. Jika di dalam data belum ada data pengguna maka perlu melakukan registrasi terlebih dahulu agar bisa login.

Source Code:

```
def register(data):
    print("== Halaman Registrasi ==")
    usn = input("Username\t: ")
    pw = input("Password\t: ")
    if usn in data:
        print("Username tidak tersedia", end="")
        input()
    else:
        data[usn] = {
            "password": pw,
            "role": "user",
            "playlist": [],
        }
        print("Registrasi berhasil", end="")
        input()
    return data
```

3.5 Fitur Sistem Login

Fitur ini berguna untuk mengakses data pengguna yang telah melakukan registrasi.

Source Code:

```
def login(data):
    print("== Halaman Login ==")
    usn = input("Username\t:")
    pw = input("Password\t:")
    if usn in data:
        if data[usn]["password"] == pw:
            print("Berhasil login", end="")
            input()
            return usn
        else:
            print("Password salah", end="")
            input()
    else:
        print("Username tidak ditemukan", end="")
        input()
```

```
return None
```

3.6 Fitur Keluar

Fitur ini berguna untuk keluar dari program.

Source Code:

```
def keluar():  
    print("""  
    Terimakasih telah menggunakan Playlist Musik  
    Anda keluar dari Aplikasi  
        """, end = "")  
    input()  
    return True
```

3.7 Fitur Sistem Read

Fitur ini berguna untuk melihat data playlist dan data musik.

Source Code:

```
def tampilkan_playlist(data, username):  
    if len(data[username]["playlist"]) == 0:  
        print("Belum ada playlist untuk ditampilkan.")  
        return  
  
    for idx, playlist in enumerate(data[username]["playlist"], start=1):  
        print(f"\nPlaylist {idx}: {playlist[0]}")  
  
        if not playlist[1]:  
            print("    (Belum ada musik dalam playlist ini)")  
        else:  
            table = PrettyTable()  
            table.field_names = ["No", "Judul", "Artis", "Genre", "Tahun",  
"Rating"]  
            for i, lagu in enumerate(playlist[1], start=1):  
                table.add_row([i, lagu[0], lagu[1], lagu[2], lagu[3],  
lagu[4]])  
            print(table)  
  
def tampilkan_musik(playlist):  
    if len(playlist[1]) == 0:  
        print("Belum ada musik dalam playlist ini.")  
        return  
  
    table = PrettyTable()
```

```

table.field_names = ["No", "Judul", "Artis", "Genre", "Tahun", "Rating"]

for idx, lagu in enumerate(playlist[1], start=1):
    table.add_row([idx, lagu[0], lagu[1], lagu[2], lagu[3], lagu[4]])

print(table)

def tampilkan_semua_data(data):
    if not data:
        print("Belum ada data pengguna yang tersimpan.")
        return

    print("\n=== Lihat Semua Data Pengguna ===")
    for username, userdata in data.items():
        print(f"\n=== Pengguna: {username} ===")
        if len(userdata["playlist"]) == 0:
            print("-> Belum ada playlist.")
            continue

        for idx, playlist in enumerate(userdata["playlist"], start=1):
            print(f"\nPlaylist {idx}: {playlist[0]}")
            if len(playlist[1]) == 0:
                print("    (Belum ada musik dalam playlist ini)")
            else:
                table = PrettyTable()
                table.field_names = ["No", "Judul", "Artis", "Genre",
"Tahun", "Rating"]

                for i, lagu in enumerate(playlist[1], start=1):
                    table.add_row([i, lagu[0], lagu[1], lagu[2], lagu[3],
lagu[4]])

                print(table)

def lihat_playlist(data, statuslogin):
    print("== Lihat Playlist ==")
    tampilkan_playlist(data, statuslogin)
    input("Tekan Enter untuk kembali...")

```

3.8 Fitur Sistem Create Musik

Fitur ini berguna untuk menambahkan musik.

Source Code:

```

def tambah_musik():
    judulmusik = input("Judul Musik\t:")
    artis = input("Artis\t\t:")

```

```

while True:
    try:
        genre = str(input("1. Klasik\n2. Pop\n3. Rock\n4. Jazz\n5. HipHop\nGenre\t\t:"))
        genre = genre.lower()
        jenis = ["klasik", "pop", "rock", "jazz", "hiphop"]
        if genre in jenis:
            break
        else:
            print("Pilihlah berdasrkan opsi")
    except ValueError:
        print("Hanya dalam bentuk huruf")
while True:
    try:
        tahun = int(input("Tahun Rilis\t:"))
        if tahun >= 1950 and tahun <= 2025:
            break
        else:
            print("Tahun hanya dari 1950 - 2025")
    except ValueError:
        print("Tahun harus berupa angka")
while True:
    try:
        rating = int(input("Rating Musik\t:"))
        if rating >= 1 and rating <= 5:
            break
        else:
            print("Rating dari 1 - 5")
    except ValueError:
        print("Rating harus berupa angka")
return (judulmusik, artis, genre, tahun, rating)

```

3.9 Fitur Sistem Create Playlist

Fitur ini berguna untuk menambahkan data playlist serta data musik.

Source Code:

```

def tambah_playlist(data, statuslogin):
    print("== Tambah Playlist ==")
    judul = input("Judul Playlist\t: ")
    playlist = [judul, []]
    while True:
        musik = tambah_musik()
        playlist[1].append(musik)
        print("Musik berhasil ditambahkan ke playlist.")

```

```

        lanjut = input("Tambah musik lagi? (1 = Ya, lainnya = Tidak)\t: ")
        if lanjut != "1":
            break
    data[statuslogin]["playlist"].append(playlist)
    print("Playlist berhasil dibuat.", end="")
    input()
    return data

```

3.10 Fitur Sistem Update

Fitur ini berguna untuk mengubah data playlist dan musik dalam playlist (ganti atau tambah).

Source Code:

```

def ubah_playlist(data, statuslogin):
    print("== Ubah Playlist ==")
    if not data[statuslogin]["playlist"]:
        print("Belum ada playlist.", end="")
        input()
        return data

    tampilkan_playlist(data, statuslogin)
    pilih = input("Pilih judul playlist yang ingin diubah\t: ")
    for playlist in data[statuslogin]["playlist"]:
        if playlist[0] == pilih:
            print(f"\n== Ubah Playlist: {pilih} ==")
            print("1. Ubah Judul")
            print("2. Ubah Musik dalam Playlist")
            print("3. Tambahkan Musik Baru")
            opsi = input("Pilih opsi\t: ")

            if opsi == "1":
                playlist[0] = input("Judul baru\t: ")
                print("Judul playlist berhasil diubah.", end="")
            elif opsi == "2":
                if not playlist[1]:
                    print("Belum ada musik dalam playlist.", end="")
                else:
                    tampilkan_musik(playlist)
                    judul_lagu = input("Judul musik yang ingin diubah\t: ")
                    for idx, lagu in enumerate(playlist[1]):
                        if lagu[0] == judul_lagu:
                            print(f"\nMengubah musik: {lagu[0]}")
                            playlist[1][idx] = tambah_musik()
                            print("Musik berhasil diubah.", end="")
                            break
                        else:
                            print("Musik tidak ditemukan.", end="")

```

```

        elif opsi == "3":
            musik = tambah_musik()
            plylist[1].append(musik)
            print("Musik berhasil ditambahkan.", end="")
        else:
            print("Opsi tidak valid.", end="")
            input()
        return data

print("Playlist tidak ditemukan.", end="")
input()
return data

```

3.11 Fitur Sistem Delete

Fitur ini berguna untuk menghapus playlist atau musik dalam playlist.

Source Code:

```

def hapus_playlist(data, statuslogin):
    print("== Hapus Playlist ==")

    if len(data[statuslogin]["playlist"]) == 0:
        print("Belum ada playlist", end="")
        input()
        return data
    print("\n= Daftar Playlist =")
    table = PrettyTable()
    table.field_names = ["No", "Judul Playlist", "Jumlah Lagu"]

    for idx, plylist in enumerate(data[statuslogin]["playlist"], start=1):
        table.add_row([idx, plylist[0], len(plylist[1])])

    print(table)

    pilih = input("Pilih judul playlist yang ingin dihapus atau kelola\t: ")
    statusjudul = False

    for plylist in data[statuslogin]["playlist"]:
        if plylist[0] == pilih:
            statusjudul = True
            print("\n1. Hapus seluruh playlist")
            print("2. Hapus lagu tertentu dalam playlist")
            pilihan = input("Pilih opsi\t: ")

            if pilihan == "1":
                data[statuslogin]["playlist"].remove(plylist)
                print("Playlist berhasil dihapus.", end="")

```

```

        input()

    elif pilihan == "2":
        if len(plylist[1]) == 0:
            print("Belum ada musik dalam playlist ini", end="")
            input()
        else:
            print("\n= Daftar Musik =")
            table = PrettyTable()
            table.field_names = ["No", "Judul Musik", "Artis",
"Genre", "Tahun", "Rating"]

            for idx, lagu in enumerate(plylist[1], start=1):
                table.add_row([idx, lagu[0], lagu[1], lagu[2],
lagu[3], lagu[4]])

            print(table)

            judulmusik = input("Pilih judul musik yang ingin
dihapus\t: ")

            statusmusik = False

            for idx, lagu in enumerate(plylist[1]):
                if lagu[0] == judulmusik:
                    statusmusik = True
                    del plylist[1][idx]
                    print("Musik berhasil dihapus", end="")
                    input()
                    break

            if not statusmusik:
                print("Musik tidak ditemukan", end="")
                input()

        else:
            print("Tidak ada aksi yang dilakukan.", end="")
            input()

    break

if not statusjudul:
    print("Playlist tidak ditemukan.", end="")
    input()

```

3.12 Fitur Sistem Logout

Fitur ini digunakan untuk user keluar dari halaman menu ke halaman masuk.

Source Code:

```
def halaman_masuk():
    print("Beralih ke halaman masuk", end = "")
    input()
    return None
```

3.13 Fitur Lihat Data

Fitur ini hanya untuk admin dan berguna untuk melihat data playlist dari semua user.

Source Code:

```
def lihat_semua_data(data):
    print("== Lihat Semua Data Pengguna ==")
    tampilkan_semua_data(data)
    input("Tekan Enter untuk kembali...")
```

3.14 Fitur Menu Admin

Fitur ini untuk memuat halaman utama pengguna dengan role admin.

Source Code:

```
def menu_admin(data, statuslogin):
    while True:
        os.system("cls || clear")
        print("""
=== Aplikasi Playlist Musik Admin ===
1. Lihat Playlist
2. Tambah Playlist
3. Ubah Playlist
4. Hapus Playlist
5. Halaman Masuk
6. Lihat Semua Data
""")
        try:
            opsi = int(input("Opsi\t:"))
            if opsi == 1:
                lihat_playlist(data, statuslogin)
            elif opsi == 2:
                data = tambah_playlist(data, statuslogin)
            elif opsi == 3:
                data = ubah_playlist(data, statuslogin)
            elif opsi == 4:
                data = hapus_playlist(data, statuslogin)
```

```

        elif opsi == 5:
            statuslogin = halaman_masuk()
            return statuslogin
        elif opsi == 6:
            lihat_semua_data(data)
        else:
            print("Pilihlah 1/2/3/4/5/6", end="")
            input()
    except ValueError:
        print("Input hanya berupa angka.", end="")
        input()
    save_data(data)

```

3.15 Fitur Menu User

Fitur ini untuk memuat halaman utama pengguna dengan role user.

Source Code:

```

def menu_user(data, statuslogin):
    while True:
        os.system("cls || clear")
        print("""
=== Aplikasi Playlist Musik ==
1. Lihat Playlist
2. Tambah Playlist
3. Ubah Playlist
4. Hapus Playlist
5. Halaman Masuk
""")
        try:
            opsi = int(input("Opsi\t:"))
            if opsi == 1:
                lihat_playlist(data, statuslogin)
            elif opsi == 2:
                data = tambah_playlist(data, statuslogin)
            elif opsi == 3:
                data = ubah_playlist(data, statuslogin)
            elif opsi == 4:
                data = hapus_playlist(data, statuslogin)
            elif opsi == 5:
                statuslogin = halaman_masuk()
                return statuslogin
            else:
                print("Pilihlah 1/2/3/4/5", end="")
                input()
        except ValueError:
            print("Input hanya berupa angka.", end="")

```

```
input()
save_data(data)
```

4. Hasil Output

```
=== Halaman Masuk Playlist Musik ==
1. Registrasi
2. Login
3. Keluar dari Aplikasi

Pilih Opsi      :1
== Halaman Registrasi ==
Username       :ANDI
Password       :123
Registrasi berhasil
```

Gambar 4.1 Hasil Output Berhasil Registrasi

```
=== Halaman Masuk Playlist Musik ==
1. Registrasi
2. Login
3. Keluar dari Aplikasi

Pilih Opsi      :1
== Halaman Registrasi ==
Username       :ANDI
Password       :123
Username tidak tersedia
```

Gambar 4.2 Hasil Output Gagal Registrasi

```
=== Halaman Masuk Playlist Musik ===
```

1. Registrasi
2. Login
3. Keluar dari Aplikasi

```
Pilih Opsi      :2
```

```
== Halaman Login ==
```

```
Username        :developer
```

```
Password        :123
```

```
Login berhasil
```

Gambar 4.3 Hasil Output Berhasil Login

```
=== Halaman Masuk Playlist Musik ===
```

1. Registrasi
2. Login
3. Keluar dari Aplikasi

```
Pilih Opsi      :2
```

```
== Halaman Login ==
```

```
Username        :ANDI
```

```
Password        :555
```

```
Password salah
```

Gambar 4.4 Hasil Output Gagal Login Password Salah

```
=== Halaman Masuk Playlist Musik ===  
1. Registrasi  
2. Login  
3. Keluar dari Aplikasi  
  
Pilih Opsi      :2  
== Halaman Login ==  
Username        :Rice  
Password        :113  
Username tidak ditemukan
```

Gambar 4.5 Hasil Output Gagal Login Username Tidak Ditemukan

```
=== Halaman Masuk Playlist Musik ===  
1. Registrasi  
2. Login  
3. Keluar dari Aplikasi  
  
Pilih Opsi      :3  
  
Terimakasih telah menggunakan Playlist Musik  
Anda keluar dari Aplikasi
```

Gambar 4.6 Hasil Output Keluar dari Aplikasi

```
=== Halaman Masuk Playlist Musik ==  
1. Registrasi  
2. Login  
3. Keluar dari Aplikasi  
  
Pilih Opsi      :A  
Input hanya berupa angka
```

Gambar 4.7 Hasil Output Input Bukan Angka Halaman Masuk

```
=== Halaman Masuk Playlist Musik ==  
1. Registrasi  
2. Login  
3. Keluar dari Aplikasi  
  
Pilih Opsi      :4  
Pilihlah 1/2/3
```

Gambar 4.8 Hasil Output Tidak Sesuai Opsi Halaman Masuk

```
=== Aplikasi Playlist Musik Admin ==  
1. Lihat Playlist  
2. Tambah Playlist  
3. Ubah Playlist  
4. Hapus Playlist  
5. Halaman Masuk  
6. Lihat Data
```

```
Opsi : █
```

Gambar 4.9 Hasil Output Halaman Utama Admin

```
=== Aplikasi Playlist Musik ==  
1. Lihat Playlist  
2. Tambah Playlist  
3. Ubah Playlist  
4. Hapus Playlist  
5. Halaman Masuk
```

```
Opsi : █
```

Gambar 4.10 Hasil Output Halaman Utama User

```
=== Aplikasi Playlist Musik Admin ==  
1. Lihat Playlist  
2. Tambah Playlist  
3. Ubah Playlist  
4. Hapus Playlist  
5. Halaman Masuk  
6. Lihat Semua Data  
  
Opsi      :2  
== Tambah Playlist ==  
Judul Playlist : WorkOut  
Judul Musik    :Metamorphosis  
Artis          :New1  
1. Klasik  
2. Pop  
3. Rock  
4. Jazz  
5. HipHop  
Genre         :pop  
Tahun Rilis   :2020  
Rating Musik  :5  
Musik berhasil ditambahkan ke playlist.  
Tambah musik lagi? (1 = Ya, lainnya = Tidak) :  
Playlist berhasil dibuat.█
```

Gambar 4.11 Hasil Output Sistem Create


```

=== Aplikasi Playlist Musik Admin ===
1. Lihat Playlist
2. Tambah Playlist
3. Ubah Playlist
4. Hapus Playlist
5. Halaman Masuk
6. Lihat Semua Data

Opsi      :2
== Tambah Playlist ==
Judul Playlist : Study
Judul Musik    :Can
Artis          :TYQ
1. Klasik
2. Pop
3. Rock
4. Jazz
5. HipHop
Genre         :pop
Tahun Rilis   :2025
Rating Musik  :4
Musik berhasil ditambahkan ke playlist.
Tambah musik lagi? (1 = Ya, lainnya = Tidak)      : 1
Judul Musik   :Moon
Artis         :Nyt
1. Klasik
2. Pop
3. Rock
4. Jazz
5. HipHop
Genre         :rock
Tahun Rilis   :2014
Rating Musik  :5
Musik berhasil ditambahkan ke playlist.
Tambah musik lagi? (1 = Ya, lainnya = Tidak)      :
Playlist berhasil dibuat.

```

Gambar 4.12 Hasil Output Sistem Create Musik Lebih Dari 1

```
=== Aplikasi Playlist Musik Admin ==  
1. Lihat Playlist  
2. Tambah Playlist  
3. Ubah Playlist  
4. Hapus Playlist  
5. Halaman Masuk  
6. Lihat Data  
  
Opsi      :1  
== Lihat Playlist ==  
Belum ada playlist
```

Gambar 4.13 Hasil Output Sistem Read Tidak Ada Playlist

```
=== Aplikasi Playlist Musik Admin ==  
1. Lihat Playlist  
2. Tambah Playlist  
3. Ubah Playlist  
4. Hapus Playlist  
5. Halaman Masuk  
6. Lihat Semua Data  
  
Opsi      :1  
== Lihat Playlist ==  
  
Playlist 1: TIDUR  
    (Belum ada musik dalam playlist ini)  
Tekan Enter untuk kembali...
```

Gambar 4.14 Hasil Output Sistem Read Tidak Ada Musik

```
=== Aplikasi Playlist Musik Admin ==
```

1. Lihat Playlist
2. Tambah Playlist
3. Ubah Playlist
4. Hapus Playlist
5. Halaman Masuk
6. Lihat Semua Data

```
Opsi      :1
```

```
== Lihat Playlist ==
```

```
Playlist 1: TIDUR
```

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+						
No	Judul	Artis	Genre	Tahun	Rating	
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+						
1	Kn	a	pop	2012	3	
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+						

```
Playlist 2: FAFAF
```

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+						
No	Judul	Artis	Genre	Tahun	Rating	
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+						
1	MON	Moon	jazz	2023	3	
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+						

```
Tekan Enter untuk kembali...█
```

Gambar 4.15 Hasil Output Sistem Read

```
=== Aplikasi Playlist Musik Admin ===
1. Lihat Playlist
2. Tambah Playlist
3. Ubah Playlist
4. Hapus Playlist
5. Halaman Masuk
6. Lihat Data

Opsi      :3
== Ubah Playlist ==
Belum ada playlist
```

Gambar 4.16 Hasil Output Sistem Update Tidak Ada Playlist

```
=== Aplikasi Playlist Musik Admin ===
1. Lihat Playlist
2. Tambah Playlist
3. Ubah Playlist
4. Hapus Playlist
5. Halaman Masuk
6. Lihat Semua Data

Opsi      :3
== Ubah Playlist ==

Playlist 1: TIDUR
  (Belum ada musik dalam playlist ini)
Pilih judul playlist yang ingin diubah : 
```

Gambar 4.17 Hasil Output Sistem Update Tidak Ada Musik

```
=== Aplikasi Playlist Musik Admin ===
1. Lihat Playlist
2. Tambah Playlist
3. Ubah Playlist
4. Hapus Playlist
5. Halaman Masuk
6. Lihat Semua Data

Opsi      :3
== Ubah Playlist ==

Playlist 1: TIDUR
  (Belum ada musik dalam playlist ini)
Pilih judul playlist yang ingin diubah : TIDUR

== Ubah Playlist: TIDUR ==
1. Ubah Judul
2. Ubah Musik dalam Playlist
3. Tambahkan Musik Baru
Pilih opsi      : █
```

Gambar 4.18 Hasil Output Opsi Sistem Update

```
=== Aplikasi Playlist Musik Admin ===
1. Lihat Playlist
2. Tambah Playlist
3. Ubah Playlist
4. Hapus Playlist
5. Halaman Masuk
6. Lihat Semua Data

Opsi      :3
== Ubah Playlist ==

Playlist 1: TIDUR
  (Belum ada musik dalam playlist ini)
Pilih judul playlist yang ingin diubah : TIDUR

== Ubah Playlist: TIDUR ==
1. Ubah Judul
2. Ubah Musik dalam Playlist
3. Tambahkan Musik Baru
Pilih opsi      : 3
Judul Musik     :DiSana
Artis           :Moral
1. Klasik
2. Pop
3. Rock
4. Jazz
5. HipHop
Genre           :hiphop
Tahun Rilis     :2019
Rating Musik    :5
Musik berhasil ditambahkan.█
```

Gambar 4.19 Hasil Output Sistem Update Tambah Musik

== Aplikasi Playlist Musik Admin ==

1. Lihat Playlist
2. Tambah Playlist
3. Ubah Playlist
4. Hapus Playlist
5. Halaman Masuk
6. Lihat Semua Data

Opsi :3

== Ubah Playlist ==

Playlist 1: TIDUR

No	Judul	Artis	Genre	Tahun	Rating
1	DiSana	Moral	hiphop	2019	5

Pilih judul playlist yang ingin diubah : TIDUR

== Ubah Playlist: TIDUR ==

1. Ubah Judul
2. Ubah Musik dalam Playlist
3. Tambahkan Musik Baru

Pilih opsi : 2

No	Judul	Artis	Genre	Tahun	Rating
1	DiSana	Moral	hiphop	2019	5

Judul musik yang ingin diubah : DiSana

Mengubah musik: DiSana

Judul Musik :DiSini

Artis :Moral

1. Klasik
2. Pop
3. Rock
4. Jazz
5. HipHop

Genre :pop

Tahun Rilis :2024

Rating Musik :4

Musik berhasil diubah.

Gambar 4.20 Hasil Output Sistem Update Ubah Musik

```
=== Aplikasi Playlist Musik Admin ===
1. Lihat Playlist
2. Tambah Playlist
3. Ubah Playlist
4. Hapus Playlist
5. Halaman Masuk
6. Lihat Semua Data

Opsi      :3
== Ubah Playlist ==

Playlist 1: TIDUR
+---+-----+-----+-----+-----+
| No | Judul  | Artis | Genre | Tahun | Rating |
+---+-----+-----+-----+-----+
| 1  | DiSini | Moral | pop   | 2024  | 4       |
+---+-----+-----+-----+-----+
Pilih judul playlist yang ingin diubah : TIDUR

== Ubah Playlist: TIDUR ==
1. Ubah Judul
2. Ubah Musik dalam Playlist
3. Tambahkan Musik Baru
Pilih opsi      : 1
Judul baru      : BANGUN
Judul playlist berhasil diubah.
```

Gambar 4.21 Hasil Output Sistem Update Ubah Playlist


```

=== Aplikasi Playlist Musik Admin ===
1. Lihat Playlist
2. Tambah Playlist
3. Ubah Playlist
4. Hapus Playlist
5. Halaman Masuk
6. Lihat Semua Data

Opsi      :3
== Ubah Playlist ==

Playlist 1: TIDUR
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
| No | Judul  | Artis | Genre | Tahun | Rating |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1  | DiSini | Moral | pop   | 2024  | 4       |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+
Pilih judul playlist yang ingin diubah : ABC
Playlist tidak ditemukan.

```

Gambar 4.22 Hasil Output Sistem Update Judul Playlist Tidak Valid

```

=== Aplikasi Playlist Musik Admin ===
1. Lihat Playlist
2. Tambah Playlist
3. Ubah Playlist
4. Hapus Playlist
5. Halaman Masuk
6. Lihat Semua Data

Opsi      :3
== Ubah Playlist ==

Playlist 1: TIDUR
+---+-----+-----+-----+-----+-----+
| No | Judul  | Artis | Genre | Tahun | Rating |
+---+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1  | DiSini | Moral | pop   | 2024  | 4       |
+---+-----+-----+-----+-----+-----+
Pilih judul playlist yang ingin diubah : TIDUR

== Ubah Playlist: TIDUR ==
1. Ubah Judul
2. Ubah Musik dalam Playlist
3. Tambahkan Musik Baru
Pilih opsi      : 2
+---+-----+-----+-----+-----+-----+
| No | Judul  | Artis | Genre | Tahun | Rating |
+---+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1  | DiSini | Moral | pop   | 2024  | 4       |
+---+-----+-----+-----+-----+-----+
Judul musik yang ingin diubah   : DiSuna
Musik tidak ditemukan.

```

Gambar 4.23 Hasil Output Sistem Update Judul Musik Tidak Valid

```
=== Aplikasi Playlist Musik Admin ===
```

1. Lihat Playlist
2. Tambah Playlist
3. Ubah Playlist
4. Hapus Playlist
5. Halaman Masuk
6. Lihat Data

```
Opsi      :4
```

```
== Hapus Playlist ==
```

```
Belum ada playlist█
```

Gambar 4.24 Hasil Output Sistem Delete Tidak Ada Playlist

```

=== Aplikasi Playlist Musik Admin ==
1. Lihat Playlist
2. Tambah Playlist
3. Ubah Playlist
4. Hapus Playlist
5. Halaman Masuk
6. Lihat Semua Data

Opsi      :4
== Hapus Playlist ==

= Daftar Playlist =
+-----+-----+-----+
| No | Judul Playlist | Jumlah Lagu |
+-----+-----+-----+
| 1  | BANGUN        | 0           |
+-----+-----+-----+
Pilih judul playlist yang ingin dihapus atau kelola      : BANGUN

1. Hapus seluruh playlist
2. Hapus lagu tertentu dalam playlist
Pilih opsi      : █

```

Gambar 4.25 Hasil Output Opsi Sistem Delete

```

=== Aplikasi Playlist Musik Admin ==
1. Lihat Playlist
2. Tambah Playlist
3. Ubah Playlist
4. Hapus Playlist
5. Halaman Masuk
6. Lihat Semua Data

Opsi      :4
== Hapus Playlist ==

= Daftar Playlist =
+-----+-----+-----+
| No | Judul Playlist | Jumlah Lagu |
+-----+-----+-----+
| 1  | BANGUN        | 0           |
+-----+-----+-----+
Pilih judul playlist yang ingin dihapus atau kelola      : BANGUN

1. Hapus seluruh playlist
2. Hapus lagu tertentu dalam playlist
Pilih opsi      : 2
Belum ada musik dalam playlist ini

```

Gambar 4.26 Hasil Output Sistem Delete Tidak Ada Musik

```

=== Aplikasi Playlist Musik Admin ===
1. Lihat Playlist
2. Tambah Playlist
3. Ubah Playlist
4. Hapus Playlist
5. Halaman Masuk
6. Lihat Semua Data

Opsi      :4
== Hapus Playlist ==

= Daftar Playlist =
+----+-----+-----+
| No | Judul Playlist | Jumlah Lagu |
+----+-----+-----+
| 1  |      BANGUN    |      1      |
+----+-----+-----+
Pilih judul playlist yang ingin dihapus atau kelola      : BANGUN

1. Hapus seluruh playlist
2. Hapus lagu tertentu dalam playlist
Pilih opsi      : 1
Playlist berhasil dihapus.

```

Gambar 4.27 Hasil Output Sistem Delete Playlist

```

=== Aplikasi Playlist Musik Admin ==
1. Lihat Playlist
2. Tambah Playlist
3. Ubah Playlist
4. Hapus Playlist
5. Halaman Masuk
6. Lihat Semua Data

Opsi      :4
== Hapus Playlist ==

= Daftar Playlist =
+---+-----+-----+
| No | Judul Playlist | Jumlah Lagu |
+---+-----+-----+
| 1  | BANGUN        | 2           |
+---+-----+-----+
Pilih judul playlist yang ingin dihapus atau kelola      : BANGUN

1. Hapus seluruh playlist
2. Hapus lagu tertentu dalam playlist
Pilih opsi      : 2

= Daftar Musik =
+---+-----+-----+-----+-----+-----+
| No | Judul Musik | Artis | Genre | Tahun | Rating |
+---+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1  | DiSini     | WOW   | pop   | 1999  | 5       |
| 2  | DiRumah    | WOW   | hiphop| 2004  | 4       |
+---+-----+-----+-----+-----+-----+
Pilih judul musik yang ingin dihapus      : DiRumah
Musik berhasil dihapus

```

Gambar 4.28 Hasil Output Sistem Delete Musik

```

=== Aplikasi Playlist Musik Admin ===
1. Lihat Playlist
2. Tambah Playlist
3. Ubah Playlist
4. Hapus Playlist
5. Halaman Masuk
6. Lihat Semua Data

Opsi      :4
== Hapus Playlist ==

= Daftar Playlist =
+-----+-----+-----+
| No | Judul Playlist | Jumlah Lagu |
+-----+-----+-----+
| 1  | BANGUN        | 2           |
+-----+-----+-----+
Pilih judul playlist yang ingin dihapus atau kelola      : ABC
Playlist tidak ditemukan.

```

Gambar 4.29 Hasil Output Sistem Delete Judul Playlist Tidak Valid


```

=== Aplikasi Playlist Musik Admin ==
1. Lihat Playlist
2. Tambah Playlist
3. Ubah Playlist
4. Hapus Playlist
5. Halaman Masuk
6. Lihat Semua Data

Opsi      :4
== Hapus Playlist ==

= Daftar Playlist =
+---+-----+-----+
| No | Judul Playlist | Jumlah Lagu |
+---+-----+-----+
| 1  | BANGUN        | 2           |
+---+-----+-----+
Pilih judul playlist yang ingin dihapus atau kelola      : BANGUN

1. Hapus seluruh playlist
2. Hapus lagu tertentu dalam playlist
Pilih opsi        : 2

= Daftar Musik =
+---+-----+-----+-----+-----+-----+
| No | Judul Musik | Artis | Genre | Tahun | Rating |
+---+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1  | DiSini     | WOW  | pop   | 1999  | 5       |
| 2  | DiRumah    | WOW  | hiphop | 2004  | 4       |
+---+-----+-----+-----+-----+-----+
Pilih judul musik yang ingin dihapus      : ABC
Musik tidak ditemukan

```

Gambar 4.30 Hasil Output Sistem Delete Judul Musik Tidak Valid

```
=== Aplikasi Playlist Musik Admin ==
```

1. Lihat Playlist
2. Tambah Playlist
3. Ubah Playlist
4. Hapus Playlist
5. Halaman Masuk
6. Lihat Data

```
Opsi      :5
```

```
Beralih ke halaman masuk
```

Gambar 4.31 Hasil Output Sistem Kembali Ke Halaman Masuk

```

=== Aplikasi Playlist Musik Admin ==
1. Lihat Playlist
2. Tambah Playlist
3. Ubah Playlist
4. Hapus Playlist
5. Halaman Masuk
6. Lihat Semua Data

Ops: 6
== Lihat Semua Data Pengguna ==

=== Lihat Semua Data Pengguna ===

=== Pengguna: developer ===
-> Belum ada playlist.

=== Pengguna: Andi ===

Playlist 1: Belajar
+---+---+---+---+---+---+
| No | Judul | Artis | Genre | Tahun | Rating |
+---+---+---+---+---+---+
| 1  | Snow | Artic | pop   | 2023  | 5      |
| 2  | Sky  | Nmoon | hiphop | 2010  | 4      |
+---+---+---+---+---+---+
Tekan Enter untuk kembali...

```

Gambar 4.32 Hasil Output Sistem Read Semua Data

```
=== Aplikasi Playlist Musik Admin ==  
1. Lihat Playlist  
2. Tambah Playlist  
3. Ubah Playlist  
4. Hapus Playlist  
5. Halaman Masuk  
6. Lihat Data
```

```
Opsi      :ABC  
Input hanya berupa angka
```

Gambar 4.33 Hasil Output Input Bukan Angka Halaman Utama Admin

```
=== Aplikasi Playlist Musik Admin ==  
1. Lihat Playlist  
2. Tambah Playlist  
3. Ubah Playlist  
4. Hapus Playlist  
5. Halaman Masuk  
6. Lihat Data
```

```
Opsi      :7  
Pilihlah 1/2/3/4/5/6
```

Gambar 4.34 Hasil Output Tidak Sesuai Opsi Halaman Utama Admin

```
=== Aplikasi Playlist Musik Admin ==  
1. Lihat Playlist  
2. Tambah Playlist  
3. Ubah Playlist  
4. Hapus Playlist  
5. Halaman Masuk  
6. Lihat Data
```

```
Opsi      :ABC  
Input hanya berupa angka
```

Gambar 4.35 Hasil Output Input Bukan Angka Halaman Utama User

```
=== Aplikasi Playlist Musik ==  
1. Lihat Playlist  
2. Tambah Playlist  
3. Ubah Playlist  
4. Hapus Playlist  
5. Halaman Masuk
```

```
Opsi      :9  
Pilihlah opsi 1/2/3/4/5
```

Gambar 4.36 Hasil Output Tidak Sesuai Opsi Halaman Utama User

```

1. Klasik
2. Pop
3. Rock
4. Jazz
5. HipHop
Genre          :1
Hanya dalam bentuk huruf
1. Klasik
2. Pop
3. Rock
4. Jazz
5. HipHop
Genre          :tes
Pilihlah berdasrkan opsi
1. Klasik
2. Pop
3. Rock
4. Jazz
5. HipHop
Genre          :

```

Gambar 4.37 Hasil Output Genre Tidak Valid

```

Tahun Rilis    :DUA RIBU LIMA
Hanya dalam bentuk angka
Tahun Rilis    :1212
Tahun hanya dari 1950 - 2025
Tahun Rilis    :

```

Gambar 4.38 Hasil Output Tahun Tidak Valid

```
Rating Musik      :A
Hanya dalam bentuk angka
Rating Musik      :10
Rating dari 1 - 5
Rating Musik      :█
```

Gambar 4.39 Hasil Output Rating Tidak Valid

5. Langkah-langkah GIT

5.1 GIT Add

Command `git add .` ini berfungsi untuk menyimpan semua perubahan yang telah dilakukan oleh user baik perubahan penambahan atau pengurangan akan disimpan di staging area.

```
PS C:\Users\andih\OneDrive\Praktikum APD B2-25> git add .
```

Gambar 5.1 GIT Add

5.2 GIT Commit

Command `git commit` digunakan untuk menyimpan perubahan dari staging area ke repo lokal.

```
PS C:\Users\andih\OneDrive\Praktikum_APD_B2-25> git commit -m "Code clear laporan clear"
[main a539e4d] Code clear laporan clear
1 file changed, 1 deletion(-)
```

Gambar 5.2 GIT Commit

5.3 GIT Push

Command `git push` digunakan untuk mengirim commit ke github dengan alamatnya berdasarkan git remote.

```
PS C:\Users\andih\OneDrive\Praktikum_APD_B2-25> git push
Enumerating objects: 9, done.
Counting objects: 100% (9/9), done.
Delta compression using up to 24 threads
Compressing objects: 100% (4/4), done.
Writing objects: 100% (5/5), 509 bytes | 509.00 KiB/s, done.
Total 5 (delta 1), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To https://github.com/RiceCooking/Praktikum_APD_B2-25.git
896954e..a539e4d main -> main
```

Gambar 5.3 GIT Push