

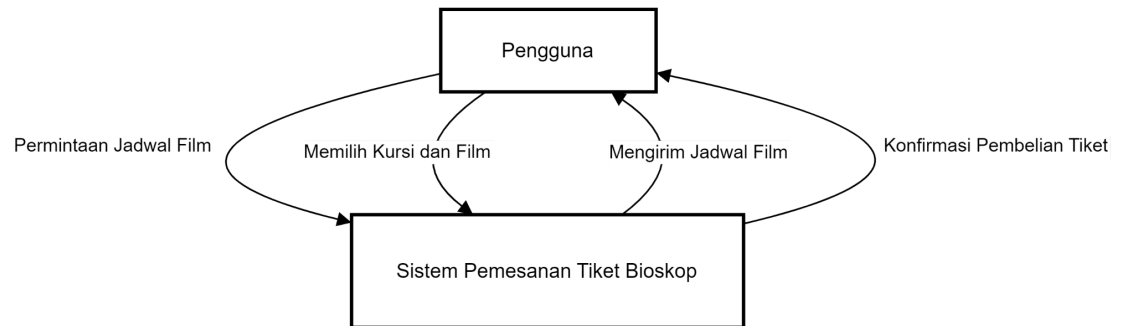
Nama : Muhammad Adrian Nugroho
NIM : 12030123120023
Matkul/Kelas : Analisis dan Desain Sistem / C

Ujian Tengah Semester

Kasus Sistem Penyelesaian dengan DFD, ERD dan UML Diagram

1. DFD

a. DFD Level 0



Penjelasan Kode:

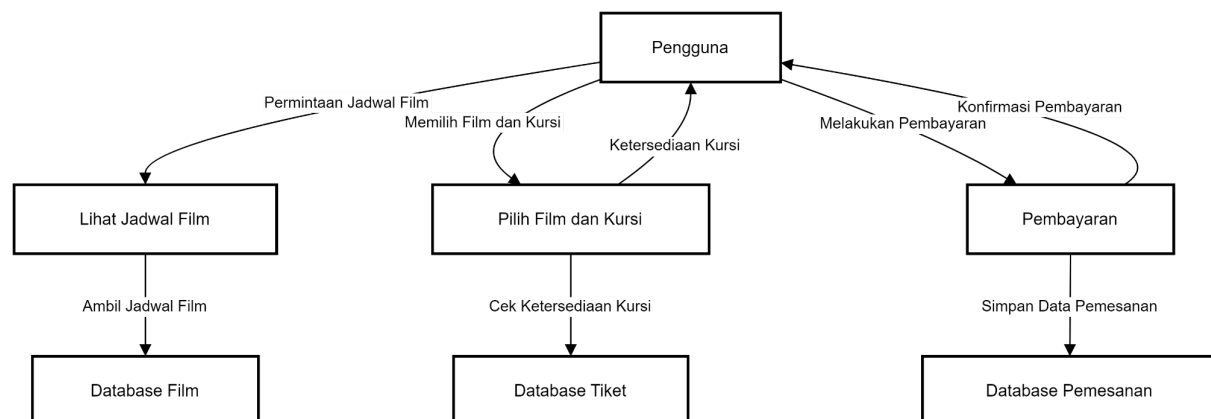
[Pengguna]: Entitas eksternal pengguna yang berinteraksi dengan sistem.

[Sistem Pemesanan Tiket Bioskop]: Sistem utama yang mengelola semua proses pemesanan tiket.

Alur Data:

1. Pengguna mengirim Permintaan Jadwal Film ke sistem.
2. Sistem mengirim Jadwal Film kembali ke pengguna.
3. Pengguna Memilih Kursi dan Film di sistem.
4. Sistem memberikan Konfirmasi Pembelian Tiket ke pengguna.

b. DFD Level 1



Penjelasan Kode:

1. Entitas Eksternal:

- [Pengguna]: Mengirim permintaan ke sistem untuk berbagai proses.

2. Proses Internal:

- [Lihat Jadwal Film]: Proses yang mengambil jadwal film dari [Database Film].
- [Pilih Film dan Kursi]: Pengguna memilih film dan kursi, dan sistem memeriksa [Database Tiket] untuk ketersediaan kursi.
- [Pembayaran]: Proses pembayaran dan konfirmasi kepada pengguna, juga menyimpan data ke [Database Pemesanan].

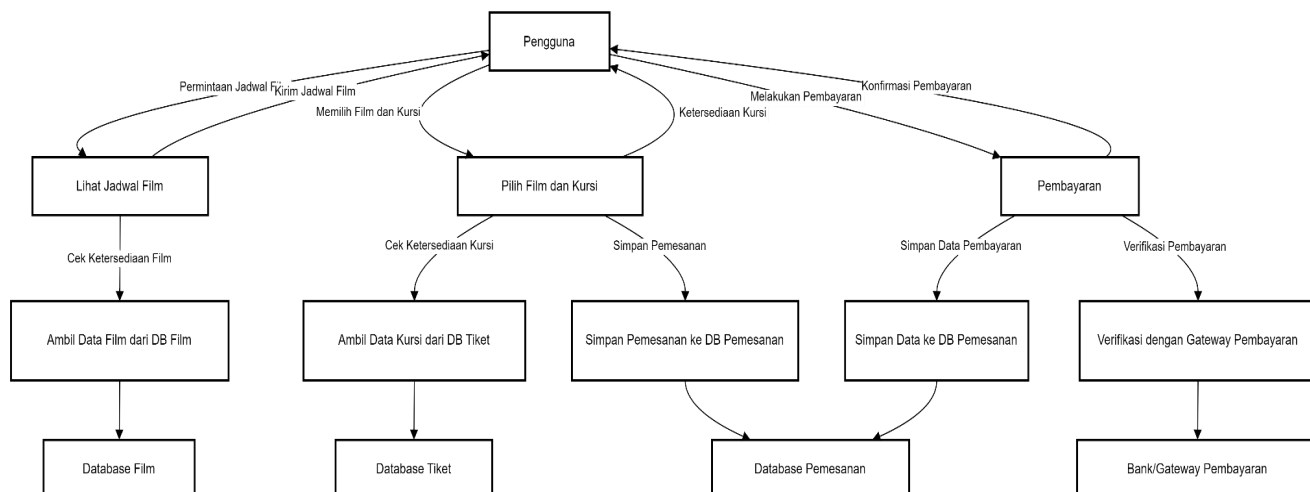
3. Database:

- [Database Film]: Menyimpan data jadwal film.
- [Database Tiket]: Menyimpan data kursi dan status ketersediaannya.
- [Database Pemesanan]: Menyimpan data pemesanan tiket.

4. Alur Data:

- Pengguna berinteraksi dengan sistem melalui permintaan dan menerima tanggapan dari sistem.
- Proses internal mengambil atau memperbarui data dari berbagai database sesuai dengan permintaan pengguna.

c. DFD Level 2



Penjelasan Kode:

1. Entitas Eksternal:

- a. [Pengguna]: Entitas eksternal yang berinteraksi dengan sistem untuk meminta jadwal film, memilih kursi, dan melakukan pembayaran.

2. Sub-Proses Lihat Jadwal Film:

- a. [Lihat Jadwal Film]: Proses menerima permintaan dari pengguna.
- b. [Ambil Data Film dari DB Film]: Sub-proses untuk mengambil data jadwal film dari [Database Film].
- c. Setelah mengambil jadwal, sistem mengirimkan kembali informasi kepada pengguna.

3. Sub-Proses Pilih Film dan Kursi:

- a. [Pilih Film dan Kursi]: Proses menerima pilihan film dan kursi dari pengguna.
- b. [Ambil Data Kursi dari DB Tiket]: Sub-proses untuk memeriksa ketersediaan kursi dari [Database Tiket].
- c. [Simpan Pemesanan ke DB Pemesanan]: Setelah kursi dipilih, data pemesanan disimpan ke [Database Pemesanan].

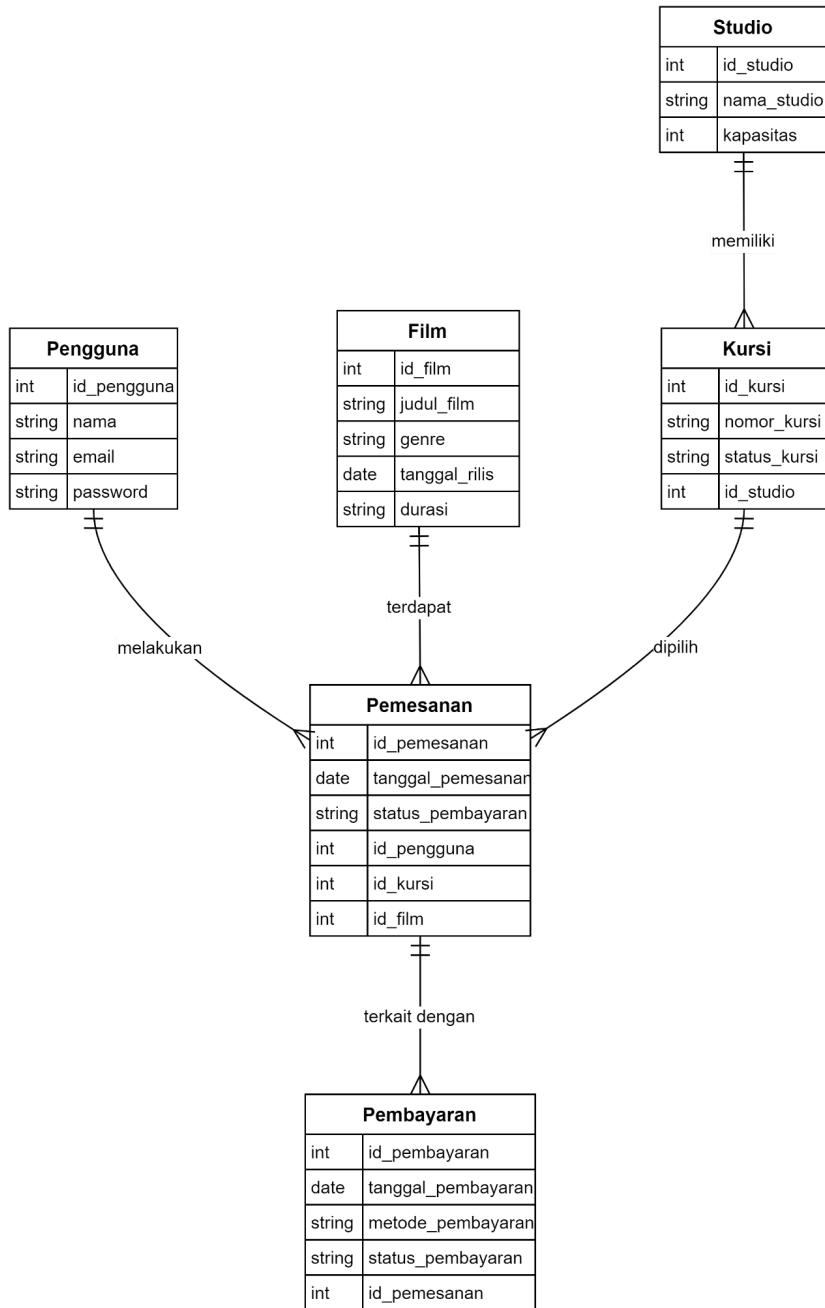
4. Sub-Proses Pembayaran:

- a. [Pembayaran]: Proses menerima pembayaran dari pengguna.
- b. [Verifikasi dengan Gateway Pembayaran]: Sub-proses untuk memverifikasi pembayaran dengan [Bank/Gateway Pembayaran].
- c. [Simpan Data ke DB Pemesanan]: Setelah pembayaran terverifikasi, data pembayaran disimpan ke [Database Pemesanan].

5. Alur Data:

- a. Pengguna meminta jadwal, memilih kursi, dan melakukan pembayaran.
- b. Setiap proses mengambil atau menyimpan data dari database yang terkait, seperti Database Film, Database Tiket, Database Pemesanan, dan Bank/Gateway Pembayaran.

2. ERD



Penjelasan Kode:

1. Entitas:

- Pengguna**: Menyimpan data pengguna seperti ID, nama, email, dan password.

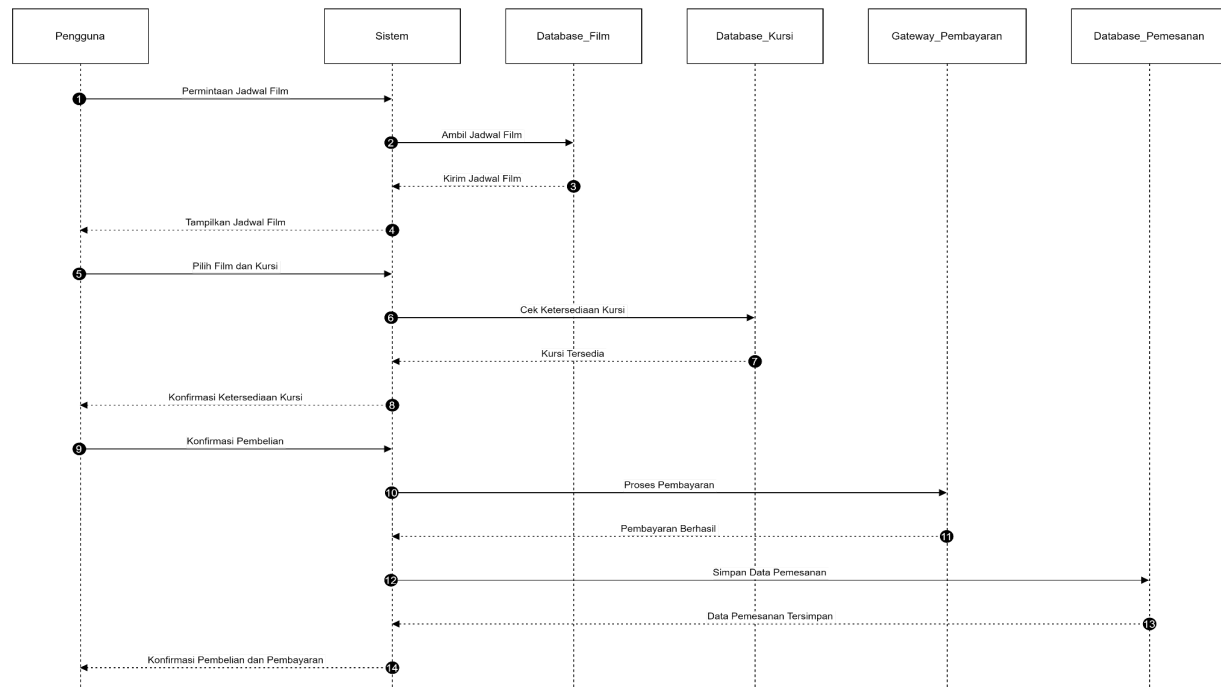
- b. Film: Berisi data film seperti ID, judul film, genre, tanggal rilis, dan durasi.
- c. Kursi: Data kursi meliputi ID kursi, nomor kursi, status kursi, dan ID studio.
- d. Studio: Setiap studio memiliki ID, nama studio, dan kapasitas studio.
- e. Pemesanan: Menyimpan detail pemesanan seperti ID pemesanan, tanggal, status pembayaran, serta relasi dengan pengguna, kursi, dan film.
- f. Pembayaran: Menyimpan informasi pembayaran seperti ID, tanggal pembayaran, metode, status pembayaran, dan relasi dengan pemesanan.

2. Relasi:

- a. Pengguna melakukan banyak Pemesanan.
- b. Film terdapat dalam banyak Pemesanan.
- c. Kursi dipilih dalam banyak Pemesanan.
- d. Studio memiliki banyak Kursi.
- e. Pemesanan terkait dengan Pembayaran.

3. UML Diagram

a. Sequence Diagram



Penjelasan Kode:

1. Entitas dalam Sequence Diagram:

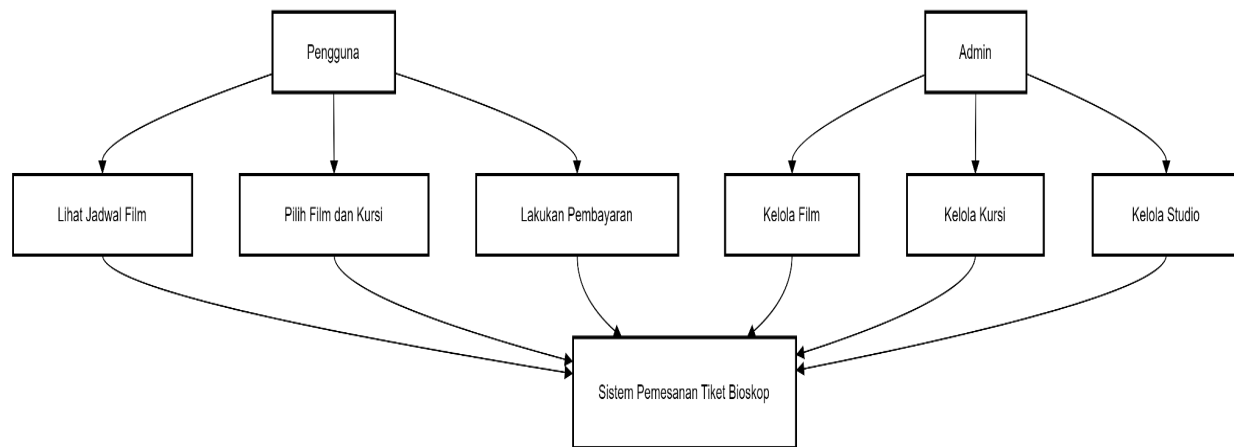
- a. Pengguna: Entitas eksternal yang berinteraksi dengan sistem.
- b. Sistem: Sistem pemesanan tiket bioskop yang memproses permintaan pengguna.

- c. Database_Film: Menyimpan dan mengirim jadwal film yang diminta.
- d. Database_Kursi: Memeriksa ketersediaan kursi untuk film yang dipilih.
- e. Gateway_Pembayaran: Sistem pihak ketiga yang memverifikasi dan memproses pembayaran.
- f. Database_Pemesanan: Menyimpan data pemesanan setelah pembayaran berhasil.

2. Alur Interaksi:

- a. Pengguna mengirim permintaan jadwal film, dan sistem mengambil data dari Database_Film lalu mengirimkannya ke pengguna.
- b. Pengguna memilih film dan kursi, dan sistem memeriksa ketersediaan kursi di Database_Kursi.
- c. Pengguna mengonfirmasi pembelian, sistem memproses pembayaran melalui Gateway_Pembayaran.
- d. Setelah pembayaran berhasil, data pemesanan disimpan di Database_Pemesanan, dan pengguna menerima konfirmasi.

b. Use Case Diagram



Penjelasan Kode:

1. Aktor:

- a. Pengguna (U): Pengguna berinteraksi dengan sistem untuk melihat jadwal film, memilih film dan kursi, serta melakukan pembayaran.
- b. Admin (A): Admin mengelola film, kursi, dan studio.

2. Use Case:

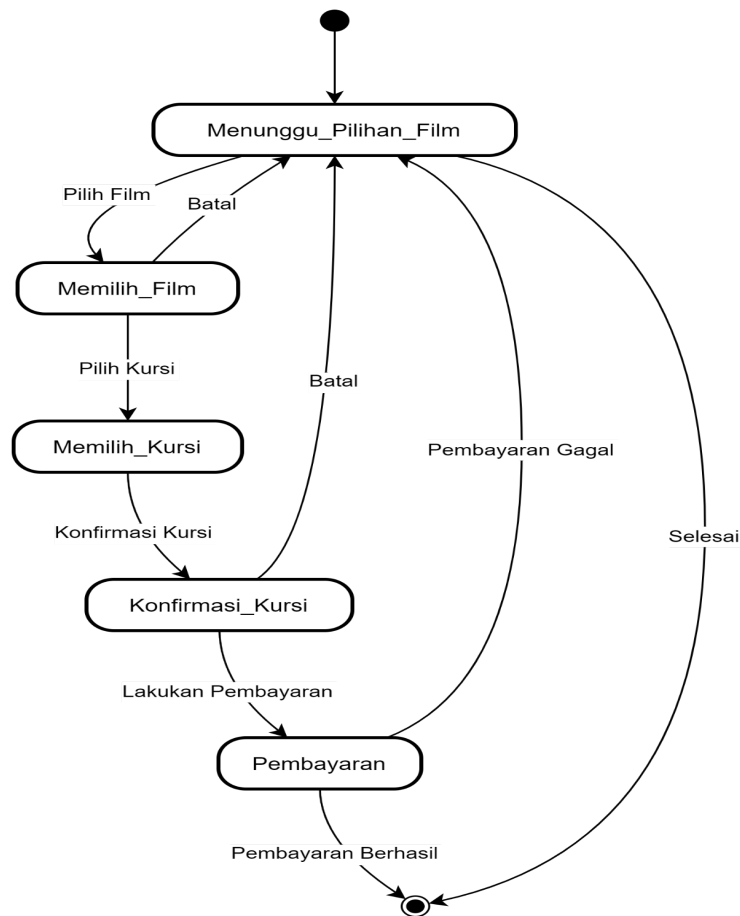
- a. Lihat Jadwal Film (UC1): Pengguna melihat daftar jadwal film.
- b. Pilih Film dan Kursi (UC2): Pengguna memilih film dan kursi yang tersedia.
- c. Lakukan Pembayaran (UC3): Pengguna melakukan pembayaran setelah memilih film dan kursi.

- d. Kelola Film (UC4), Kelola Kursi (UC5), dan Kelola Studio (UC6): Admin mengelola film, kursi, dan studio.

3. Sistem:

- a. Semua use case terhubung ke sistem utama, yaitu Sistem Pemesanan Tiket Bioskop.

c. State Diagram



Penjelasan Kode:

1. State:

- a. Menunggu_Pilihan_Film: Status awal, menunggu pengguna memilih film.
- b. Memilih_Film: Pengguna memilih film yang ingin ditonton.
- c. Memilih_Kursi: Pengguna memilih kursi yang tersedia untuk film yang dipilih.
- d. Konfirmasi_Kursi: Pengguna mengonfirmasi pilihan kursi.
- e. Pembayaran: Pengguna melakukan pembayaran untuk tiket.
- f. [*]: Menunjukkan kondisi selesai atau berakhirnya proses.

2. Transisi:

- a. Pilih Film: Transisi dari Menunggu_Pilihan_Film ke Memilih_Film.
- b. Pilih Kursi: Transisi dari Memilih_Film ke Memilih_Kursi.

- c. Konfirmasi Kursi: Transisi dari Memilih_Kursi ke Konfirmasi_Kursi.
- d. Lakukan Pembayaran: Transisi dari Konfirmasi_Kursi ke Pembayaran.
- e. Pembayaran Berhasil: Mengakhiri proses dengan status [*] (selesai) jika pembayaran berhasil.
- f. Pembayaran Gagal: Kembali ke Menunggu_Pilihan_Film jika pembayaran gagal.
- g. Batal: Pengguna membatalkan pilihan di Konfirmasi_Kursi atau Memilih_Film, mengarah kembali ke Menunggu_Pilihan_Film.

d. Activity Diagram

1. Penjelasan Kode:

a. Mulai (A): Proses dimulai.

b. Menampilkan Jadwal Film (B): Sistem menampilkan jadwal film yang tersedia.

c. Memilih Film (C): Pengguna diminta untuk memilih film yang ingin ditonton.

Jika memilih Ya, lanjut ke Pilih Film (D).

Jika memilih Tidak, proses berakhir (Selesai).

d. Memilih Kursi (F): Pengguna memilih kursi untuk film yang dipilih.

Jika memilih Ya, lanjut ke Pilih Kursi (G).

Jika memilih Tidak, proses berakhir (Selesai).

e. Mengonfirmasi Pemilihan Kursi (H): Pengguna mengonfirmasi pilihan kursi.

Jika memilih Ya, lanjut ke Konfirmasi Kursi (I).

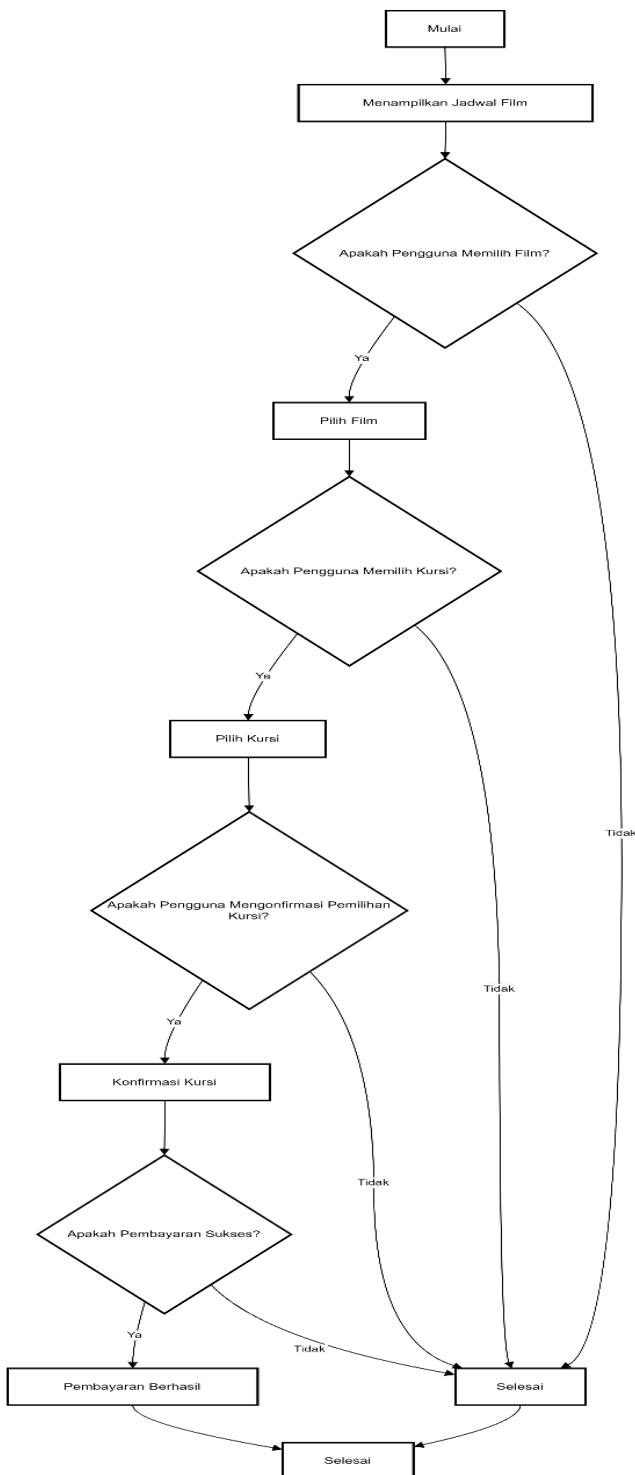
Jika memilih Tidak, proses berakhir (Selesai).

f. Pembayaran (J): Pengguna melakukan pembayaran.

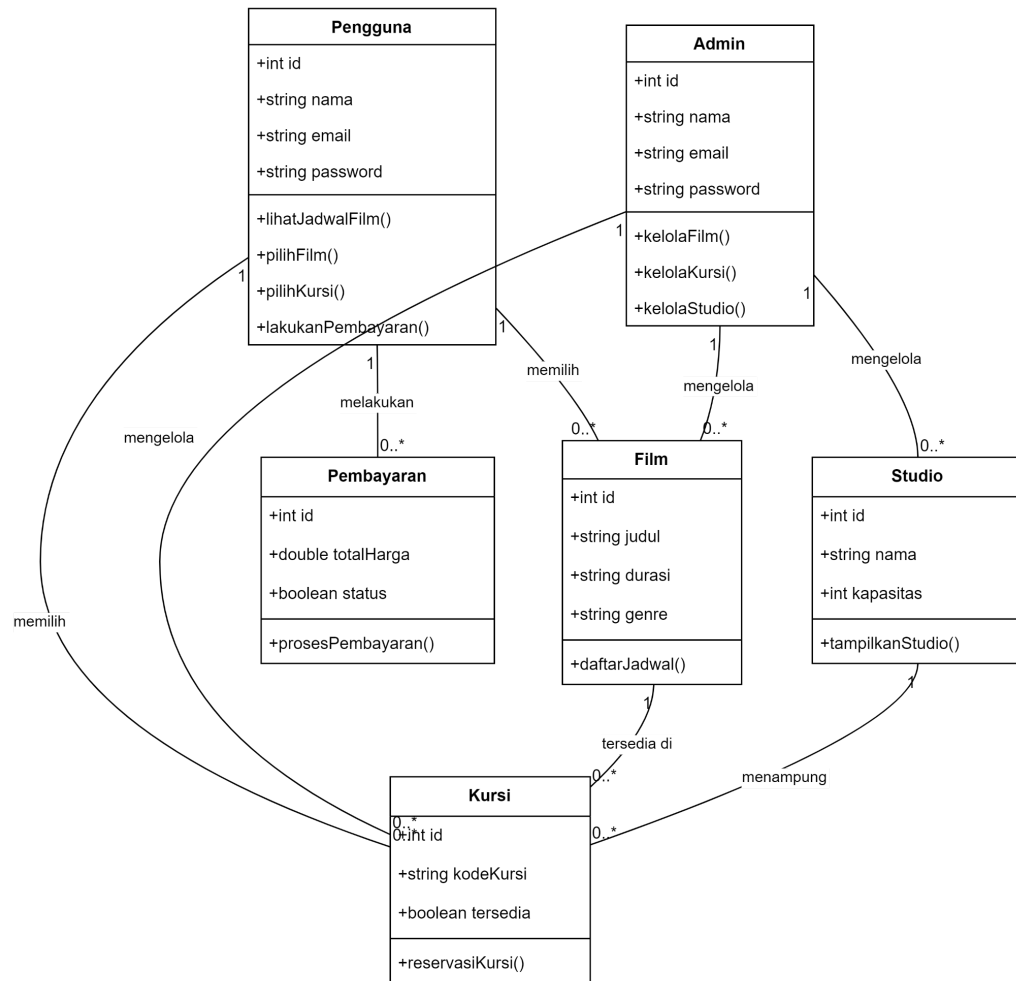
Jika pembayaran Sukses, lanjut ke Pembayaran Berhasil (K).

Jika pembayaran Gagal, proses berakhir (Selesai).

g. Selesai (L): Proses selesai.



e. Class Diagram



Relasi:

- Pengguna memilih Film, Kursi, dan melakukan Pembayaran.
- Admin mengelola Film, Kursi, dan Studio.
- Film tersedia di Kursi dalam Studio.