Berikut adalah penjelasan dari kode Python tersebut, yang berfungsi sebagai sistem rekomendasi film berbasis kemiripan konten menggunakan **cosine similarity**:

**🧠 Fungsi recommend\_movies**

Fungsi ini merekomendasikan **n** film yang mirip dengan film yang diberikan berdasarkan **cosine similarity** antar film.

**📌 Parameter Fungsi:**

python

SalinEdit

def recommend\_movies(title, cosine\_sim=cosine\_sim, df=df, n=5):

* title: Judul film yang ingin dicari rekomendasinya.
* cosine\_sim: Matriks kemiripan (cosine similarity) antar film.
* df: DataFrame yang berisi data film.
* n: Jumlah film yang direkomendasikan (default: 5).

**🧩 Penjelasan Langkah demi Langkah:**

1. **Cari Index Film**

python

SalinEdit

idx = df[df['title'] == title].index[0]

* + Mencari indeks (baris) dari film dengan judul yang cocok.
  + Contoh: Jika title = "Toy Story (1995)", maka dicari barisnya di DataFrame.

1. **Ambil Skor Kemiripan**

python

SalinEdit

sim\_scores = list(enumerate(cosine\_sim[idx]))

* + Mengambil skor kemiripan semua film terhadap film target.
  + enumerate memberikan pasangan (index, skor\_kemiripan).

1. **Urutkan Film berdasarkan Kemiripan**

python

SalinEdit

sim\_scores = sorted(sim\_scores, key=lambda x: x[1], reverse=True)

* + Diurutkan dari yang paling mirip ke yang paling tidak mirip.
  + Film pertama pasti dirinya sendiri (skor = 1.0).

1. **Ambil Top-n Film yang Mirip**

python

SalinEdit

sim\_scores = sim\_scores[1:n+1]

* + Mengabaikan film pertama (film itu sendiri).
  + Mengambil n film teratas yang paling mirip.

1. **Ambil Indeks Film Rekomendasi**

python

SalinEdit

movie\_indices = [i[0] for i in sim\_scores]

1. **Kembalikan Data Film Rekomendasi**

python

SalinEdit

return df.iloc[movie\_indices]

* + Mengembalikan baris-baris di DataFrame berdasarkan indeks rekomendasi.

**🔍 Contoh Pemanggilan**

python

SalinEdit

recommendations = recommend\_movies("Toy Story (1995)")

* Ini akan mencetak indeks film, skor kemiripan, dan mengembalikan 5 film yang mirip dengan "Toy Story (1995)".

**✅ Output**

Fungsi akan mengembalikan DataFrame berisi detail film yang paling mirip, misalnya: judul, genre, dll.