

PROPOSAL
TUGAS AKHIR PELATIHAN SANBERCODE X ITB
PENERAPAN SISTEM KECERDASAN BUATAN UNTUK MEMBERIKAN
REKOMENDASI FILM SESUAI DENGAN PREFERENSI PENGGUNA
MENGUNAKAN MACHINE LEARNING.

Nama : Elia Roysandi Manurun
Asal Perguruan Tinggi : Telkom University

Nama Pelatihan : Data Science & Machine Learning
Trainer : Thio Perdana



SANBERCODE

A. LATAR BELAKANG

Di tengah maraknya kemajuan teknologi, kita menyaksikan transformasi mendalam dalam cara kita mengeksplorasi dan mengonsumsi konten hiburan, terutama di dunia perfilman. Kehadiran platform streaming dan ragam film yang tak terhitung jumlahnya menawarkan beragam pilihan, namun seringkali memperkenalkan dilema baru: bagaimana memilih film yang sesuai dengan preferensi pribadi di antara begitu banyak opsi yang tersedia? Untuk mengatasi tantangan ini, saya memperkenalkan proyek ambisius saya, yaitu "Sistem Rekomendasi Film Berbasis Machine Learning dengan Evaluasi Pengguna." Tujuan utama proyek ini adalah memberikan solusi personalisasi untuk permasalahan tersebut dengan menggabungkan kecerdasan buatan dan respons pengguna. Melalui penerapan algoritma pembelajaran mesin, proyek ini dirancang untuk memahami pola penonton dan memberikan rekomendasi film yang tidak hanya relevan tetapi juga berkembang seiring waktu sesuai dengan perubahan selera.

Selain itu, saya akan mengambil langkah lebih jauh dengan memasukkan ulasan pengguna ke dalam perhitungan rekomendasi. Ini tidak hanya memberikan dimensi sosial yang lebih kaya pada pengalaman menonton tetapi juga memungkinkan pengguna untuk mengevaluasi kepopuleran dan ketenaran film secara kolaboratif. Dengan integrasi teknologi machine learning dan partisipasi aktif pengguna, proyek ini bertujuan menciptakan ekosistem rekomendasi yang lebih interaktif dan berdaya guna. Seiring berjalannya waktu, kita percaya bahwa proyek ini tidak hanya akan memberikan rekomendasi yang cerdas dan responsif, tetapi juga menjadi alat yang membantu masyarakat mengeksplorasi dan menghargai keberagaman dalam dunia perfilman. Mari bersamasama menjelajahi lebih dalam lagi ke dalam keajaiban film, di mana teknologi memberikan panduan yang personal dan ulasan pengguna memberikan dimensi tambahan pada keindahan cerita yang akan kita saksikan.

B. TUJUAN PROYEK

Dalam proyek ini, saya bertekad untuk menciptakan sebuah Sistem Rekomendasi Film yang inovatif dan lebih responsif terhadap kebutuhan pengguna di era digital ini. Tujuan utama saya adalah meningkatkan pengalaman menonton dengan menyajikan rekomendasi film yang tidak hanya akurat namun juga disesuaikan secara personal. Melalui penerapan teknologi Machine Learning, proyek ini bertujuan memberikan solusi untuk kesulitan pengguna dalam memilih film dengan memberikan opsi berdasarkan selera pribadi mereka. Selain itu, saya juga akan mengintegrasikan ulasan pengguna ke dalam sistem untuk mengukur kepopuleran dan ketenaran film, memberikan dimensi sosial yang lebih kaya pada pengalaman menonton. Dengan demikian, proyek ini tidak hanya menghadirkan rekomendasi yang cerdas tetapi juga memberikan wawasan yang lebih dalam tentang tren dan preferensi film di kalangan pengguna. Secara khusus proyek ini bertujuan untuk:

1. Meningkatkan Pengalaman Pengguna: Memberikan rekomendasi film yang lebih relevan dan sesuai dengan preferensi pengguna untuk meningkatkan kepuasan pengalaman menonton.
2. Memanfaatkan Machine Learning: Mengimplementasikan algoritma pembelajaran mesin untuk menganalisis pola penonton dan menyusun rekomendasi yang lebih akurat seiring waktu.
3. Menilai Kepopuleran Film: Mengintegrasikan review pengguna ke dalam sistem untuk menilai kepopuleran dan ketenaran film.
4. Mengurangi Keputusasaan: Memberikan solusi bagi pengguna yang kesulitan memilih film dengan menyajikan opsi berdasarkan selera pribadi.

C. METODOLOGI

Metode Implementasi:

1. Pengumpulan Data: Mengumpulkan data penonton, rating, dan overview film untuk mencocokkan setiap pola data
2. Pembangunan Model: Menggunakan algoritma CountVectorizer dan cosine_similarity untuk merancang model rekomendasi yang adaptif.
3. Integrasi Antar Muka: Mengintegrasikan sistem rekomendasi ke dalam antarmuka pengguna yang mudah digunakan.
4. Pelatihan Model: Melatih model dengan menggunakan dataset yang dievaluasi secara berkala untuk meningkatkan akurasi rekomendasi.
5. Pengujian dan Evaluasi: Melakukan pengujian sistem secara menyeluruh dan mengevaluasi performa rekomendasi berdasarkan respons pengguna dan review film.

Teknologi yang Digunakan:

1. Bahasa Pemrograman:

- Python: Menggunakan Python sebagai bahasa pemrograman utama untuk keperluan pengembangan dan implementasi machine learning.

2. Library dan Framework:

- Scikit-learn: Memanfaatkan Scikit-learn untuk implementasi algoritma machine learning.
- Pandas dan NumPy: Digunakan untuk manipulasi dan analisis data.
- Streamlit: berguna untuk membuat website sederhana untuk memvisualkan hasil rekomendasi.
- Pickle: digunakan untuk menyimpan model machine learning kedalam format .pkl.
- Requests: untuk meminta izin akses sebuah website.
- Image: untuk memasukan data gambar

3. Database:

- Excel: Menyimpan data penonton, informasi film, dan review pengguna untuk melatih dan mengoptimalkan model rekomendasi.

4. Antarmuka Pengguna:

- Flask: Membangun antarmuka pengguna dengan menggunakan streamlit untuk keperluan web yang mudah dibuat dan mendukung Bahasa program python.