

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pesatnya pertumbuhan internet saat ini berdampak pada melimpahnya informasi dengan sangat cepat dan jumlah yang sangat besar. Hal ini membuat suatu keadaan dimana kita kesulitan dalam mencari informasi yang sangat diperlukan dan bermanfaat.

Khusus pada bidang film, tiap tahunnya industri tersebut mengeluarkan sekitar 5.000 judul film internasional (IMDB.com, 2010) dan terus bertambah, ini memicu suatu keadaan dimana *user* mengalami kesulitan dalam mencari dan memilih film yang sesuai dengan selernya untuk ditonton.

Berkaitan dengan hal diatas, sekarang banyak sistem (George Karypis, 2001) yang dirancang untuk mengatasi hal tersebut yaitu salah satunya dengan suatu mekanisme yang dapat menyaring dan memberikan suatu informasi atau rekomendasi sesuai dengan selera *user* berdasarkan *rating* atau *review* dari *user* sebelumnya yang mempunyai selera yang sama (*user-neighbor*). Mekanisme ini dikenal sebagai sistem rekomendasi.

Sistem rekomendasi telah banyak diaplikasikan dalam berbagai bidang, salah satunya di bidang *e-commerce* yaitu Amazon.com toko *online* serba ada dari Amerika, lalu pada bidang pariwisata yaitu Jelajah (Fajar Gumelar, 2010), dan sebagainya. Untuk bidang film sendiri, sebelumnya telah ada beberapa penelitian

yang menerapkan sistem rekomendasi untuk memprediksi *rating* suatu film diantaranya Netflix, FilmTrust, dan MovieLens.

Dalam penelitian ini, sistem rekomendasi akan dibangun dengan menggunakan metode *item-based collaborative filtering* dimana langkah-langkah utamanya yaitu *similarity computation* dan kemudian *prediction generation*. Pada langkah *similarity computation*, sistem menyaring informasi atau pola berdasarkan pada kemiripan antar *item*. Kemudian untuk langkah selanjutnya yaitu *prediction generation*, pada langkah ini digunakan metode *weighted sum* dimana diterapkan pendekatan *K-nearest neighbor* (KNN) untuk menentukan jumlah *neighbor* yang nantinya akan menghasilkan nilai akurasi tertinggi dari hasil prediksinya.

Saat ini penggunaan platform *web* sudah banyak digunakan dalam membangun suatu perangkat lunak, ini dikarenakan suatu perangkat lunak yang berbasis *web* memungkinkan perangkat lunak itu digunakan oleh sebanyak mungkin *user*, sangat efisien dan sangat cepat untuk masalah pendistribusian kepada *user* (Roger S. Pressman, 2004). Hal-hal tersebut mendorong peneliti untuk membangun sistem rekomendasi film ini di atas platform *web*.

Dengan dibuatnya sistem per Rekomendasi film ini diharapkan bisa memberikan informasi tentang film yang tepat dan mungkin akan disukai oleh *user*.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam penelitian ini telah dirumuskan beberapa masalah yang harus diselesaikan, yaitu :

1. Bagaimana membangun sebuah sistem rekomendasi film?
2. Bagaimana Algoritma KNN diterapkan dalam metode *item-based collaborative filtering* pada sistem perkomendasi film?
3. Sejauh mana hasil akurasi rekomendasi dari metode *item-based collaborative filtering* berbasis KNN?

1.3 Batasan Masalah

Untuk memfokuskan penelitian, ditetapkan batasan masalahnya sebagai berikut :

1. Seluruh data film yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari situs <http://www.themoviedb.org>.
2. Data *rating* didapatkan dari *user* yang mendaftar ke sistem.
3. Skala penilaian (*rating*) yang digunakan adalah skala 1-5 dan mengacu pada <http://movielens.umn.edu/>, dimana :
 - a. *Rating* 1 berarti film sangat buruk.
 - b. *Rating* 2 berarti film cukup buruk.
 - c. *Rating* 3 berarti film biasa saja.
 - d. *Rating* 4 berarti film baik.
 - e. *Rating* 5 berarti film sangat baik.

4. Hasil rekomendasi berupa daftar film yang memiliki nilai prediksi *rating* tertinggi yang dihasilkan sistem.
5. Apabila pola perilaku *user* merating dengan nilai yang sama untuk setiap film, maka sistem akan menghasilkan nilai prediksi *rating* yang sama pula untuk setiap film yang direkomendasikan.
6. *User* akan mendapatkan rekomendasi film apabila telah merating lebih dari 20 film pada sistem.
7. Pada pengujian, yang ditinjau adalah aspek akurasi dari rekomendasi, dan dilakukan pada *dataset* yang telah didapatkan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam skripsi ini ialah membangun suatu perangkat lunak perekomendasi film berbasis *web* dengan menggunakan metode *item-based collaborative filtering* berbasis *K-nearest neighbor*. Adapun detail tujuannya adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui langkah-langkah dalam membangun suatu sistem rekomendasi film.
2. Memahami bagaimana algoritma KNN diterapkan dalam metode *item-based collaborative filtering* dalam sistem perekomendasi film.
3. Mengetahui sejauh mana hasil akurasi rekomendasi dari metode *item-based collaborative filtering* berbasis KNN.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan dilakukannya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Memudahkan *user* dalam mencari informasi film yang tepat untuknya.
2. Sistem rekomendasi yang telah dibuat diharapkan memberikan alternatif lain bagi *user* dalam suatu pencarian, karena secara mendasar sistem rekomendasi ini membantu *user* dalam menemukan sesuatu yang mungkin *user* perlukan.

1.6 Metode Penelitian

Adapun metode yang digunakan pada penelitian ini antara lain:

1. Eksplorasi dan Studi Literatur

Eksplorasi dan studi literatur dilakukan dengan mempelajari konsep-konsep yang berkaitan dengan penelitian ini, seperti sistem rekomendasi berbasis *item-based collaborative filtering*, Algoritma KNN, melalui literatur-literatur seperti buku (*textbook*), *paper*, dan sumber ilmiah lain seperti situs *internet* ataupun artikel dokumen teks yang berhubungan.

2. Pengumpulan Data

Mengumpulkan data-data yang terkait dengan penelitian, yaitu data film dan data *rating*.

3. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang akan dibangun merupakan perangkat lunak berbasis *web*, sehingga metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan

adalah metode *web engineering* (Roger S. Pressman, 2004). Metode tersebut merupakan modifikasi dan penyempurnaan dari metode pengembangan perangkat lunak konvensional lainnya sehingga cocok untuk pengembangan suatu perangkat lunak berbasis *web*.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan laporannya, sistematika penulisan dibagi kedalam beberapa bab sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi landasan teori yang digunakan sebagai sumber dan alat dalam memahami permasalahan yang berkaitan dengan sistem rekomendasi.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang penjelasan dari desain penelitian, metode yang digunakan dalam proses penelitian, serta alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang penjabaran dari penelitian yang dilakukan beserta pembahasan hasil penelitian tersebut.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini memaparkan kesimpulan dari hasil penelitian beserta saran-saran yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.

