

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan industri game pada era digital mengalami peningkatan yang sangat pesat. Setiap tahunnya, ribuan judul game baru dirilis ke pasar global, sehingga mendorong pertumbuhan industri ini hingga mencapai pendapatan sekitar \$6.7 miliar pada tahun 2025 [1]. Salah satu faktor utama perkembangan tersebut adalah hadirnya berbagai *platform* digital yang memfasilitasi distribusi game secara *online*, sehingga mempermudah para pengembang dalam memasarkan produk mereka.

Pertumbuhan industri game mengalami peningkatan sehingga pemilihan game semakin beragam. Jumlah game baru yang terus bertambah setiap tahunnya, memberikan peluang pada pengguna sehingga dapat mencoba berbagai pengalaman bermain yang berbeda. Namun, kondisi ini juga menimbulkan permasalahan baru, yaitu kesulitan pengguna dalam menentukan game yang ingin dimainkan. Banyaknya pilihan game sering kali membuat pengguna kebingungan, bahkan tidak jarang pengguna merasa salah dalam memilih atau membeli game[2].

Dari konteks permasalahan di atas, sistem rekomendasi dapat membantu memberikan solusi yang tepat, hal ini dikarenakan sistem rekomendasi dapat membantu pengguna dalam memilih game yang mungkin sesuai dengan keinginan mereka. Sistem rekomendasi dapat memberikan saran item yang relevan, baik berdasarkan preferensi pengguna dengan metode *Content-Based Filtering* atau memberikan saran berdasarkan preferensi pengguna lain yang memiliki kesukaan yang sama dengan pengguna, dengan menggunakan metode *Collaborative Filtering*. Selain itu, terdapat juga metode *Hybrid Recommendation* yang merupakan gabungan dari kedua metode sebelumnya[3].

Dari ketiga metode sistem rekomendasi tersebut, yaitu *Content-Based Filtering*, *Collaborative Filtering*, dan *Hybrid Recommendation*, metode *Content-Based Filtering* dipilih dalam penelitian ini. Pemilihan metode ini didasarkan pada

kemampuannya dalam memberikan rekomendasi yang efektif meskipun tidak tersedia data pengguna (*user data*). Metode ini memanfaatkan informasi dari konten atau atribut game, untuk mengukur tingkat kesamaan antar item[3].

Dalam proses pengukuran tingkat kemiripan antar item pada metode *content-based filtering*, diperlukan teknik perhitungan yang dapat membandingkan representasi data secara efektif. Oleh karena itu, Penelitian ini menggunakan perhitungan *cosine similarity* untuk menghitung kesesuaian antara item game. *cosine similarity* dipilih karena memiliki kelebihan pada karakteristik algoritmanya, yang tidak terpengaruh oleh ukuran data yang ada. Selain itu, *cosine similarity* juga memiliki waktu komputasi yang lebih cepat dibandingkan *jaccard similarity*. Dengan demikian, penggunaan *content-based filtering* dan *cosine similarity* dapat meningkatkan kualitas hasil rekomendasi pada sistem yang dikembangkan dalam penelitian ini[4].

1.1 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana proses penerapan *content-based filtering* dalam menghasilkan rekomendasi game yang relevan?
2. Bagaimana hasil akurasi evaluasi *content-based filtering* pada rekomendasi game?

1.2 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih fokus dan terarah, maka diperlukan Batasan masalah sebagai berikut.

1. Sistem Rekomendasi dibangun hanya menggunakan metode *Content-Based Filtering* dan *Cosine Similarity*.
2. Atribut yang digunakan dalam proses penghitungan kemiripan antar game terbatas pada, genre, tag, kategori, *publisher*, *developers*, Bahasa, dan diskripsi game.
3. Data game bersumber pada *dataset* yang tersedia secara *public*, seperti Kaggle.

4. Evaluasi model terbatas pada *Precision*, *Recall*, dan *Mean Average Precision (MAP)*

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Merancang dan mengimplementasikan sistem rekomendasi game berbasis *content-based filtering* dengan memanfaatkan atribut game, guna menghasilkan rekomendasi game yang sesuai.
2. Mengetahui berapa nilai akurasi dari *content-based filtering* pada sistem rekomendasi game.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat secara teoritis

Penelitian ini, dapat memberikan kontribusi terhadap pengembang ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang sistem informasi dan teknologi informasi, yang dimana hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi pengembangan sistem rekomendasi game, selain itu penelitian ini dapat dijadikan bahan kajian akademis bagi mahasiswa dan peneliti yang ingin mengembangkan sistem rekomendasi yang serupa.

1.4.2 Manfaat secara praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- a. Pengguna, sistem, dapat membantu pengguna dalam menemukan game yang sesuai dengan preferensi pengguna,
- b. Pengembang, penelitian ini dapat menjadi acuan dalam pengembangan sistem rekomendasi game.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan skripsi, dibuat agar pembaca lebih mudah memahami isi dan alur pembahasan penelitian dengan jelas, adapun sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN, berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA, berisi tentang beberapa teori teori dasar yang berkaitan dengan isi penelitian, termasuk pengertian sistem rekomendasi, *flask*, *colab*, serta kajian dari penelitian penelitian terdahulu yang relevan

BAB III METODE PENELITIAN, berisi penjelasan metode yang digunakan dalam penelitian, seperti metode pengembangan sistem, teknik pengumpulan data, perancangan sistem, evaluasi, serta metode pengujian sistem.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN, berisi penjelasan tentang implementasi sistem yang telah dirancang, mulai dari spesifikasi sistem, struktur navigasi, implementasi fitur, tampilan antarmuka, hingga hasil pengujian sistem.

BAB V PENUTUP, berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan saran untuk pengembangan lebih lanjut terhadap sistem yang telah dibangun.

