

**SISTEM REKOMENDASI GAME BERBASIS CONTENT-
BASED FILTERING DENGAN METODE COSINE
SIMILARITY**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

ZHAXI ADITYA NUGRAHA

22.12.2628

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2026

**SISTEM REKOMENDASI GAME BERBASIS CONTENT-
BASED FILTERING DENGAN METODE COSINE
SIMILARITY**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

ZHAXI ADITYA NUGRAHA

22.12.2628

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2026

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**SISTEM REKOMENDASI GAME BERBASIS CONTENT-BASED
FILTERING DENGAN METODE COSINE SIMILARITY**

yang disusun dan diajukan oleh

ZHAXI ADITYA NUGRAHA

22.12.2628

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 21 Mei 2026

Dosen Pembimbing,



Norhikmah, S.Kom., M.Kom.

NIK. 190302245

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
SISTEM REKOMENDASI GAME BERBASIS CONTENT-BASED
FILTERING DENGAN METODE COSINE SIMILARITY

yang disusun dan diajukan oleh

ZHAXI ADITYA NUGRAHA

22.12.2628

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 21 Mei 2026

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Irma Rofni Wulandari, S.Pd., M.Eng.
NIK. 190302329

Ninik Tri Hartanti, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302330

Norhikmah, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302245



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 21 Mei 2026

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr. Kusrini, M.Kom.
NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : ZHAXI ADITYA NUGRAHA
NIM : 22.12.2628

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

SISTEM REKOMENDASI GAME BERBASIS CONTENT-BASED FILTERING DENGAN METODE COSINE SIMILARITY

Dosen Pembimbing : Norhikmah, S.Kom., M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian **SAYA** sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab **SAYA**, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini **SAYA** buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK** dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 27 April 2026

Yang Menyatakan,



ZHAXI ADITYA NUGRAHA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji dan Syukur kepada Allah SWT yang sudah memberikan Rahmat dan karunianya atas kelancaran dalam pembuatan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua saya, yang telah meberikan doa, serta kasih sayang, tanpa pernah berharap apa pun.



KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT. Atas karunianya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Sistem Rekomendasi Game Berbasis Content-Based Filtering dengan metode Cosine Similarity” sebagai tugas akhir dalam perjalanan menempuh program studi S1 Sistem Informasi.

Penulis menyadari, penulisan skripsi ini, tidak lepas dari bantuan dan bimbingan semua orang. Dengan selesainya skripsi ini penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta
2. Ibu Prof. Dr. Kusri M.Kom., selaku Dekan Program Fakultas Ilmu Komputer
3. Bapak Anggit Dwi Hartanto, S.Kom., M.Kom., selaku ketua Program Studi Informatika
4. Ibu Norhikmah, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang membimbing saya selama penyusunan Skripsi ini.
5. Martin Bustos sebagai seorang yang telah menyediakan dan membuat data untuk pengembangan sistem rekomendasi.
6. Teman-teman yang sudah mau membantu dalam memberikan ide dan masukan selama penulisan skripsi.
7. Kedua orang tua, yang telah memberikan dukungan baik secara moral dan material.

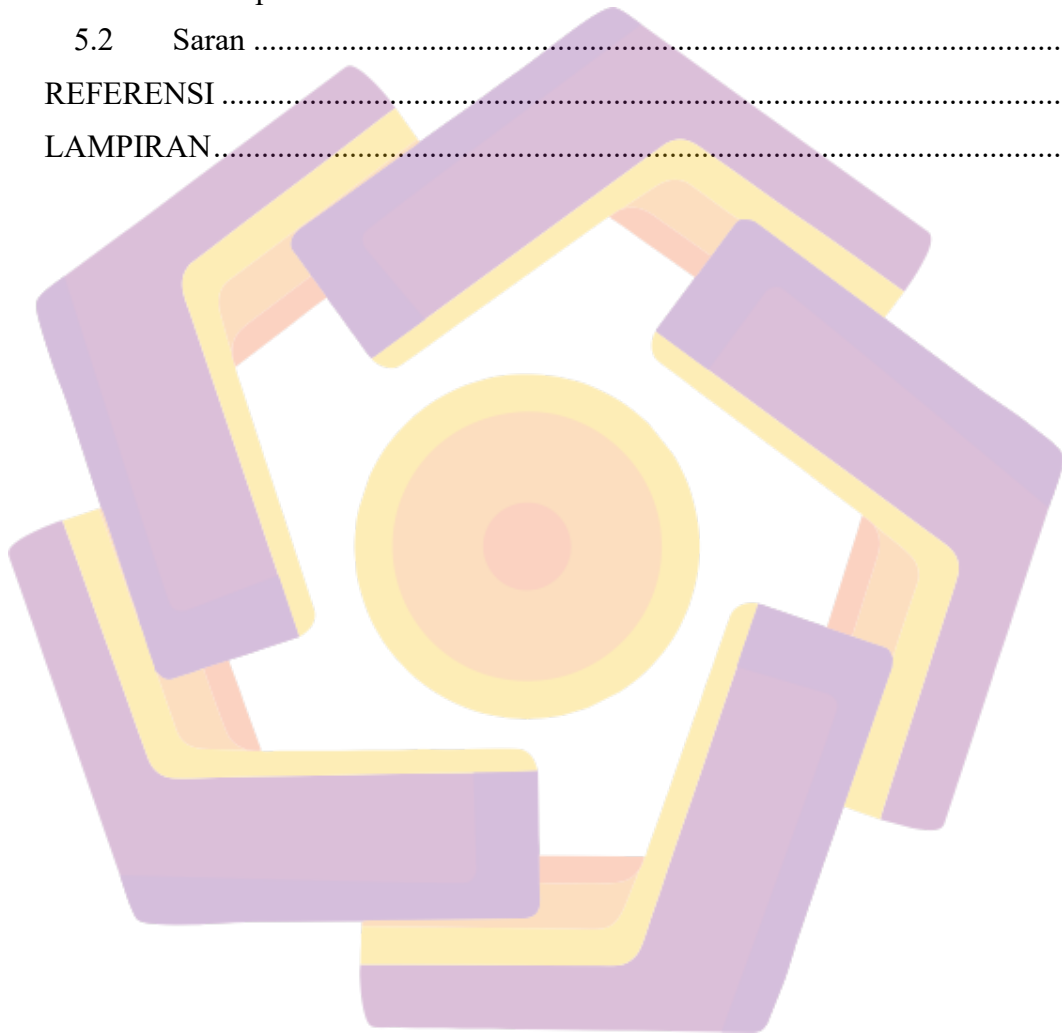
Yogyakarta, 27 April 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xii
DAFTAR ISTILAH	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Studi Literatur	5
2.2 Dasar Teori.....	13
BAB III METODE PENELITIAN	28
3.1 Objek Penelitian.....	28
3.2 Alur Penelitian	29
3.3 Alat dan Bahan.....	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
4.1 Pengumpulan Data	40
4.2 Pre-Processing	41

4.3 Pemodelan Sistem	50
4.4 Evaluasi Model.....	59
4.5 Implementasi	61
4.6 Pengujian Sistem	64
BAB V PENUTUP	68
5.1 Kesimpulan	68
5.2 Saran	68
REFERENSI	70
LAMPIRAN.....	74

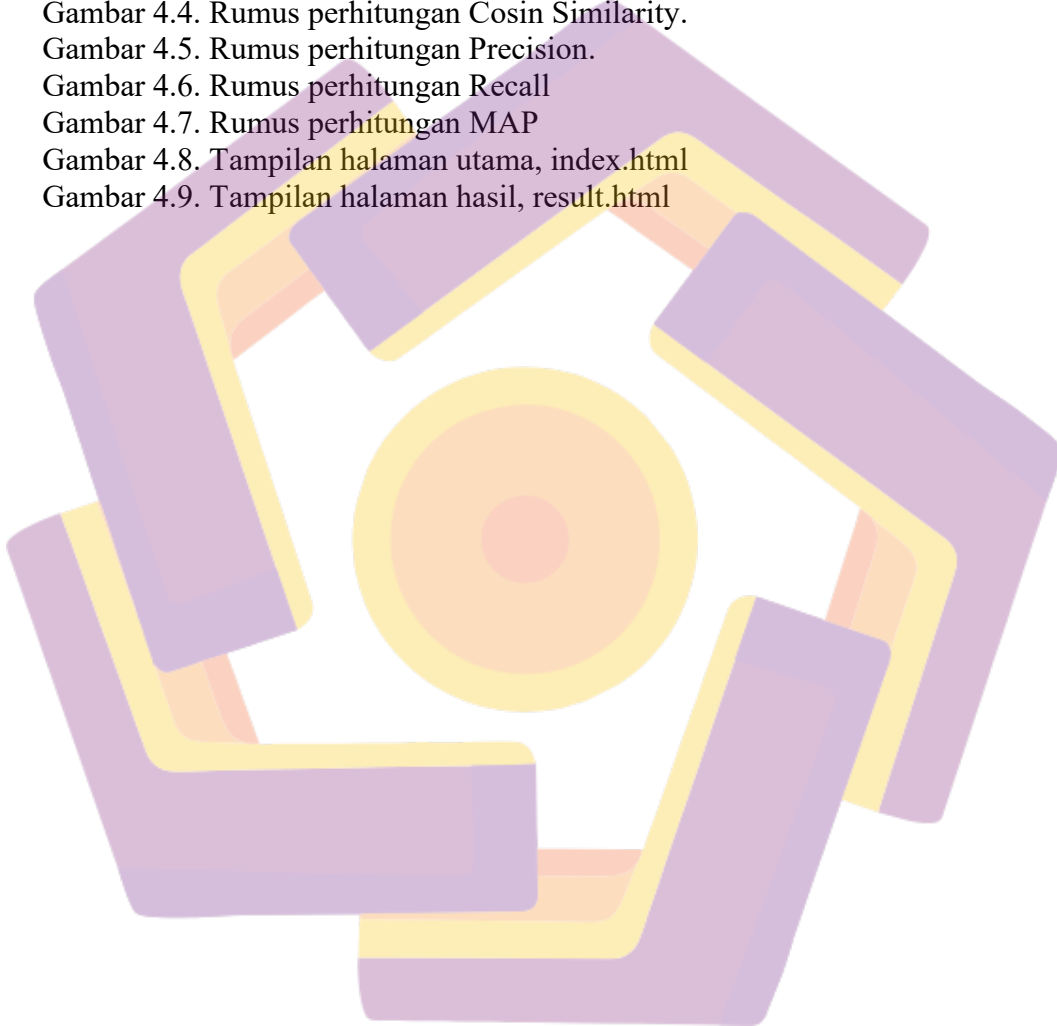


DAFTAR TABEL

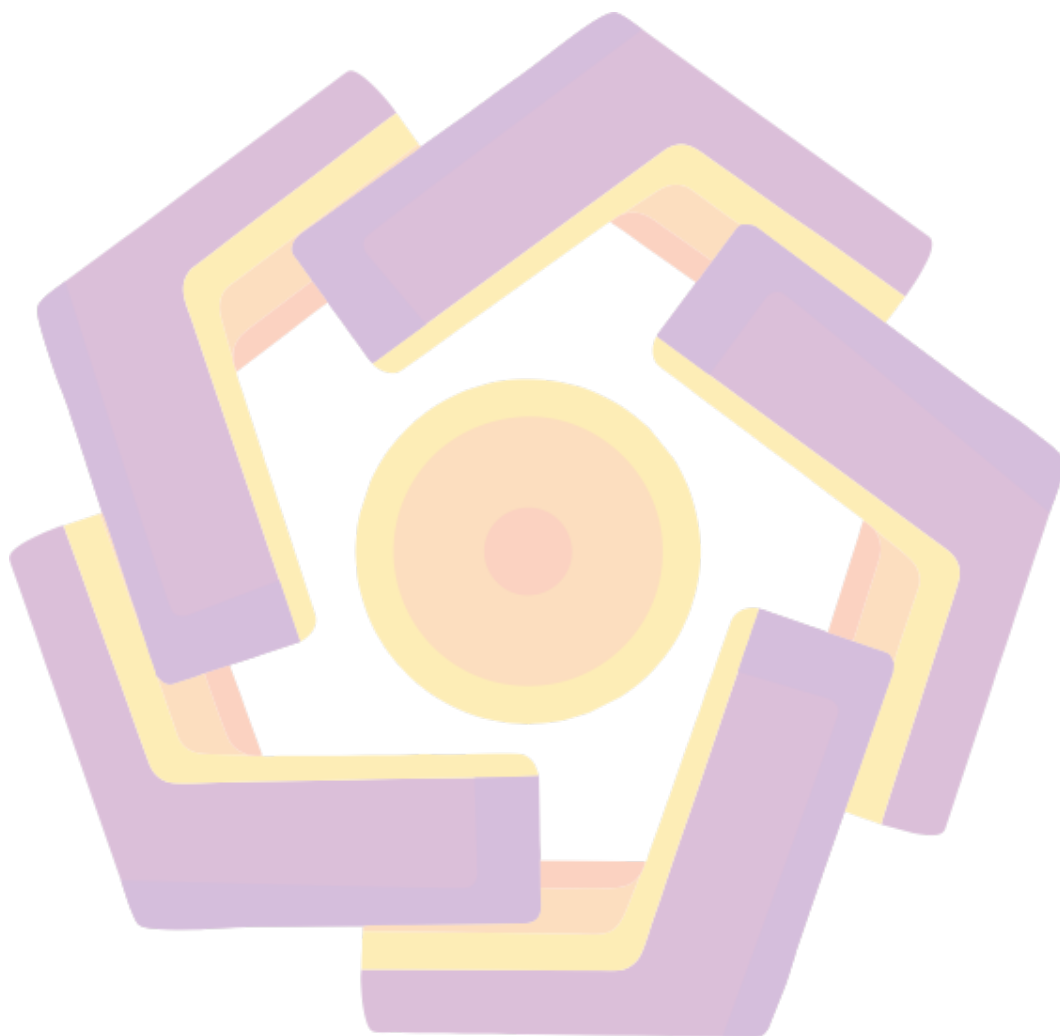
Tabel 2.1. Keaslian Penelitian	8
Tabel 4.1. Kode script untuk membaca csv dengan pandas	40
Tabel 4.2. Kode script untuk proses pra-pemrosesan data	41
Tabel 4.3. Perbedaan data setelah Case Folding	42
Tabel 4.4. Perbedaan data asli dan data setelah pembersihan karakter	43
Tabel 4.5. Perbedaan data asli dan data setelah stopwords <i>stemming</i>	45
Tabel 4.6. Perbedaan data asli dan data setelah <i>stemming</i>	47
Tabel 4.7. Perbedaan data asli dan data yang telah diproses	48
Tabel 4.8. Script Kode proses pembobotan TF-IDF	51
Tabel 4.9. sample Game	52
Tabel 4.10. perhitungan TF-IDF Manual	56
Tabel 4.11. script perhitungan cosine similarity dan menampilkan hasilnya	57
Tabel 4.12. Hasil perhitungan manual Cosine Similarity	58
Tabel 4.13. Hasil Pengujian evaluasi model	59
Tabel 4.14. Hasil pengujian	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Content-Based Filtering	20
Gambar 3.1. Alur Penelitian	30
Gambar 4.1. Hasil Penggabungan Atribut yang telah diseleksi.	50
Gambar 4.2. Rumus perhitungan TF-IDF.	52
Gambar 4.3. Hasil dari Perhitungan Cosine Similarity pada game Overcooked.	58
Gambar 4.4. Rumus perhitungan Cosin Similarity.	58
Gambar 4.5. Rumus perhitungan Precision.	59
Gambar 4.6. Rumus perhitungan Recall	59
Gambar 4.7. Rumus perhitungan MAP	60
Gambar 4.8. Tampilan halaman utama, index.html	62
Gambar 4.9. Tampilan halaman hasil, result.html	62



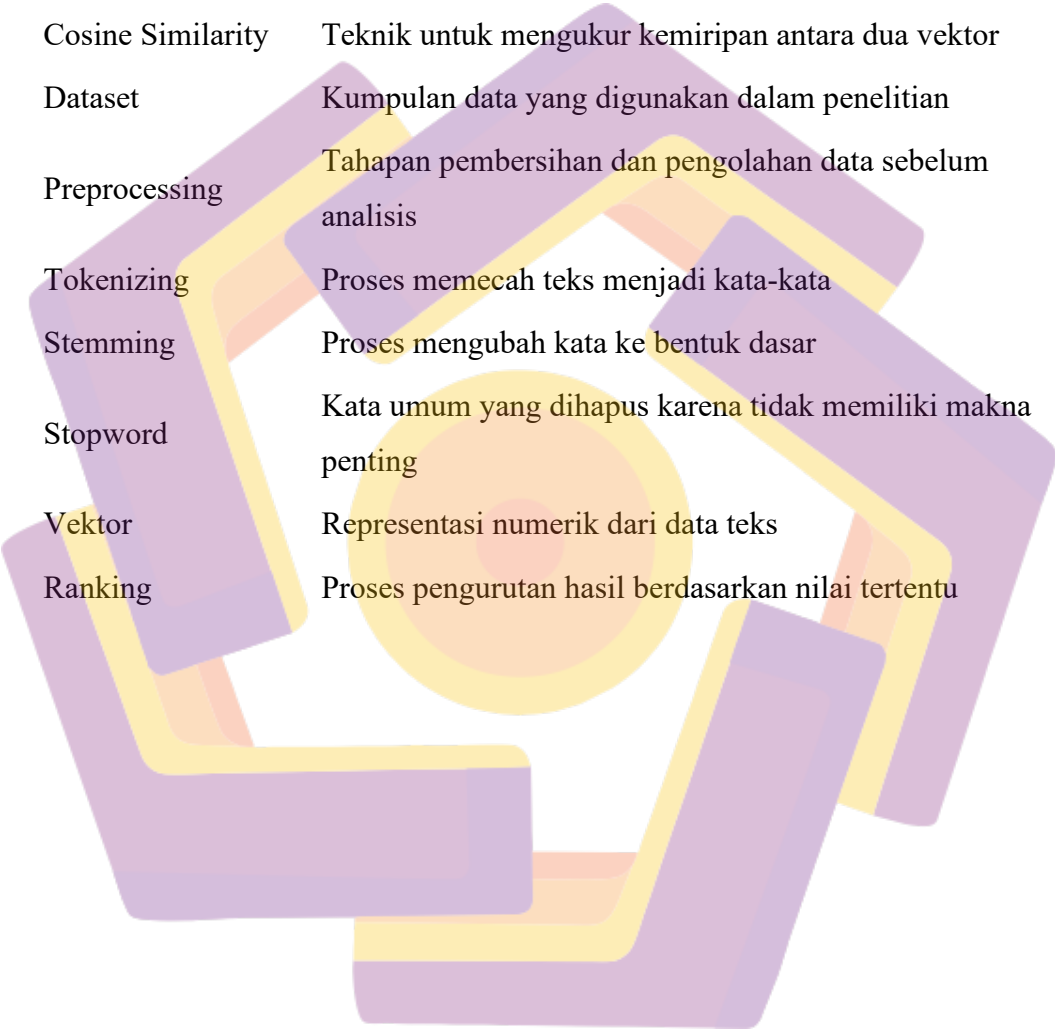
DAFTAR LAMPIRAN



DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

TF	Term Frequency
IDF	Inverse Document Frequency
TF-IDF	Metode pembobotan kata dalam dokumen
Cosine Similarity	Metode untuk mengukur kemiripan antar dokumen
CBF	Content-Based Filtering
UI	User Interface
UML	Unified Modeling Language
DB	Database
v	Vektor dokumen
d	Dokumen
q	Query
sim	Nilai similarity (kemiripan)

DAFTAR ISTILAH



Sistem Rekomendasi	Sistem yang memberikan saran item kepada pengguna berdasarkan data tertentu
Content-Based Filtering	Metode rekomendasi berdasarkan kesamaan konten item
Cosine Similarity	Teknik untuk mengukur kemiripan antara dua vektor
Dataset	Kumpulan data yang digunakan dalam penelitian
Preprocessing	Tahapan pembersihan dan pengolahan data sebelum analisis
Tokenizing	Proses memecah teks menjadi kata-kata
Stemming	Proses mengubah kata ke bentuk dasar
Stopword	Kata umum yang dihapus karena tidak memiliki makna penting
Vektor	Representasi numerik dari data teks
Ranking	Proses pengurutan hasil berdasarkan nilai tertentu

INTISARI

Perkembangan industri game saat ini berkembang dengan cepat, di mana setiap tahunnya muncul ribuan judul game baru, hal ini menimbulkan permasalahan bagi para konsumen game, di mana dengan munculnya banyak judul game baru, membuat mereka kesulitan dalam memilih game apa yang ingin mereka mainkan, ditambah tidak sedikit game yang memiliki harga yang tinggi, sehingga menambah variabel yang membuat pengguna tidak bisa memainkan game yang mereka inginkan. Untuk mengatasi hal ini dibutuhkan sebuah sistem rekomendasi yang dapat memberikan saran judul game yang mirip dengan game yang diinginkan oleh pengguna.

Penelitian ini menggunakan metode content-based filtering dengan pendekatan cosine similarity. metode ini dipilih karena fokus utama adalah mencari game semirip mungkin dengan konten atau atribut game, seperti genre, tag, dan deskripsi tanpa harus bergantung pada ulasan pengguna lain.

Fokus penelitian ini adalah membangun sebuah sistem rekomendasi yang dapat menemukan game dengan tingkat kemiripan yang tinggi dengan game yang dicari oleh pengguna.

Kata kunci: Sistem Rekomendasi, Game, Content-Based Filtering, Cosine Similarity, Steam

ABSTRACT

The game industry has been growing rapidly, with thousands of new game titles released every year. This rapid growth creates a challenge for consumers, as the increasing number of available games makes it difficult for them to choose which game to play. Additionally, many games are sold at relatively high prices, adding another factor that limits users from playing the games they want. To address this issue, a recommendation system is needed to suggest game titles that are similar to those preferred by the user.

This study uses a content-based filtering method with a cosine similarity approach. This method was chosen because the main focus is to find games that are highly similar based on their content or attributes—such as genres, tags, and descriptions—without relying on other users' reviews.

The focus of this research is to develop a recommendation system capable of identifying games with a high level of similarity to the game sought by the user.

Keyword: Recommendation System, Game, Content-Based Filtering, Cosine Similarity, Steam