BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

Berbagai penelitian sebelumnya telah dilakukan untuk mengembangkan sistem rekomendasi yang efektif dengan menerapkan metode *content-based filtering* pada beragam bidang, mulai dari *e-commerce* hingga sektor pendidikan dan hiburan. Berikut ini disajikan beberapa penelitian yang relevan dengan topik penelitian ini:

Penelitian pertama berjudul "Recommendation System with Content-Based Filtering in NFT Marketplace" yang dilakukan oleh Edi Surya Negara, Sulaiman, Ria Andryani, Prihambodo Hendro Saksono, dan Yeni Widyanti berfokus pada pengembangan sistem rekomendasi pada marketplace NFT. Penelitian tersebut menerapkan metode *content-based filtering* yang dikombinasikan dengan algoritma TF-IDF dan *cosine similarity* untuk menghasilkan rekomendasi produk berdasarkan preferensi pengguna. Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu menyajikan rekomendasi produk Top-N yang relevan, sehingga dapat membantu pengguna dalam proses pengambilan keputusan serta mendukung efektivitas promosi produk [5].

Penelitian kedua, "Web-Based Movie Recommendation System Using Content-Based Filtering and KNN Algorithm" oleh Mera Kartika Delimayanti, Mas Brillianesa Faydhurrahman, Anggi Mardiyono, dan rekan-rekannya, mengembangkan sistem rekomendasi film berbasis *web*. Sistem ini mengombinasikan *content-based filtering* dan algoritma KNN, dengan menggunakan dataset MovieLens. Penelitian ini membuktikan efektivitas pendekatan yang diterapkan dalam memberikan rekomendasi film berdasarkan preferensi pengguna melalui pemanfaatan genre film, dengan akurasi di atas 87% [6].

Penelitian ketiga berjudul "Movie Recommendation System Using Content-Based Filtering and Cosine Similarity" oleh Jetty Benjamin dan Aleena Joseph, mengembangkan sistem rekomendasi film dengan menerapkan algoritma *cosine similarity* dan *content-based filtering*. Fokus dari penelitian ini adalah memberikan

rekomendasi film berdasarkan preferensi pengguna, seperti genre dan deskripsi konten. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi penggunaan algoritma *cosine similarity* dan TF-IDF efektif dalam mencocokkan film yang sesuai dengan selera pengguna [7].

Penelitian keempat berjudul "Library Book Recommendation System Using Content-Based Filtering" yang dilakukan oleh Lailatul Rosidah dan Prita Dellia membahas pengembangan sistem rekomendasi buku pada lingkungan perpustakaan. Dalam penelitian ini, rekomendasi buku dihasilkan melalui penerapan metode c*ontent-based filtering* yang dipadukan dengan algoritma TF-IDF dan *cosine similarity* berdasarkan deskripsi koleksi serta preferensi pengguna. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa sistem yang dikembangkan layak untuk diterapkan serta mampu meningkatkan minat baca siswa dan efisiensi dalam proses pencarian buku di perpustakaan [8].

Ada juga penelitian kelima, "Implementation of Content-Based Filtering Method in Restaurant Menu Ordering Recommendation System" oleh Anang Pramono dan Timotius Satrio Setyo Ardi Wolayan, yang menerapkan metode *content-based filtering* dalam sistem rekomendasi menu restoran. Sistem ini mempertimbangkan atribut seperti deskripsi produk, penjualan, dan rating untuk memberikan rekomendasi menu. Penelitian ini menunjukkan bahwa 77,3% pengguna merasa tertarik dengan menu yang direkomendasikan, membuktikan bahwa sistem ini berhasil meningkatkan minat dan keputusan pembelian pelanggan [9].

Terakhir, penelitian keenam berjudul "Movie Recommendation System Based on Synopsis Using Content-Based Filtering with TF-IDF and Cosine Similarity" oleh Armadhani Hiro Juni Permana dan Agung Toto Wibowo, fokus pada pengembangan sistem rekomendasi film berbasis sinopsis. Penelitian ini memanfaatkan ekstraksi kata kunci dari sinopsis film untuk memberikan rekomendasi yang disesuaikan dengan preferensi pengguna. Meskipun ada beberapa keterbatasan terkait relevansi rekomendasi, penelitian ini menunjukkan potensi yang besar dalam memanfaatkan sinopsis untuk lebih memahami preferensi pengguna [10].

Berdasarkan berbagai penelitian yang telah dipaparkan di atas, dapat dilihat bahwa metode *content-based filtering* memiliki penerapan yang sangat luas dan menunjukkan efektivitas yang konsisten dalam meningkatkan kualitas rekomendasi pada berbagai domain. Berikut rangkuman beberapa penelitian diatas dapat dilihat pada Tabel 2.1 sebagai berikut.

Tabel 2.1. Tabel Perbandingan Penelitian Terdahulu

No	Penulis	Topik	Dataset	Hasil
1	E. S. Negara, Sulaiman, R. Andryani, P. H. Saksono, and Y. Widyanti [5]	Recommendation System with Content-Based Filtering in NFT Marketplace	Menggunakan data tabular dengan format CSV dimana pada dataset tersebut terdapat 4189 baris dan 15 kolom	Penelitian ini berhasil membuat model Machine Learning yang dapat memberikan rekomendasi Top-N dari produk yang dicari.
2	M. K. Delimayanti *et al.* [6]	Web-Based Movie Recommendation System Using Content-Based Filtering and KNN Algorithm	Menggunakan dataset MovieLens 20M, yang berisi lebih dari 25.000 film dan 100.000 tag.	Mengembangkan sistem rekomendasi yang digunakan untuk membantu menemukan film yang sesuai menggunakan *Content-Based Filtering*
3	A. Joseph and J. Benjamin [7]	Movie Recommendation System Using Content-Based Filtering And Cosine Similarity	Menggunakan dataset movies.csv yang diambil dari Kaggle, berisi tiga fitur utama yaitu movieid, title, dan genre.	Meneliti penggunaan pendekatan pembelajaran mesin seperti *Content-Based Filtering* dan *cosine similarity* untuk mendeteksi

No	Penulis	Topik	Dataset	Hasil
				kesamaan konten dan merekomendasikan film terkait.
4	L. Rosidah and P. Dellia [8]	Library Book Recommendation System Using Content-Based Filtering	Menggunakan dataset sebanyak 72 buku yang bersumber dari perpustakaan SMK Darul Mustofa.	Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem rekomendasi buku untuk membantu siswa menemukan buku perpustakaan di SMK Darul Mustofa Bangkalan.
5	A. Pramono and T. S. S. A. Wolayan [9]	Implementation of Content-Based Filtering Method in Restaurant Menu Ordering Recommendation System	Data yang digunakan meliputi data produk, data rating, data produk yang dianalisis tingkat kemiripannya, serta data nama produk yang diubah ke dalam tipe data Series.	Penelitian ini berhasil menerapkan sistem rekomendasi menu makanan di restoran menggunakan metode *content-based filtering* guna meningkatkan penjualan melalui pemberian rekomendasi produk yang sesuai dengan preferensi pengguna.
6	A. H. Juni Permana and A. T. Wibowo [10]	Movie Recommendation System Based on Synopsis Using Content-Based	Menggunakan dataset publik yaitu MovieLens Namun, hanya data dari	Penelitian ini mengembangkan sistem rekomendasi film

No	Penulis	Topik	Dataset	Hasil
		Filtering with TF-IDF and Cosine Similarity	movies_metadata, links_small, dan ratings_small yang digunakan dalam studi ini. Dalam kumpulan data movies_metadata, kumpulan data ini terdiri dari 45.466 baris dan 5 kolom, yang menyediakan informasi berharga tentang film. Sedangkan untuk data links_small dan ratings_small, keduanya digabungkan untuk mewakili riwayat film lengkap, yang mencakup 99.806 baris dan 10 kolom, yang merekam catatan tontonan semua pengguna.	berdasarkan sinopsis film dan preferensi pengguna untuk membantu pengguna menemukan film yang sesuai dengan minat mereka di tengah banyaknya pilihan film yang tersedia.