

PENERAPAN METODE CONTENT-BASED FILTERING PADA REKOMENDASI PRODUK DI MEUBEL PRATAMA MULYA

Danu Paradikma^{1*}, Dwi Hartanti², Vihi Atina³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika, Universitas Duta Bangsa Surakarta
220103147@mhs.udb.ac.id, dwihartanti@udb.ac.id, vihi_atina@udb.ac.id

Submitted May 8, 2026; Revised June 23, 2026; Accepted July 24, 2026

Abstrak

Industri mebel menghadapi kendala dalam membantu pelanggan menemukan produk yang sesuai kebutuhan di platform digital karena fitur pencarian yang ada masih bersifat umum. Meubel Pratama Mulya, toko mebel dengan koleksi beragam dari segi bahan dan gaya desain, belum memiliki mekanisme untuk menyarankan produk secara otomatis kepada pelanggan. Penelitian ini membangun sistem rekomendasi produk mebel berbasis *web* menggunakan metode *Content-Based Filtering* (CBF) untuk menganalisis kemiripan antarproduk berdasarkan atribut bahan dan gaya desain. *Dataset* yang digunakan terdiri dari 40 produk mebel. Sistem terbukti mampu menghasilkan rekomendasi yang relevan berdasarkan nilai kemiripan tertinggi antara produk yang diminati dengan katalog yang tersedia. Pengujian kinerja algoritma menunjukkan nilai rata-rata *Precision* sebesar 85% dan Akurasi sebesar 91%, yang menunjukkan bahwa sistem mampu memberikan rekomendasi sesuai karakteristik produk yang dicari pengguna. Sistem ini dilengkapi *dashboard* admin dengan visualisasi tren data secara *real-time*. Dengan adanya sistem ini, efisiensi pencarian produk dan pengalaman pengguna pada katalog digital Meubel Pratama Mulya diharapkan dapat meningkat.

Kata Kunci : Sistem Rekomendasi, *Content-Based Filtering*, Mebel

Abstract

The furniture industry faces challenges in helping customers find products that meet their needs on digital platforms because existing search features are still general. Meubel Pratama Mulya, a furniture store with a diverse collection of materials and design styles, does not yet have a mechanism to automatically suggest products to customers. This study developed a web-based furniture product recommendation system using the Content-Based Filtering (CBF) method to analyze product similarities based on material and design style attributes. The dataset used consisted of 40 furniture products. The system was proven to be able to generate relevant recommendations based on the highest similarity value between the desired product and the available catalog. Algorithm performance testing showed an average Precision value of 85% and Accuracy of 91%, indicating that the system is able to provide recommendations based on the characteristics of the product sought by users. This system is equipped with an admin dashboard with real-time data trend visualization. With this system, product search efficiency and user experience in the Meubel Pratama Mulya digital catalog are expected to improve.

Key Words : Recommendation System, *Content-Based Filtering*, Furniture

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat mendorong berbagai sektor industri, termasuk manufaktur furnitur dan mebel, untuk mengadopsi sistem berbasis digital sebagai upaya peningkatan kualitas layanan dan daya saing di pasar global [1]. Dalam ekosistem digital, penerapan sistem rekomendasi produk menjadi salah satu inovasi yang semakin relevan karena

kemampuannya dalam menghadirkan pengalaman belanja yang lebih personal bagi setiap pelanggan [2]. Pada sebagian besar toko furnitur lokal, proses pemilihan produk masih dilakukan secara konvensional, baik melalui katalog foto statis maupun melalui konsultasi langsung dengan tenaga penjual [3]. Metode tersebut berpotensi menimbulkan *information overload*, yakni kondisi di mana pelanggan

mengalami kesulitan dalam menyaring dan menentukan produk yang sesuai dengan spesifikasi material serta preferensi desain yang diinginkan di tengah banyaknya pilihan yang tersedia[4].

Produk mebel tidak hanya berfungsi sebagai perabot rumah tangga, tetapi juga merupakan investasi jangka panjang yang nilai estetikanya sangat ditentukan oleh jenis bahan baku dan gaya pengerjaannya [5]. Meubel Pratama Mulya saat ini belum memiliki sistem pendukung keputusan yang mampu bekerja secara otomatis dan terstruktur dalam membantu pelanggan menentukan pilihan produk. Kondisi ini diperparah dengan ketersediaan lebih dari 40 jenis produk mebel yang mencakup berbagai variasi material kayu, seperti Jati, Mahoni, dan Akasia, sehingga proses perbandingan antar produk yang dilakukan secara manual memerlukan waktu yang relatif lama. Ketiadaan fitur rekomendasi yang relevan berdampak pada terhambatnya proses transaksi akibat minimnya kesesuaian antara katalog produk dan preferensi spesifik pelanggan.

Penerapan metode *Content-Based Filtering* dalam sistem rekomendasi telah dikaji pada berbagai bidang, salah satunya adalah sistem rekomendasi produk skincare yang terbukti mampu menyaring dan merekomendasikan produk secara akurat berdasarkan kemiripan atribut karakteristik produk [6]. Metode yang sama juga telah diterapkan pada sistem rekomendasi pemilihan drama Korea, dengan hasil bahwa sistem berhasil menghasilkan rekomendasi yang relevan melalui analisis kemiripan atribut [7]. Berdasarkan kajian terhadap penelitian-penelitian tersebut, terdapat peluang penerapan metode *Content-Based Filtering* pada bidang produk mebel dengan mempertimbangkan atribut spesifik seperti jenis bahan baku dan gaya desain sebagai dasar pengembangan sistem rekomendasi yang lebih personal dan kontekstual.

Melalui penerapan sistem rekomendasi berbasis *website* yang dikembangkan menggunakan *framework* Laravel, diharapkan proses pemilihan produk di Meubel Pratama Mulya dapat berlangsung secara lebih efektif, transparan, dan tepat sasaran. Sistem ini tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu pencarian bagi pelanggan, tetapi juga dilengkapi dengan *dashboard* administrator yang menyediakan visualisasi data secara *real-time* guna membantu pemilik usaha dalam memantau tren produk yang paling diminati [8]. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem rekomendasi produk mebel berbasis *Content-Based Filtering* yang dapat meningkatkan pengalaman pengguna di platform digital sekaligus mengoptimalkan operasional bisnis Meubel Pratama Mulya di tengah persaingan industri furnitur yang semakin kompetitif. Adapun kontribusi penelitian ini bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah tersedianya model sistem rekomendasi berbasis atribut produk yang dapat dijadikan acuan pengembangan sistem serupa pada sektor industri kreatif lainnya.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan pengembangan sistem terstruktur untuk mengimplementasikan algoritma *Content-Based Filtering* (CBF) sebagai metode utama dalam menciptakan rekomendasi produk mebel yang personal. Penelitian ini menggunakan pendekatan pengembangan sistem terstruktur untuk mengimplementasikan algoritma *Content-Based Filtering* (CBF) sebagai metode utama dalam menciptakan rekomendasi produk mebel yang personal. Tahapan penelitian dimulai dengan melakukan studi literatur serta identifikasi permasalahan di Meubel Pratama Mulya. Setelah itu, dilakukan proses pengumpulan data atribut produk yang menjadi dasar utama dalam perhitungan kemiripan produk. Alur kerja

sistem dijelaskan secara mendetail sebagai berikut:

Studi Literatur

Pada tahap ini, dilakukan pengumpulan teori dan referensi melalui jurnal ilmiah, buku, dan dokumentasi teknis terkait sistem rekomendasi, algoritma *Content-Based Filtering*, serta penggunaan *framework* Laravel. Tahap ini bertujuan memperkuat landasan teoretis dalam penyelesaian permasalahan penelitian.

Pengumpulan Data

Tahap ini difokuskan untuk memperoleh informasi mendalam mengenai aset produk di Meubel Pratama Mulya melalui beberapa teknik:

- 1) Observasi
Mengamati langsung variasi produk mebel yang ada untuk memahami ciri bahan serta desain.
- 2) Dokumentasi
Mengumpulkan data katalog yang terdiri dari 40 produk mebel beserta atribut spesifiknya (seperti jenis kayu Jati/Mahoni serta gaya Antik/Minimalis) sebagai dataset sistem.
- 3) Wawancara
Berdiskusi dengan pemilik Meubel Pratama Mulya untuk memastikan kriteria rekomendasi yang paling sering dicari oleh pelanggan.

Perancangan Sistem

Tahap ini merupakan proses perancangan arsitektur dan logika sistem untuk memastikan sistem rekomendasi mebel dapat dibangun sesuai dengan tujuan penelitian. Perancangan dilakukan melalui dua fokus utama:

- 1) Analisis Fungsional: Merancang alur kerja fitur utama sistem, meliputi proses input data mebel, mekanisme perhitungan kemiripan atribut menggunakan metode *Content-Based Filtering* (Sørensen–Dice Coefficient), serta visualisasi daftar rekomendasi produk bagi pengguna.

- 2) Perancangan Arsitektur Teknis: Menentukan struktur basis data menggunakan MySQL untuk penyimpanan katalog serta skema pengembangan aplikasi berbasis *framework* Laravel guna menjamin keamanan, performa, dan skalabilitas sistem.

Implementasi Metode *Content-Based Filtering*

Pada tahap ini dilakukan proses pengkodean (*coding*) untuk menerapkan algoritma CBF. Sistem diprogram untuk menghitung nilai kemiripan antarproduk berdasarkan atribut bahan dan gaya, sehingga mampu menghasilkan daftar rekomendasi produk relevan secara otomatis.

Pengujian Sistem

Tahap akhir penelitian adalah melakukan penilaian terhadap sistem yang telah dibangun. Pengujian dilakukan untuk memastikan seluruh fitur berjalan dengan baik (fungsionalitas) serta mengukur tingkat presisi rekomendasi menggunakan skenario pengujian produk untuk memperoleh hasil yang akurat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan disusun bersumber pada tahapan riset yang sudah dijabarkan pada bagian metode penelitian, meliputi riset literatur, pengumpulan informasi, analisis kebutuhan, implementasi metode *Content-Based Filtering*, dan pengujian sistem.

Studi Literatur

Kajian literatur menghasilkan beberapa temuan yang menjadi landasan pengembangan sistem. Metode *Content-Based Filtering* dipilih berdasarkan kemampuannya dalam merekomendasikan produk berdasarkan kemiripan atribut tanpa bergantung pada data pengguna lain [9]. Algoritma *Sørensen–Dice Coefficient* digunakan sebagai pengukur kemiripan

antarproduk karena efektif dalam membandingkan dua himpunan atribut [10]. *Framework* Laravel dipilih sebagai platform pengembangan sistem karena mendukung arsitektur yang terstruktur dan skalabel [11].

Pengumpulan Data

Proses pengolahan data menggunakan algoritma *Content-Based Filtering* (CBF) dilakukan terhadap 40 data produk mebel. Berikut merupakan 10 contoh data yang digunakan untuk menunjukkan logika perhitungan dalam sistem:

Tabel 1. Data Produk

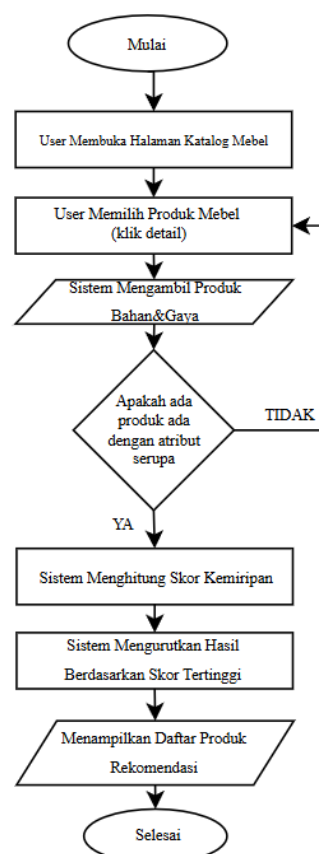
No	Nama Produk	Kategori	Gaya	Material
1.	Kursi Tamu	Kursi	Minimalis	Jati
2.	Kursi Koper Bola	Kursi	Klasik	Mahoni
3.	Kursi Tamu Box	Kursi	Modern	Jati
4.	Kursi Opium	Kursi	Klasik	Mahoni
5.	Meja Rias Kartini	Meja	Klasik	Jati
6.	Meja Kantor	Meja	Modern	Jati
7.	Meja Makan	Meja	Klasik	Jati
8.	Lemari Partisi	Lemari	Modern	Jati
9.	Lemari Jam	Lemari	Klasik	Jati
10.	Lemari Pintu 3	Lemari	Minimalis	Jati

Proses analisis data dilakukan dengan menerapkan algoritma *Content-Based Filtering* (CBF) terhadap 40 produk mebel, dengan atribut jenis produk, gaya, dan jenis kayu sebagai parameter utama dalam pembentukan profil produk. Perhitungan diawali dengan menghitung kemiripan antarproduk. berdasarkan atribut tersebut, kemudian menghasilkan skor kemiripan (*similarity score*). melalui pembobotan atribut. Pendekatan ini menghasilkan rekomendasi yang lebih relevan dan personal, karena produk mebel yang memiliki kesamaan karakteristik fisik

maupun estetika dengan preferensi pengguna akan disajikan sebagai keluaran sistem.

Perancangan Sistem

Dalam fase pengembangan perangkat lunak, *Unified Modeling Language* (UML) digunakan sebagai standar bahasa pemodelan untuk memetakan arsitektur serta desain sistem secara komprehensif [12]. Penggunaan UML bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai struktur data, interaksi antarkomponen, serta alur kerja sistem berbasis objek [13]. Tahapan perancangan sistem ini dijabarkan melalui beberapa diagram diagram Berikut:

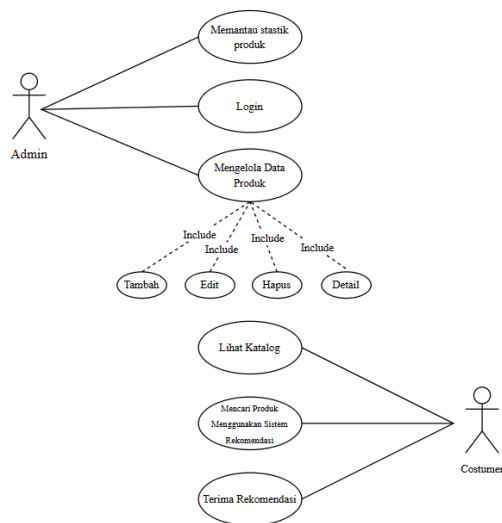


Gambar 1. Workflow sistem

Use Case Diagram

Use Case Diagram memvisualisasikan hubungan dan batas interaksi antara aktor dan fungsionalitas sistem. Diagram ini menunjukkan interaksi Admin dan Pelanggan dengan fitur yang tersedia dalam

sistem [14]. Uraian berikut menjelaskan hak akses serta peran masing-masing aktor dalam sistem rekomendasi mebel:



Gambar 2. Use Case Diagram

Dalam sistem ini, terdapat dua kategori aktor yang memiliki peran dan hak akses berbeda. Rincian mengenai aktor tersebut disajikan pada Tabel 2 berikut:

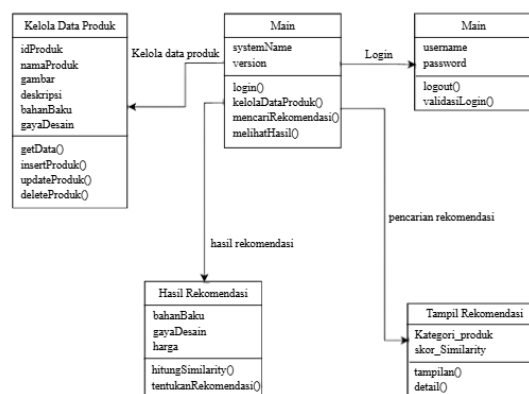
Tabel 2. Aktor

No.	Aktor	Deskripsi
1.	Admin	Pengguna dengan otoritas penuh untuk mengelola data master mebel, termasuk operasi <i>Create</i> , <i>Read</i> , <i>Update</i> , dan <i>Delete</i> (CRUD) pada data produk dan atribut algoritma.
2.	User	Pengguna umum yang dapat mengeksplorasi katalog tanpa login dan memilih produk untuk mendapatkan rekomendasi otomatis berdasarkan kemiripan karakteristik.

Class Diagram

Dalam perancangan sistem, *class diagram* digunakan sebagai gambaran visual untuk

merepresentasikan struktur sistem secara statis [15]. Melalui diagram ini, setiap kelas ditampilkan lengkap dengan atribut dan metode yang dimilikinya, sekaligus memperlihatkan keterkaitan antar kelas yang ada. Berikut adalah penjelasan mengenai *class diagram* yang diterapkan dalam sistem ini:



Gambar 3. Class Diagram

Metode Perhitungan Kemiripan Atribut

Sistem rekomendasi sangat bergantung pada proses perhitungan kemiripan, sebab pada tahap inilah sistem mengukur tingkat relevansi sebuah produk terhadap kebutuhan pengguna [16]. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah *Sørensen–Dice Coefficient*, yaitu dengan membandingkan kesamaan atribut di antara produk-produk yang ada. [17]. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$Similarity = \frac{2 \times |Atribut(A) \cap Atribut(B)|}{|Atribut(A)| + |Atribut(B)|}$$

Keterangan:

Atribut(A):Kumpulan atribut dari produk yang dijadikan acuan oleh pengguna

Atribut(B):Kumpulan atributdari produk yang ada dalam basis data.

$|Atribut(A)| + |Atribut(B)|$ Banyaknya atribut yang bernilai sama pada kedua produk.

Hasil perhitungan menghasilkan nilai dalam rentang 0 hingga 1, di mana semakin tinggi nilainya maka semakin besar kemiripan

antara dua produk tersebut [18]. Produk dengan nilai kemiripan tertinggi akan diprioritaskan sebagai hasil rekomendasi. Sebagai ilustrasi cara kerja rumus ini, Tabel 3 menyajikan contoh perhitungan dengan menggunakan Kursi Tamu sebagai produk referensi yang dibandingkan dengan sembilan produk lainnya dalam dataset.

Tabel 3. Simulasi Perhitungan Similarity

Produk A Acuan	Produk B Dataset	Irisan Atribut	Perhitungan	Hasil DSC
Kursi Tamu	Kursi Koper Bola	1 Kursi	$2 \times 1 / (3+3)$	0.33
Kursi Tamu	Kursi Tamu Box	2 Kursi	$2 \times 2 / (3+3)$	0.67
Kursi Tamu	Kursi Opium	1 Kursi	$2 \times 1 / (3+3)$	0.33
Kursi Tamu	Meja Rias Kartini	1 Jati	$2 \times 1 / (3+3)$	0.33
Kursi Tamu	Meja Kantor	1 Jati	$2 \times 1 / (3+3)$	0.33
Kursi Tamu	Meja Makan	1 Jati	$2 \times 1 / (3+3)$	0.33
Kursi Tamu	Lemari Partisi	1 Jati	$2 \times 1 / (3+3)$	0.33
Kursi Tamu	Lemari Jam	1 Jati	$2 \times 1 / (3+3)$	0.33
Kursi Tamu	Lemari Pintu 3	2 Mini malis Jati	$2 \times 2 / (3+3)$	0.67

Berdasarkan Tabel 3 menampilkan nilai *Sørensen-Dice Coefficient* (DSC) sebagai indikator tingkat kemiripan antar produk. Nilai DSC yang lebih tinggi merepresentasikan kemiripan atribut yang lebih besar antara produk acuan dengan produk dalam *dataset*. Angka ini menjadi dasar bagi sistem untuk menentukan peringkat relevansi setiap produk sebelum dilakukan proses seleksi rekomendasi.

Generasi Rekomendasi

Tahap akhir dalam alur kerja algoritma *Content-Based Filtering* adalah pembangkitan rekomendasi [19]. Setelah nilai kemiripan antara produk acuan dan seluruh produk dalam basis data berhasil dihitung [20], sistem memproses hasilnya:

- 1) Pengurutan (*Sorting*): Semua produk diurutkan dari nilai kemiripan tertinggi ke terendah secara *descending*.
- 2) Penyajian Data: Sistem mengambil N produk teratas misalnya Top-5 untuk ditampilkan kepada pengguna melalui antarmuka website Meubel Pratama Mulya.

Tabel 4 berikut menunjukkan contoh hasil perangkingan produk berdasarkan nilai DSC yang telah dihitung pada tahap sebelumnya, dengan batas rekomendasi yang ditampilkan adalah Top-5.

Tabel 4. Perangkingan Rekomendasi Produk

Urutan	Nama Produk	Atribut	DSC	Keterangan
1	Kursi Tamu Box	Kursi, Modern, Jati	0.67	Direkomen dasikan
2	Lemari Pintu 3	Lemari, Minimal is, Jati	0.67	Direkomen dasikan
3	Kursi Koper Bola	Kursi, Klasik, Mahoni	0.33	Direkomen dasikan
4	Kursi Opium	Kursi, Klasik, Mahoni	0.33	Direkomen dasikan
5	Meja Rias Kartini	Meja Klasik Jati	0.33	Direkomen dasikan
6	Meja Kantor	Meja Modern Jati	0.33	Tidak
7	Meja Makan	Meja Klasik Jati	0.33	Tidak
8	Lemari Partisi	Lemari Modern Jati	0.33	Tidak
9	Lemari Jam	Lemari Klasik Jati	0.33	Tidak

Berdasarkan Tabel 4, sistem menetapkan batasan maksimal sebanyak lima produk teratas (*Top-5 recommendation*) sebagai hasil akhir. Produk dengan nilai DSC 0,67 menempati prioritas utama, sedangkan produk dengan nilai DSC 0,33 menempati peringkat tiga hingga lima berdasarkan urutan data dalam *dataset*. Meskipun produk pada urutan 6 hingga 9 juga memiliki nilai DSC yang sama sebesar 0,33, produk-produk tersebut tidak dimasukkan

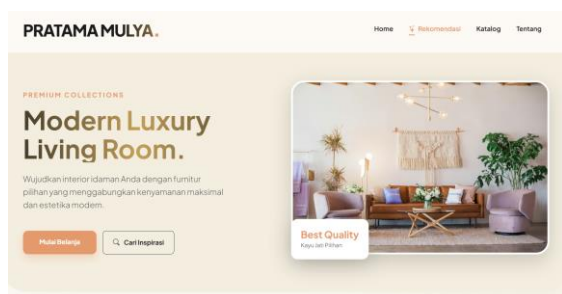
ke dalam daftar rekomendasi akhir karena sistem telah melampaui batasan kuota maksimal lima produk yang telah ditetapkan. Hal ini dilakukan untuk menjaga efisiensi dan relevansi output sistem bagi pengguna.

Implementasi Antarmuka Sistem

Pada tahap implementasi, rancangan sistem diwujudkan menjadi aplikasi berbasis website dengan menggunakan Framework Laravel, bahasa pemrograman PHP, dan basis data MySQL. Gambar berikut menampilkan antarmuka sistem yang telah dibangun.

Halaman Utama (Landing Page)

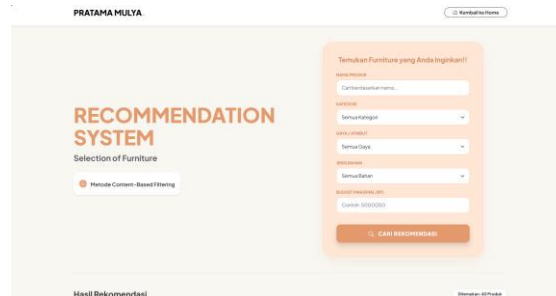
Halaman utama adalah tampilan awal yang muncul saat pengguna mengakses sistem. Halaman ini menampilkan profil toko mebel Pratama Mulya serta menyediakan navigasi menuju halaman Beranda, Produk, dan Rekomendasi untuk memudahkan pengguna dalam menjelajahi produk dan menggunakan sistem.



Gambar 4. Halaman Utama

Halaman Hasil Rekomendasi

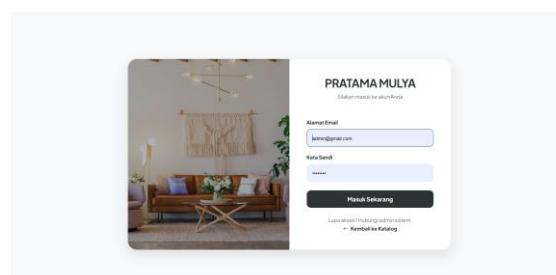
Penelitian ini menggunakan 40 data produk guna memastikan logika perhitungan yang dirancang mampu menghasilkan rekomendasi yang relevan. Berikut adalah tampilan halaman rekomendasi beserta produk-produk yang direkomendasikan oleh sistem.



Gambar 5. Halaman Rekomendasi

Halaman Login Admin

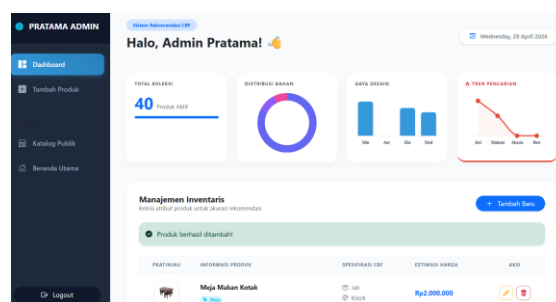
Halaman login admin berfungsi sebagai pembatas hak akses ke dalam sistem. Hanya administrator dengan akun terverifikasi yang dapat masuk dan mengelola data produk mebel. Gambar berikut menampilkan halaman login admin.



Gambar 6. Halaman Login Admin

Halaman Dashboard Admin

Halaman dashboard merupakan tampilan utama administrator setelah berhasil login. Halaman ini menampilkan ringkasan data produk yang tersedia dalam sistem. Gambar berikut menunjukkan halaman dashboard.



Gambar 7. Halaman Dashboard Admin

Halaman dashboard admin menampilkan grafik visualisasi data yang membantu admin memantau administrator memantau statistik produk dalam sistem rekomendasi.

Pengujian Sistem

Sistem diuji menggunakan metode *Blackbox Testing* untuk memverifikasi bahwa seluruh fungsionalitas sistem berjalan sesuai dengan perancangan. Pengujian mencakup fitur login, pengelolaan data, dan rekomendasi tanpa menguji struktur atau kode program secara internal. Hasil pengujian dirangkum pada Tabel 5.

Tabel 5. Pengujian *Blackbox*

No	Skenario	Hasil yang Diharapkan	Kesimpulan
1	Login tanpa mengisi email dan password	Muncul pesan peringatan untuk melengkapi form	Berhasil
2	Login dengan akun terdaftar	Masuk ke halaman dashboard admin	Berhasil
3	Tambah produk tanpa mengisi field wajib	Muncul pesan peringatan field kosong	Berhasil
4	User memilih kriteria dan klik tombol cari	Sistem menampilkan produk relevan berdasarkan algoritma CBF	Berhasil

Seluruh skenario pengujian pada Tabel 5 menunjukkan hasil yang sesuai harapan, sehingga sistem dinyatakan berfungsi dengan baik. Untuk mengukur akurasi sistem secara lebih mendalam, digunakan metode *Confusion Matrix* yang mengelompokkan hasil prediksi ke dalam empat kategori:

- 1) True Positive *TP*: Produk relevan dan sistem merekomendasikannya.
- 2) False Positive *FP*: Produk tidak relevan, namun sistem merekomendasikannya.
- 3) True Negative *TN*: Produk tidak relevan dan sistem tidak merekomendasikannya.
- 4) False Negative *FN*: Produk relevan, namun sistem tidak merekomendasikannya.

Dari keempat kategori tersebut, ketepatan rekomendasi diukur menggunakan metrik *Precision* dan *Accuracy* dengan rumus berikut.

$$Precision = \frac{TP}{TP + FP}$$

$$Accuracy = \frac{TP + TN}{TP + TN + FP + FN}$$

Pengujian fitur rekomendasi dilakukan sebanyak 5 kali dengan produk acuan yang berbeda-beda pada setiap pengujian. Hasil selengkapnya disajikan pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Pengujian Precision & Accuracy

Produk Acuan	TP	FP	FN	Precision	Accuracy
Kursi Rahwana	5	0	2	100%	94.9%
Lemari 3 Pintu Biasa	4	1	3	80%	89.7%
Kursi Koper Bola	5	0	2	100%	94.9%
Kursi Sudut Minimalis	4	1	3	80%	89.7%
Lemari Mimbar Podium	3	2	4	60%	84.6%
Rata-rata				85%	91%

Berdasarkan Tabel 6, hasil dari 5 skenario pengujian menunjukkan rata-rata *Precision* sebesar 85% dan *Accuracy* sebesar 91%. Nilai ini menunjukkan bahwa sistem mampu memberikan rekomendasi yang tepat dan relevan sesuai karakteristik produk yang dicari. Dengan demikian, sistem rekomendasi produk mebel Meubel Pratama Mulya berbasis *Content-Based Filtering* dinyatakan layak dan efektif untuk diterapkan.

4. SIMPULAN

Penelitian ini berhasil membangun sistem rekomendasi produk mebel pada Meubel Pratama Mulya menggunakan metode *Content-Based Filtering* (CBF) dengan rumus *Sorensen–Dice Coefficient* untuk menghitung kemiripan produk berdasarkan atribut kategori, gaya, dan material. Sistem mampu menyajikan rekomendasi otomatis dengan memprioritaskan produk yang

memiliki skor kemiripan tertinggi, sehingga memudahkan pelanggan dalam menjelajahi katalog digital. Hasil pengujian menunjukkan rata-rata *Precision* 85% dan *Accuracy* 91%, yang membuktikan bahwa sistem layak digunakan untuk meningkatkan efisiensi pemilihan produk di Meubel Pratama Mulya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Sufarnap, M. Ilhami, and J. J. Pangaribuan, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan pada Toko XYZ," *SATESI J. Sains Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 170–176, 2022, doi: 10.54259/satesi.v2i2.1181.
- [2] A. D. Safitri, V. Atina, and A. Farida, "Sistem rekomendasi buku menggunakan metode content-based filtering," *INFOTECH J. Inform. Teknol.*, vol. 5, no. 2, pp. 218–227, 2024, doi: 10.37373/infotech.v5i2.1302.
- [3] Mujito, M. Hamdani, and A. Oktaviana, "Pengaruh Harga, Produk, Promosi Dan Lokasi Terhadap Keputusan Pembelian Pada Toko Furniture Media Jepara Di Cibinong Kabupaten Bogor," *Econ. J. Ekon. dan Manaj.*, vol. 16, no. 1, pp. 81–90, 2025, doi: 10.47860/economicus.v16i1.221.
- [4] N. Ramadhan, E. Purwanto, and F. E. Nastiti, "Sistem Rekomendasi Kemitraan Berdasarkan Preferensi Calon Mitra Menggunakan Content-Based Filtering," *Pros. Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Bisnis*, pp. 314–321, 2025, doi: 10.47701/9mdwma22.
- [5] E. Hertianti, Bakaruddin, and H. Zaki, "Pengaruh variasi produk, kualitas produk, dan e-wom terhadap kepuasan pelanggan pada sri mebel di kabupaten kampar," *J. Ilm. Mhs. Merdeka EMBA*, vol. 4, no. 1, pp. 475–494, 2025.
- [6] A. Sulami, V. Atina, and N. Nurmalitasari, "Penerapan Metode Content Based Filtering dalam Sistem Rekomendasi Pemilihan Produk Skincare," *STRING (Satuan Tulisan Ris. dan Inov. Teknol.)*, vol. 9, no. 2, p. 172, 2024, doi: 10.30998/string.v9i2.24066.
- [7] J. Safitri, V. Atina, and N. A. Sudibyo, "Rancang bangun sistem rekomendasi pemilihan drama korea dengan metode content-based filtering," *INFOTECH J. Inform. Teknol.*, vol. 5, no. 2, pp. 175–189, 2024, doi: 10.37373/infotech.v5i2.1235.
- [8] H. Februariyanti, A. D. Laksono, J. S. Wibowo, and M. S. Utomo, "Implementasi metode collaborative filtering untuk sistem rekomendasi penjualan pada toko mebel," *J. Khatulistiwa Inform.*, vol. IX, no. I, pp. 43–50, 2021, [Online]. Available: www.unisbank.ac.id
- [9] C. Koloman, R. Maulana, R. D. Z. Putri, and W. A. Harahap, "Sistem Rekomendasi Pekerjaan di bidang IT Menggunakan Algoritma Content-Based Filtering," *J. Creat. Student Res.*, vol. 1, no. 6, pp. 78–88, 2023, doi: 10.55606/jcsrpolitama.v1i6.2992.
- [10] I. Syafii, C. E. Widodo, and J. E. Suseno, "Expert System Diagnose Broiler Chicken Diseases using Case Based Reasoning Method and Sorensen Dice Coefficient," *E3S Web Conf.*, vol. 448, 2023, doi: 10.1051/e3sconf/202344802067.
- [11] A. Syafitri, A. Angraeni, and A. Wibowo, "Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Digital Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel," *J. Inform. dan Kesehat.*, vol. 2, no. 2, pp. 89–98,

- 2025, doi: 10.35473/ikn.v2i2.3699.
- [12] G. Purnama, "Perancangan Sistem Informasi Permintaan Barang Dengan Prosedur Lelang Berbasis Metode Perancangan Uml: Studi Kasus Undira," *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 12, no. 2, pp. 1199–1209, 2024, doi: 10.23960/jitet.v12i2.4162.
- [13] K. Obajha, N. N. K. Sari, and V. H. Pranatawijaya, "Implementasi Metode Collaborative Filtering pada Aplikasi Rekomendasi Hotel dan Wisma di Kota Palangka Raya Berbasis Website," *KONSTELASI Konvergensi Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 398–410, 2023, doi: 10.24002/konstelasi.v3i2.7133.
- [14] T. A. Rospricilia and M. N. P. Ma'ady, "Pemodelan Integration Use Case (IUC): Perancangan Use Case Diagram (UML) untuk Sistem-sistem yang Terintegrasi," *INTEGER J. Inf. Technol.*, vol. 9, no. 2, pp. 165–172, 2024, doi: 10.31284/j.integer.2024.v9i2.6345.
- [15] M. R. Wayahdi and F. Ruziq, "Pemodelan Sistem Penerimaan Anggota Baru dengan Unified Modeling Language (UML) (Studi Kasus: Programmer Association of Battuta)," *J. Minfo Polgan*, vol. 12, no. 1, pp. 1514–1521, 2023, doi: 10.33395/jmp.v12i1.12870.
- [16] M. Sholeh, M. Muhtarom, and D. Hartanti, "Perancangan Sistem Rekomendasi Pemilihan Makanan Indonesia Berdasarkan Kandungan Nutrisi Menggunakan Algoritma Knowledge-Based Filtering," *Pros. Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Bisnis*, pp. 231–240, 2025, doi: 10.47701/22tjzk88.
- [17] M. S. Negara and A. Zafrullah, "Implementation of Machine Learning with Collaborative Filtering and Content-Based Filtering Methods in Mobile Travel Application (Bangkit Academy)," *JBegaTI*, vol. 5, no. 1, pp. 126–136, 2024, [Online]. Available: <http://begawe.unram.ac.id/index.php/JBTI/>
- [18] T. W. I. Permadani, D. A. Prasetya, E. Daniati, and P. Korespondens, "Sistem Rekomendasi Film Berdasarkan Genre Menggunakan Metode Content-Based Filtering dengan Algoritma Cosine Similarity," *Pros. SEMNAS INOTEK (Seminar Nas. Inov. Teknol.)*, vol. 9, no. 3, pp. 1835–1843, 2025, [Online]. Available: <https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/inotek/article/view/7189>
- [19] T. Ridwansyah, B. Subartini, and S. Sylviani, "Penerapan Metode Content-Based Filtering pada Sistem Rekomendasi," *Math. Sci. Appl. J.*, vol. 4, no. 2, pp. 70–77, 2024, doi: 10.22437/msa.v4i2.32136.
- [20] L. R. Cahyo, A. Lisdiyanto, and M. M. Alamin, "Pengembangan Sistem Rekomendasi Thrifting Pada E-Commerce Menggunakan Metode Collaborative Filtering," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.)*, vol. 9, no. 3, pp. 4523–4529, 2025, doi: 10.36040/jati.v9i3.13744.