Jurnal Kreativitas Mahasiswa Informatika **E-ISSN: 3164-1989**
Penerbit: Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pamulang **P-ISSN: 2797-6327**
Vol. 7, No. 2, Agustus 2026 (430-439) **https://doi.org/10.32493/jatimika.v7i1**

Perancangan Sistem Rekomendasi Model dan Ukuran Celana Cargo Menggunakan Metode Collaborative Filtering

Muhamad Aditya Dwi Septiawan[1*], Nana Hermansyah [2]

[1,2]Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten, Indonesia 15310, (021) 7412566
e-mail: [1]muhamadaditya1191@gmail.com, [2]dosen02337@unpam.ac.id
*Coressponding Authors

Submitted Date: January 17, 2026 Reviewed Date: April 23, 2026
Revised Date: May 24, 2026 Accepted Date: August 28, 2026

Abstract

This study aims to design a web-based cargo pants recommendation system for Matador to reduce customer reliance on manual consultations with administrators. The system utilizes a Hybrid Filtering approach, combining Content-Based Filtering (based on waist circumference attributes for new users) and Item-Based Collaborative Filtering (based on transaction history for existing users). System evaluation using 50 test data samples demonstrated a high level of accuracy. The size prediction recorded a Mean Absolute Error (MAE) of 0.32 and a Root Mean Square Error (RMSE) of 0.566, while the model prediction obtained a MAE of 0.72 and an RMSE of 0.849. The implementation of this system has the potential to minimize product selection errors and streamline the transaction process.

Keywords: Recommendation System; Collaborative Filtering; Content-Based Filtering; Hybrid Filtering.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan merancang sistem rekomendasi celana cargo berbasis web pada Matador untuk mengurangi ketergantungan pelanggan pada konsultasi manual dengan admin. Sistem ini menggunakan pendekatan Hybrid Filtering yang menggabungkan Content-Based Filtering (berbasis atribut lingkar pinggang untuk pengguna baru) dan Item-Based Collaborative Filtering (berbasis riwayat transaksi untuk pengguna lama). Hasil evaluasi sistem menggunakan 50 data uji menunjukkan tingkat akurasi yang tinggi. Prediksi ukuran mencatatkan nilai Mean Absolute Error (MAE) sebesar 0,32 dan Root Mean Square Error (RMSE) 0,566, sedangkan prediksi model memiliki nilai MAE 0,72 dan RMSE 0,849. Implementasi sistem ini berpotensi meminimalisir kesalahan pemilihan produk dan menjadikan proses transaksi lebih efisien..

Kata Kunci: Sistem Rekomendasi; *Collaborative Filtering*; *Content-Based Filtering*; *Hybrid Filtering*.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi membawa transformasi besar pada industri fesyen menuju platform digital. Namun, belanja daring masih menyisakan tantangan bagi konsumen dalam menentukan model dan ukuran pakaian yang akurat secara mandiri. Tantangan ini berdampak langsung pada operasional Matador, di mana kesalahan pemilihan ukuran dapat menghambat keputusan pembelian dan meningkatkan risiko pengembalian barang (retur). Selama ini, konsultasi ukuran di Matador masih dilakukan secara manual, yang menyebabkan beban kerja admin meningkat dan respons pelayanan menjadi lambat. Beberapa penelitian terdahulu telah mencoba mengatasi masalah serupa menggunakan metode Collaborative Filtering (CF) pada industri fesyen, seperti pada pakaian bayi, baju adat, dan produk sepatu. Namun, gap penelitian yang ditemukan dari studi-studi tersebut adalah kurangnya parameter akurasi pada spesifikasi ukuran fisik yang mendetail, serta seringnya muncul kendala cold start—di mana sistem gagal memberi

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License
Copyright © 2026 Author1, Author2, Author3

rekomendasi yang baik bagi pengguna baru yang belum memiliki riwayat transaksi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengisi celah tersebut dengan merancang sistem rekomendasi Hybrid yang secara spesifik menggunakan parameter lingkar pinggang sebagai variabel kunci. Sistem ini menggabungkan Item-Based Collaborative Filtering (IBCF) untuk menganalisis histori transaksi , serta Content-Based Filtering (CBF) untuk menangani cold start. Diharapkan sistem ini mampu meminimalisir kesalahan ukuran dan meningkatkan efisiensi operasional di Matador

2. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian ini dirancang untuk memberikan kerangka kerja yang jelas dalam membangun dan menguji sistem rekomendasi *hybrid*. Pendekatan yang digunakan adalah eksperimen komputasi untuk memastikan bahwa sistem mampu memberikan hasil yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

2.1. Kerangka Kerja Penelitian

Tahapan penelitian disusun secara kronologis untuk memastikan alur pengembangan sistem berjalan konsisten:

1. Tahap Identifikasi & Observasi: Menganalisis proses bisnis di Matador untuk mengidentifikasi kendala pelanggan dalam pemilihan model dan ukuran celana, serta tingginya beban konsultasi manual (pertanyaan berulang) yang harus ditangani oleh admin.
2. Tahap Pengumpulan Data: Mengumpulkan data primer berupa spesifikasi atribut produk (lingkar pinggang per ukuran) dan data sekunder berupa riwayat transaksi pelanggan dari sistem *inventory*. Data transaksi yang dikumpulkan mencakup periode dari Agustus 2024 hingga Oktober 2025.
3. Tahap Perancangan Sistem: Membangun model arsitektur sistem menggunakan UML serta perancangan basis data dimodelkan melalui *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang kemudian ditransformasikan ke dalam *Logical Record Structure* (LRS)..
4. Tahap Implementasi Algoritma: Mengonversi formula matematis algoritma ke dalam skrip PHP. Pada tahap ini, logika pemisahan alur antara pengguna baru (*cold start*) dan pengguna lama diterapkan.
5. Tahap Evaluasi: Melakukan pengujian terhadap akurasi sistem menggunakan 50 sampel data uji yang diambil dari total riwayat transaksi. Komputasi dilakukan menggunakan metrik MAE dan RMSE untuk mengukur sejauh mana deviasi antara rekomendasi sistem dengan data transaksi riil pelanggan.

2.2. Implementasi Model Rekomendasi Hybrid

Penelitian ini menggunakan arsitektur *Hybrid* yang menggabungkan keunggulan *Item-Based Collaborative Filtering* (IBCF) dan *Content-Based Filtering* (CBF).

A. Item-Based Collaborative Filtering (IBCF)

Metode ini bekerja dengan menganalisis kemiripan antar-produk berdasarkan histori interaksi pengguna. Tahapannya adalah:

Perhitungan Kemiripan (*Adjusted Cosine Similarity*): Digunakan untuk menghilangkan bias karena setiap pengguna memiliki standar penilaian yang berbeda.

$$sim\,(\mathrm{i},\mathrm{j}) = \frac{\sum_{\mathrm{u}\in \mathrm{U}_{i,\mathrm{i}}} (\mathrm{r}_{\mathrm{u,i}} - \bar{\mathrm{r}}_{\mathrm{u}})\,(\mathrm{r}_{\mathrm{u,j}} - \bar{\mathrm{r}}_{\mathrm{u}})}{\sqrt{\sum_{\mathrm{u}\in \mathrm{U}_{ij}} (\mathrm{r}_{\mathrm{u,i}} - \bar{\mathrm{r}}_{\mathrm{u}})^2}\,\sqrt{\sum_{\mathrm{u}\in \mathrm{U}_{ij}} (\mathrm{r}_{\mathrm{u,j}} - \bar{\mathrm{r}}_{\mathrm{u}})^2}}$$

Keterangan: Sim(i,j) adalah nilai kemiripan item i dan j; $R_{u,i}$ adalah interaksi user u pada item i; $\bar{R}_u$ adalah rata-rata interaksi user u.

Prediksi Skor (*Weighted Sum Model*): Menghitung potensi ketertarikan pengguna terhadap produk yang belum pernah dibeli:

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License
Copyright © 2026 Author1, Author2, Author3

$$Skor_{IBCF}(u,i) = \frac{\sum_j sim(i,j) \cdot r_{u,j}}{\sum_j |sim(i,j)|}$$

B. Content-Based Filtering (CBF)
Digunakan sebagai solusi utama masalah *cold start* (pengguna baru tanpa riwayat). Sistem mengevaluasi atribut ukuran fisik (lingkar pinggang) dan mencocokkannya dengan preferensi pengguna. Modifikasi skor ditetapkan sebagai berikut:
1. Skor 1,0 (Sangat Sesuai): Jika lingkar pinggang produk sama persis dengan preferensi (selisih = 0).
2. Skor 0,7 (Cukup Sesuai): Jika terdapat selisih perbedaan kurang dari 2.
3. Skor 0,0 (Tidak Sesuai): Jika selisih perbedaan mencapai 2 atau lebih.

$$Score_{CBF} = \begin{cases} 1.0 & \text{jika Overlap} \\ 0.7 & \text{jika Selisih } < 2 \\ 0.0 & \text{lainnya} \end{cases}$$

C. Mekanisme Penggabungan (Weighted Hybrid)
Hasil akhir rekomendasi diperoleh dengan mengintegrasikan skor prediksi IBCF dan CBF ke dalam satu formulasi akhir melalui penentuan koefisien pembobot (α). Penentuan koefisien ini dilakukan melalui prosedur eksperimen *trial and error* (uji coba berulang) untuk menemukan keseimbangan optimal antara kedua algoritma, di mana berdasarkan hasil pengujian terhadap berbagai variasi bobot, ditentukan nilai koefisien sebesar 0,6 untuk metode kolaboratif (IBCF) dan 0,4 untuk metode berbasis konten (CBF) sebagai berikut:

$$prediksi(u,i) = (\alpha \cdot SkorIBCF) + \big((1-\alpha) \cdot skorCBF\big)$$

Pemilihan bobot 0,6 pada sisi kolaboratif didasarkan pada hasil observasi bahwa data histori transaksi memberikan akurasi yang lebih kuat dalam memprediksi model favorit pelanggan, sementara bobot 0,4 pada sisi konten tetap dipertahankan sebagai parameter krusial untuk memastikan kesesuaian ukuran fisik dan menangani kondisi *cold start*.

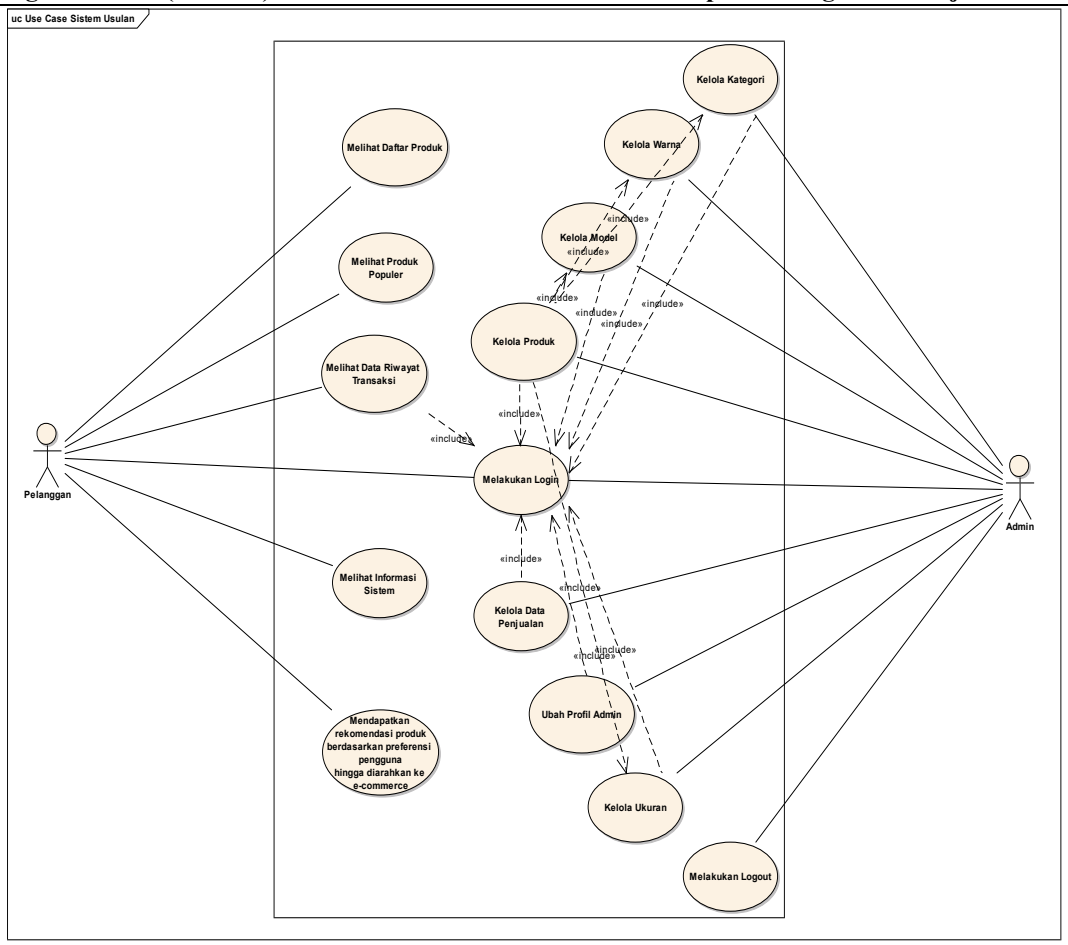
3. Hasil dan Diskusi

Proses pemilihan produk di Matador sebelumnya sangat bergantung pada konsultasi manual antara pelanggan dan admin. Sistem rekomendasi berbasis web ini dirancang untuk mengotomatisasi interaksi tersebut dengan memfasilitasi dua skenario utama: rekomendasi berbasis riwayat transaksi (untuk pelanggan lama) dan rekomendasi berbasis parameter fisik (untuk pelanggan baru).

3.1 Perancangan Arsitektur Sistem

Sebelum diimplementasikan, sistem dimodelkan menggunakan pendekatan *Unified Modeling Language* (UML) dan perancangan basis data.

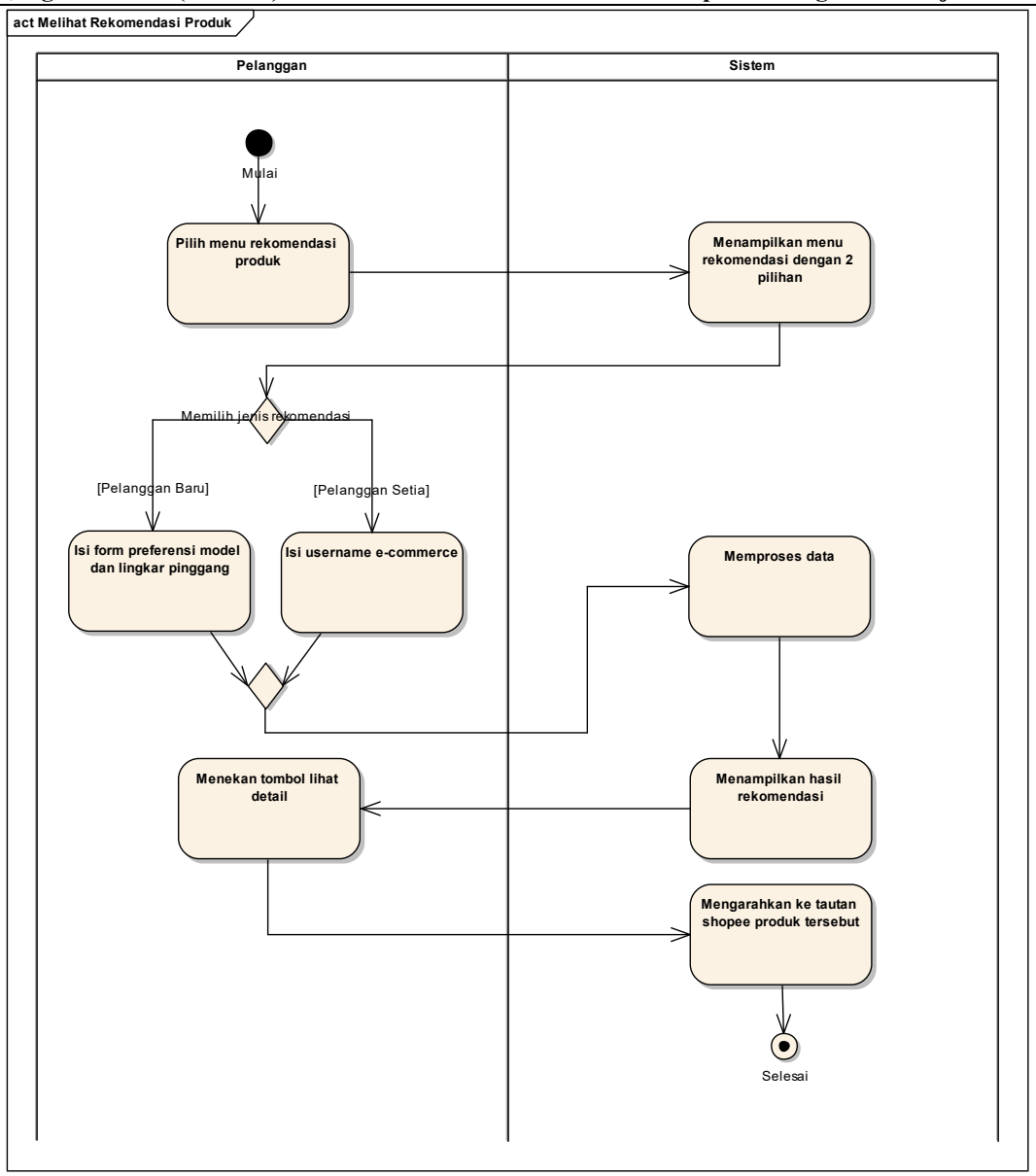
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License
Copyright © 2026 Author1, Author2, Author3



Gambar 1. Use Case Diagram Usulan

Gambar 1 menunjukkan interaksi dua aktor utama. Pelanggan berfokus pada eksplorasi katalog dan eksekusi fitur rekomendasi produk, sedangkan Admin bertugas mengelola basis data produk dan histori transaksi yang menjadi bahan baku utama untuk komputasi algoritma.

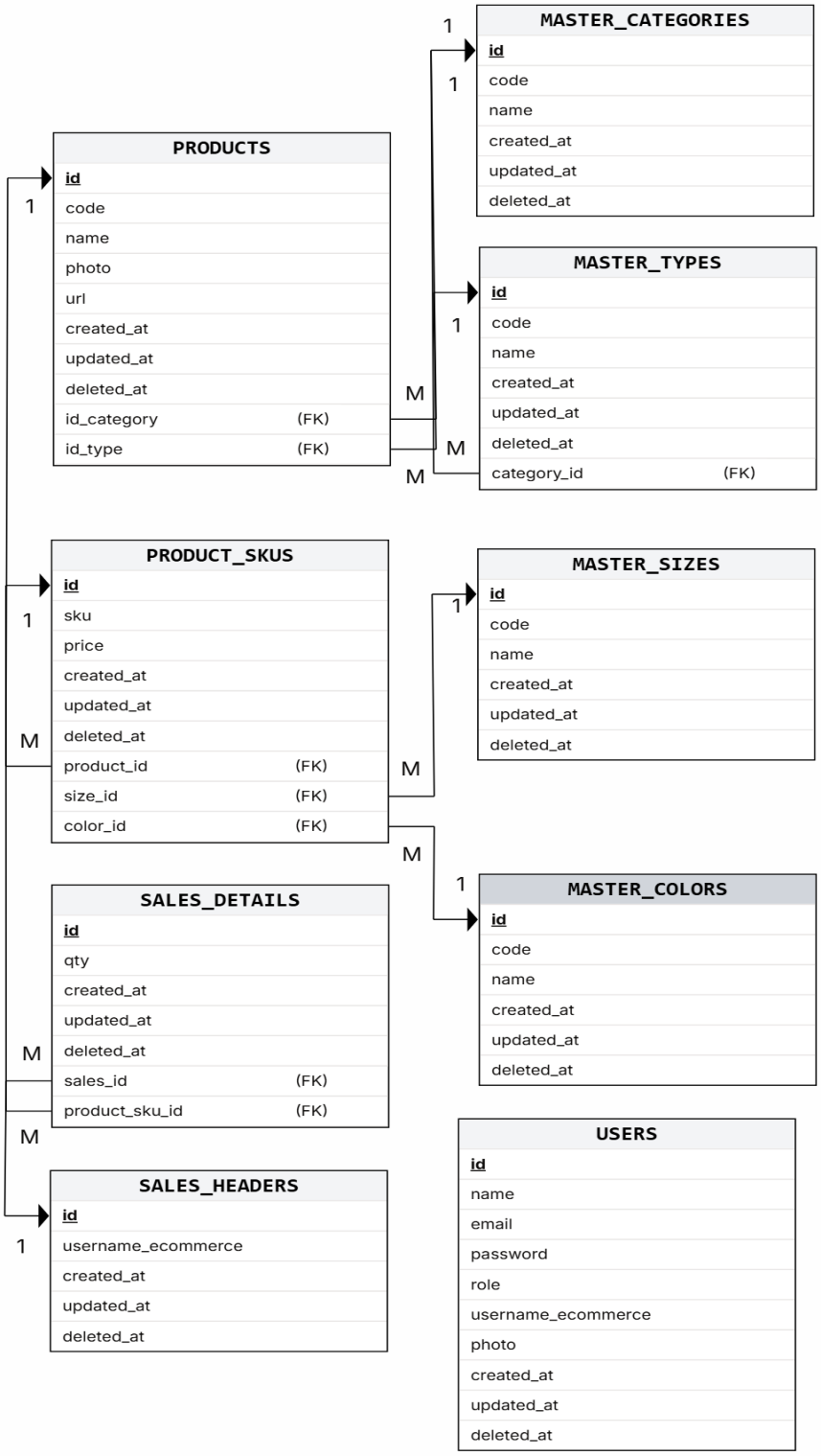
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License
Copyright © 2026 Author1, Author2, Author3



Gambar 2. Activity Diagram Usulan

Gambar 2 menjelaskan alur sistem dalam memberikan rekomendasi yang terbagi menjadi dua skenario. Pelanggan baru diarahkan untuk menginputkan preferensi model dan lingkar pinggang (memicu algoritma *Content-Based Filtering*), sedangkan pelanggan setia cukup memasukkan *username* e-commerce (memicu algoritma *Item-Based Collaborative Filtering*). Hasil rekomendasi kemudian ditampilkan dan mengarahkan pelanggan langsung ke tautan pembelian produk di Shopee.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License
Copyright © 2026 Author1, Author2, Author3



Gambar 3. Logical Record Structure

Gambar 3 merepresentasikan arsitektur relasi tabel yang mendukung komputasi *Hybrid Filtering*. Algoritma kolaboratif (IBCF) menarik data dari relasi tabel SALES_HEADERS dan SALES_DETAILS (histori transaksi), sedangkan algoritma berbasis konten (CBF) menarik data dari relasi PRODUCTS, PRODUCT_SKUS, dan MASTER_SIZES (spesifikasi fisik ukuran).

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License
Copyright © 2026 Author1, Author2, Author3

3.2 Pengujian Skenario Pelanggan Baru (*Cold Start*)

Untuk memvalidasi keandalan jalur pelanggan baru, dilakukan pengujian terhadap 10 skenario input lingkar pinggang dan model. Pengujian ini bertujuan untuk melihat apakah algoritma *Content-Based Filtering* mampu mencocokkan input pengguna dengan *size chart* produk secara akurat (*valid*). Hasil pengujian disajikan pada Tabel 1.

Table 1. Pengujian Akurasi Content-Based

Skenario Input	Harapan Sistem	Hasil Rekomendasi Sistem	Status
Lingkar Pinggang: 83cm, Model: Canvas Cargo	*Size*: M, Produk: Gavi	*Size*: M, Produk: Gavi	Valid
Lingkar Pinggang: 103cm, Model: Jogger Cargo	*Size*: 2XL, Produk: Paloma	*Size*: 2XL, Produk: Paloma	Valid
Lingkar Pinggang: 118cm, Model: Chinos Cargo	*Size*: 3XL, Produk: New Carlos	*Size*: 3XL, Produk: New Carlos	Valid
Lingkar Pinggang: 150cm, Model: Canvas Jumbo Cargo	*Size*: 9XL, Produk: Luis	*Size*: 9XL, Produk: Luis	Valid
Lingkar Pinggang: 92cm, Model: Canvas Cargo Short	Size: L, Produk: Leandro	Size: L, Produk: Leandro	Valid
Lingkar Pinggang: 81cm, Model: Jogger Cargo	Size: M, Produk: Paloma	Size: M, Produk: Paloma	Valid
Lingkar Pinggang: 85cm, Model: Canvas Cargo	Size: M, Produk: Gavi	Size: M, Produk: Gavi	Valid
Lingkar Pinggang: 110cm, Model: Chinos Cargo Short	Size: 2XL, Produk: Bermudas	Size: 2XL, Produk: Bermudas	Valid
Lingkar Pinggang: 132cm, Model: Canvas Jumbo Cargo	Size: 6XL, Produk: Luis	Size: 6XL, Produk: Luis	Valid
Lingkar Pinggang: 135cm, Model: Canvas Jumbo Cargo Short	Size: 6XL, Produk: Gordo	Size: 6XL, Produk: Gordo	Valid

Berdasarkan Tabel 1, seluruh skenario pengujian menghasilkan status **Valid**. Hal ini membuktikan bahwa algoritma CBF bekerja secara sempurna (100% presisi) dalam menangani kendala *cold start*, sehingga pengguna baru dapat langsung diberikan ukuran dan model yang tepat secara anatomis.

3.3 Hasil Evaluasi Akurasi Sistem Keseluruhan (MAE & RMSE)

Setelah memvalidasi keakuratan jalur pengguna baru (*cold start*), fokus pengujian beralih pada skenario pelanggan lama. Pengujian ini bertujuan untuk mengukur seberapa presisi algoritma dalam memprediksi selera model dan ukuran pengguna berdasarkan histori transaksi yang sudah ada. Evaluasi dilakukan menggunakan 50 sampel data uji riwayat transaksi aktual di Matador (periode Agustus 2024 hingga Oktober 2025). Untuk menghitung tingkat penyimpangan antara hasil prediksi

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License
Copyright © 2026 Author1, Author2, Author3

sistem dengan data aktual pembelian, digunakan metrik *Mean Absolute Error* (MAE) dan *Root Mean Square Error* (RMSE).

Table 2. Pengujian Akurasi Item-Based Collaborative Filtering

Metrik Evaluasi	Prediksi Model	Prediksi Size
Jumlah data Uji	50	50
Prediksi Benar (Hit)	14	34
Prediksi Salah (Miss)	36	16
Nilai MAE	0.72	0.32
Nilai RMSE	0.849	0.566

Berdasarkan Tabel 2, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil prediksi ukuran dan model. Berdasarkan analisis eksperimental, perbedaan tingkat akurasi ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Akurasi Superior pada Prediksi Ukuran (MAE 0,32):
   Tingkat kesalahan pada prediksi ukuran sangat rendah. Analisis pada Tabel 1 sebelumnya telah membuktikan bahwa pencocokan lingkar pinggang memiliki sifat eksak (pasti). Dengan dukungan bobot CBF, sistem sangat efektif dalam menekan kesalahan pemilihan ukuran yang selama ini berujung pada tingginya intensitas tanya-jawab dengan admin Matador.
2. Dinamika Variasi pada Prediksi Model (MAE 0,72):
   Tingkat kesalahan prediksi model lebih tinggi secara logis karena pemilihan desain/model celana sangat dipengaruhi oleh faktor selera subjektif pelanggan. Karena algoritma IBCF memprediksi selera berdasarkan pola username lain yang memiliki kemiripan, selera yang bersifat dinamis akan menghasilkan sedikit penyimpangan.
3. Kesimpulan Parameter:
   Meskipun nilai MAE model lebih tinggi dari ukuran, nilai RMSE 0,849 masih berada pada rentang toleransi yang aman. Deviasi pada rekomendasi model ini justru berdampak positif untuk memberikan variasi saran gaya baru (serendipity) bagi pengguna, sambil tetap menjamin bahwa ukuran fisik yang disarankan tetap valid (akurat).

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan pengujian sistem rekomendasi *Weighted Hybrid* (kombinasi IBCF dan CBF) di Toko Matador, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Keberhasilan Solusi *Cold Start*: Pendekatan *Content-Based Filtering* (CBF) menggunakan input lingkar pinggang terbukti efektif 100% dalam menangani kendala *cold start* pada pelanggan baru, sehingga rekomendasi ukuran dapat langsung diberikan tanpa harus menunggu adanya riwayat transaksi.
2. Analisis Perbedaan Akurasi: Terdapat perbedaan hasil pengujian, di mana prediksi ukuran sangat akurat (MAE 0,32) karena didasarkan pada atribut fisik yang pasti/eksak. Sementara itu, deviasi pada prediksi model lebih tinggi (MAE 0,72) karena dipengaruhi selera pengguna yang dinamis, namun hal ini justru memberikan efek positif berupa keberagaman rekomendasi fesyen (*serendipity*).
3. Peningkatan Efisiensi Bisnis: Implementasi sistem berhasil mengotomatisasi interaksi pelanggan, secara signifikan mengurangi beban konsultasi manual admin, dan menekan potensi kerugian akibat retur barang karena salah ukuran.

a. Saran

Untuk pengembangan sistem rekomendasi di masa mendatang, terdapat beberapa hal yang disarankan:

1. **Perluasan Parameter Data:** Menambahkan atribut produk (seperti warna, harga, dan ketersediaan stok) serta memperluas kategori di luar celana cargo untuk menangkap preferensi pelanggan yang lebih spesifik.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License
Copyright © 2026 Author1, Author2, Author3

2. **Integrasi *Feedback* Eksplisit:** Menambahkan fitur *rating* atau ulasan (*review*) dari pengguna untuk melengkapi data histori transaksi, sehingga presisi algoritma dapat lebih ditingkatkan.
3. **Pengembangan Platform:** Mengembangkan antarmuka sistem menjadi aplikasi *mobile* atau *Progressive Web App* (PWA) guna meningkatkan aksesibilitas dan kenyamanan pengguna saat berbelanja melalui perangkat seluler.

Referensi

Abdillah, R., Hermawan, R., Hermawansyah, W., Adkha, I., & Arifin, H. (2024). Pengujian Perangkat Lunak Sistem Informasi Inventori Pada Usaha Jasa Pengiriman Paket. *Polygon : Jurnal Ilmu Komputer Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, *2*(4), 166–175. Https://Doi.Org/10.62383/Polygon.V2i4.199

Aipina, D., & Witriyono, H. (2022). Pemanfaatan Framework Laravel Dan Framework Bootstrap Pada Pembangunan Aplikasi Penjualan Hijab Berbasis Web. *Jurnal Media Infotama*, *18*(1), 2022.

Alfaridzi, M. J., Fahmi Mubarok, W., Ramadhani, C. S., & Baidawi, T. (2024). Implememtasi Sistem Informasi Permohonan Surat Penerima Bantuan Iuran Data Terpadu Kesejahteraan Sosial (Pbi-Dtks). In *Journal of Informatics and Busisnes* (Vol. 02, Number 02).

Alfauzain, Wisandra, A., & Azzahra, P. S. (2023). Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Online Pasien Rawat Jalan Pada Puskesmas Menggunakan Metode Prototype. *Jurnal Testing Dan Implementasi Sistem Informasi*, *1*(Vol. 1 No. 2 (2023): Jurnal Testing Dan Implementasi Sistem Informasi), 122–136. Https://Doi.Org/10.55583/Jtisi.V1i2.548

Amalia, R. J. (2022). Analisis Perilaku Konsumtif Dan Daya Beli Konsumen Terhadap Belanja Online Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Bisnis Islam-Jiebi*, *4*(1).

Apandi, A., & Istini, S. I. M. (2023). Pembuatan Website Penjualan Toko Baju Biazra-Store Menggunakan Php Dan Mysql. *Jts*, *2*(3), 80–91.

Aprilyani, L., Ransi, N., Saputra, R. A., & Informatika, J. T. (2024). *Sistem Rekomendasi Dan Peminjaman Buku Menggunakan Algoritma Hybrid Based Filtering Book Recommendation And Lending System Using Hybrid-Based Filtering Algorithm*. *14*(2). Https://Doi.Org/10.30700/Sisfotenika.V14i2.446

Arianti, T., Fa'izi, A., Adam, S., & Wulandari, M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Diagram Uml (Unified Modelling Language). *Jikti : Jurnal Ilmiah Komputer Terapan Dan Informasi*, *1*(Vol. 1 No. 1 (2022): Vol. 1 No. 1: Jikti-Februari 2022), 19–25.

Azizah, N., & Rozi, A. F. (2024). Sistem Rekomendasi Produk Somethinc Menggunakan Metode Content-Based Filtering. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, *6*(3), 461–468. Https://Doi.Org/10.47233/Jteksis.V6i3.1411

Gunawan, A., Ningsih, S., & Lantana, D. A. (2023). *Pengantar Basis Data* (1st Ed.). Pt. Literasi Nusantara Abadi Grup. Www.Penerbitlitnus.Co.Id

Khotimah, A. H., Sumarlinda, S., & Nastiti, F. E. (2024). Sistem Rekomendasi Penjualan Kain Dan Baju Batik Di Toko Batik Tresno Dharma Karanganyar Menggunakan Metode Collaborative Filtering. *Smart Comp: Jurnalnya Orang Pintar Komputer*, *13*(4), 853–862. Https://Doi.Org/10.30591/Smartcomp.V13i4.6976

Kurniati. (2021). Penerapan Metode Prototype Pada Perancangan Sistem Pengarsipan Dokumen Kantor Kecamatan Lais. *Journal Of Software Engineering Ampera*, *2*(1), 16–27. Https://Doi.Org/10.51519/Journalsea.V2i1.89

Lado, Y. N. D., Ndoen, W. M., Faah, Y. S., & Amtiran, P. Y. (2025). Analisis Dampak Online Shop Terhadap Pendapatan Pedagang Pakaian Dan Tas Di Pasar Tradisional Kelurahan Oesapa. *Jurnalekonomi&Ilmusosial*, *4*(Vol 6 No 4 (2025): Glory Jurnal Ekonomi Dan Ilmu Sosial), 1307–1317. Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.70581/Glory.V6i5.19595

Narulita, S., Nugroho, A., & Abdillah, M. Z. (2024). Diagram Unified Modelling Language (Uml) Untuk Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat (Simlitabmas). *Bridge : Jurnal Publikasi Sistem Informasi Dan Telekomunikasi*, *2*(Vol. 2 No. 3 (2024): Bridge: Jurnal Publikasi Sistem Informasi Dan Telekomunikasi), 244–256. Https://Doi.Org/10.62951/Bridge.V2i3.174

Nouvalina, D. A., & Hati, K. (2024). Sistem Rekomendasi Produk Skin Care Berdasarkan Permasalahan Kulit Wajah Dengan Metode Content Based Filtering. *Jurnal Teknik Informatika Stmik Antar Bangsa*, *X*, 60–67.

Pangaribuan, D. K., & Sinaga, M. D. (2023). Rekomendasi Wisata Di Kabupaten Toba Dengan Metode Item Based Collaborative Filtering Berbasis Web. *Jurnal Inseds*, *2*(1), 30–39. Https://Doi.Org/10.59840/Inseds.V2i1.196

Pulungan, S. M., Febrianti, R., Lestari, T., Gurning, N., & Fitriana, N. (2023). Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram Dalam Perancangan Database. *Jurnal Ekonomi Manajemen Dan Bisnis (Jemb)*, *02*(1), 98–102. Https://Doi.Org/10.47233/Jemb.V2i1.533

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License
Copyright © 2026 Author1, Author2, Author3

Ramdany, S. W., Kaidar, S. A., Aguchino, B., Amelia, C. A. P., & Anggie, R. (2024). Penerapan Uml Class Diagram Dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web. *Journal Of Industrial and Engineering System*, *5*(1), 30–41.

Restiana, N. (2024). Aplikasi Data Pasien Rawat Inap Pada Puskesmas Pagelaran Menggunakan Database Mysql Dan Bahasa Pemrograman Php. *Journal Of Marketing and Business Intelligence) Jmbi*, *02*, 49–63. Https://Journal.Yhmm.Or.Id/Index.Php/Jmbi

Safitri, A. D., Sulami, A., & Safitri, J. (2023). Perancangan Sistem Rekomendasi Produk Sepatu Menggunakan Metode Knowledge Base Rekomendation. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (Jrami)*, *04*.

Sebastian, R., Witanti, W., & Abdillah, G. (2024). *Sistem Rekomendasi Produk Clothing Menggunakan Metode Collaborative Filtering*.

Setiawan, I., & Santoso. (2022). Perancangan Aplikasi Berbasis Website(E-Commerce) Pada Toko Fruity Fresh. *Jurnal Teknik Informatika*, *14*(3).

Sinaga, G. R. U., & Samsudin. (2021). Implementasi Framework Laravel Dalam Sistem Reservasi Pada Restoran Cindelaras Kota Medan. *Jurnal Janitra Informatika Dan Sistem Informasi*, *1*(Vol. 1 No. 2 (2021): Oktober-Jurnal Janitra Informatika Dan Sistem Informasi), 73–84. Https://Doi.Org/10.25008/Janitra.V1i2.131

Siswanto, D., Zamzami, Nijal, L., Rajab, S., & Rambe, S. R. W. (2022). Aplikasi Rekomendasi Dalam Pemilihan Buku Siswa Di Perpustakaan Menggunakan Metode Collaborative Filtering Pada Smkn 2 Mandau Berbasis Web. *Zonasi: Jurnal Sistem Informasi*, *4*(1), 101–116.

Suci, R., Ismarmiaty, & Rismayati, R. (2024). Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Website Sdn 3 Gerung Utara. *Jatiskom : Jurnal Aplikasi Teknologi Informasi Dan Sains Komputer*, *1*, 134–146. Https://Doi.Org/10.20414/Jatiskom.V1i2.12689

Suryono, R. J., & Ichwani, A. (2025). Meningkatkan Pengalaman Toko Baju Bayi Online: Implementasi Progressive Web Apps Dengan Rekomendasi Berbasis Collaborative Filtering. *Jati (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, *9*, 8470–8477.

Syahputra, Y. H., Santoso, I., & Lubis, Z. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Weighted Sum Model (Wsm). *Journal Of Computer Science And Information Technology E-Issn*, *2*(Vol 2 No 2 (2022): July 2022), 39–47. Https://Doi.Org/10.47065/Explorer.V2i2.249

Tarigan, J. K., & Wati, L. (2025). Sistem Rekomendasi Baju Adat Menggunakan Algoritma Weighted Product. *Remik*, *9*(3), 983–999. Https://Doi.Org/10.33395/Remik.V9i3.15121

Ulfiani, D., Zakir, A., & Sembiring, B. O. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Jasa Jahit Pada Masa Pandemi Dikota Medan Menggunakan Metode Collaborative Filtering. *Methomika: Jurnal Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, *5*(2). Https://Doi.Org/10.46880/Jmika.Vol5no2.Pp176-182

Wijaya, T. A., Menteng, C., Surya, A., Julianto, A., & Utami, E. (2021). Perancangan Desain Basis Data Sistem Informasi Geografis Tanah Penduduk Dengan Menerapkan Model Data Relasional (Studi Kasus : Desa Tumbang Mantuhe Kabupaten Gunung Mas Provinsi Kalimantan Tengah). *Jurnal Teknologi Informasi Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika*, *15*, 72–81. Https://Doi.Org/10.47111/Jti.V15i1.1867

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License
Copyright © 2026 Author1, Author2, Author3