

SISTEM REKOMENDASI KOSTUM COSPLAY MENGUNAKAN METODE CONTENT BASED FILTERING

Alfin Ardiansyah, Joseph Dedy Irawan, Deddy Rudhistiar

Teknik Informatika, Institut Teknologi Nasional Malang
Jalan Raya Karanglo km 2 Malang, Indonesia
2118124@scholar.itn.ac.id

ABSTRAK

Cosplay, diambil dari gabungan kata "*costume*" dan "*play*", yang telah menjadi fenomena budaya populer yang berkembang pesat di Indonesia, seiring meningkatnya antusiasme terhadap anime, manga, dan game bergaya Jepang. Pertumbuhan signifikan industri anime secara global turut mendorong meningkatnya jumlah *cosplayer* di Indonesia dan memunculkan peluang usaha, salah satunya adalah penyewaan kostum *cosplay*. Namun, pencarian sewa kostum yang sesuai seringkali menjadi tantangan tersendiri bagi *Cosplayer*. Menjawab kebutuhan ini, dikembangkan platform Ruangcosplay, sebuah *website* untuk menjadi penghubung *cosplayer* dengan penyedia jasa sewa kostum secara lebih efektif. Pada Penelitian kali ditujukan untuk membuat dan mengimplementasikan aplikasi sistem rekomendasi kostum *Cosplay* dengan algoritma *Content-Based Filtering* (CBF) untuk menghasilkan rekomendasi yang relevan dengan kebiasaan user. Hasil dari penelitian mendapatkan hasil rekomendasi yang dihasilkan dari percobaan menggunakan 21 dokumen pembanding dan 1 dokumen Q dengan nilai *cosine* 0,975 yaitu Sewa Cosplay Kanao Tsuyuri Maker serta pengujian dengan metode *blackbox testing* dengan presentase hasil 100% sesuai harapan mengujikan 10 fitur yang ada. Berdasarkan penelitian ini diharapkan dapat mempermudah *Cosplayer* dalam menemukan kostum sesuai kebutuhan, serta membantu pemilik rental (*Cosrent*) menjangkau target pasar yang lebih tepat. Dengan hadirnya fitur rekomendasi yang tepat guna, platform RuangCosplay tidak hanya menjadi media pencarian kostum, tetapi juga sebagai solusi digital inovatif dalam mendukung perkembangan industri *Cosplay* di Indonesia.

Kata kunci : Rekomendasi, Kostum Cosplay, Cosplay, Content Based Filtering

1. PENDAHULUAN

Cosplay merupakan gabungan dari kata "*costume*" dan "*play*" yang merujuk pada kegiatan mengenakan kostum dan memerankan karakter dari *anime*, *manga*, *game*, *film*, ataupun tokoh fiksi lainnya. Kegiatan ini merupakan salah satu bagian utama dari budaya populer Jepang dan komunitas fandom ACG (*Anime, Comic/Manga, Game*) [16] yang kini sudah menyebar luas ke seluruh dunia, termasuk Indonesia. Perkembangan budaya Jepang dan *pop culture* global mendorong pertumbuhan komunitas *cosplay* di Indonesia, yang terlihat dari banyaknya diadakan acara besar seperti Comic Frontier, Anime Festival Asia (AFA), dan berbagai event lokal lainnya di berbagai kota di Indonesia.

Seiring bertambahnya jumlah *cosplayer*, kebutuhan akan kostum *cosplay* juga meningkat, namun tidak semua *cosplayer* memiliki kemampuan untuk membuat atau membeli kostum sendiri. Hal ini menjadi peluang bisnis baru yaitu jasa penyewaan kostum *cosplay* yang memungkinkan *cosplayer* dapat tetap bercosplay dengan berbagai karakter tanpa harus mengeluarkan biaya besar. Meskipun begitu pencarian persewaan kostum *cosplay* ini masih berjalan secara manual dengan mencari melalui platfrom media sosial pemilik usaha sewa kostum *cosplay* di setiap daerah.

Untuk mengatasi masalah tersebut, pada April 2024 dikembangkan sebuah platfrom berbasis website bernama Ruangcosplay yang hadir sebagai platfrom untuk menghubungkan *cosplayer* dengan penyedia

jasa sewa kostum *cosplay* supaya *cosplayer* dapat lebih mudah mencari kostum *cosplay* yang diinginkan.

Metode *Content Based Filtering* merupakan metode yang melakukan penilaian berdasarkan deskripsi pada item agar dapat menghasilkan suatu rekomendasi berdasarkan preferensi pengguna [1] dan kemiripan parameter item, dengan demikian metode ini hanya bisa memilih item dengan *similarity* yang hampir sama dalam rekomendasinya [2]. Pada metode *Content Based Filtering* dapat diimplemtasikan dalam rekomendasi Kostum *Cosplay* berdasarkan parameter yang ditentukan dan preferensi dari pengguna dengan menggunakan perhitungan TF-IDF

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Sistem rekomendasi merupakan alat yang digunakan untuk menemukan item yang memiliki kesamaan di antara banyak pilihan dengan memberikan saran berdasarkan preferensi pengguna. sistem rekomendasi produk memberikan prediksi produk yang memiliki kesmaan pada perilaku atau karakteristik user, sehingga mempengaruhi pengguna dalam mengambil keputusan pada pemilihan produk. Tiga metode sistem rekomendasi adalah *Content-Based Filtering*, *Collaborative Filtering*, dan *Hybrid Filtering*. [2]

Content Based Filtering merupakan sistem rekomendasi yang memiliki dasar korelasi antara item dengan item. Metode ini mengambil informasi item yang dipakai sebagai atribut untuk dihitung untuk

dihitung nilai kemiripan antar item[3]. Tujuan dari sistem rekomendasi dari prespektif yang luas adalah memberikan rekomendasi yang “baik” dan “berguna” yang membuat pengguna senang dengan memuaskan kebutuhan pengguna. Sistem rekomendasi diharapkan dapat memberikan rekomendasi kepada sesama penggunadengan memanfaatkan informasi yang ada serta memahami preferensi pengguna berdasarkan pilihanya [2]

2.2. Sistem Rekomendasi

Sistem Rekomendasi didefinisikan sebagai alat untuk membantu user menemukan item yang relevan [4]dari banyaknya pilihan dengan memberikan saran berdasarkan preferensi dan perilaku pengguna sehingga bisa mempengaruhi pengguna dalam mengambil pilihan ketika memilih suatu produk Sistem Rekomendasi dapat memberi prediksi item yang relevan terhadap kebiasaan pengguna hingga membantu user ketika mengambil keputusan untuk membeli suatu produk[3].

Rekomendasi sudah sering digunakan dalam berbagai masalah seperti di film, lagu, buku dan produk lain karena sistem rekomendasi termasuk dalam kategori penyaring khusus yang lebih adaptif[5].

2.3. Ruangcosplay

Ruangcosplay merupakan platfrom pencarian sewa kostum *cosplay* yang berujuan untuk memudahkan *cosplayer* dalam mencari kostum *cosplay* dan memudahkan pemilik usaha sewa kostum *cosplay* supaya kostum milik *cosrent* ini mudah dicari. Disini pemilik usaha sewa kostum *cosplay* (*cosrent*) dapat terhubung dengan *cosplayer* yang ingin menyewa kostum untuk berbagai keperluan seperti acara *photoshoot* atau untuk hadir di event *cosplay*. Dengan Ruangcosplay, *cosplayer* bisa lebih mudah menemukan dan membandingkan pilihan kotum dari berbagai penyedia dalam satu tempat, sedangkan *cosrent* dapat memperluas jangkauan pelanggan untuk menemukan kostum yang disewakan. Ruangcosplay hadir sebagai solusi praktis bagi para *cosplayer* untuk mendapatkan akses ke kostum berkualitas dengan cara yang lebih cepat dan efisien [1].

2.4. Content Based Filtering

Content Based Filtering adalah salah satu metode dalam memberikan rekomendasi berbasis *content* pada pengguna berdasarkan preferensi dari pengguna dan hubungan antara deskripsi item yang berkaitan supaya dapat dibandingkan [4]. Metode ini melakukan ekstrasi informasi yang ada pada item dan dibandingkan dengan *content* seperti item yang pernah dilihat atau disukai pengguna dan memberikan rekomendasi dengan sifat independen sesuai preferensi[3].

Beberapa tahapan pada *Content Based Filtering* yaitu user memasukan *keyword* pada kolom cari untuk mencari item, selanjutnya sistem melakukan

tokenisasi. Pada proses tokenisasi ini membagi teks-teks atau dokumen menjadi token dalam satu waktu[4] dengan penghapusan huruf tertentu. *Content* akan dipisah berdasarkan *vector* komponen tertentu. Sistem akan membentuk profil preferensi pengguna berdasarkan *vector* pembentuk item, menentukan *weight* dari item dengan teknik TF-IDF dengan mengecek *keyword* dan menghitung nilai *cosine similarity* dari setiap item[4]. Rumus yang digunakan pada metode *Content Based Filtering* seperti dibawah ini

$$idf(i) = \log\left(\frac{n}{df_i}\right) \quad (1)$$

$$\text{Ketika menghitung bobot (W)} \\ W = TF \times (IDF + 1) \quad (2)$$

$$\text{Ketika menghitung Wdt} \\ Wdt = Tf \times IDF \quad (3)$$

$$\text{Ketika menghitung Cosine Similarity} \\ \cos(\theta) = \frac{A.B}{||A|| \times ||B||} \quad (4)$$

Keterangan:

n = jumlah keseluruhan dokumen

Df = *Document Frequency* (Kata Kunci)

W = *weight*/bobot

TF = Akurasi Kata Kunci

IDF = Total perhitungan setiap kata kunci

Wdt = Bobot term dalam dokumen yang sudah dikali

2.5. PHP

PHP diambil dari singkatan dari *Hypertext PreProcessor* yang berarti pondasi dari dasar pemrograman yang digunakan untuk menghasilkan aplikasi berbasis web yang dinamis dan bersifat *open source*[4].

3. METODE PENELITIAN

3.1. Identifikasi Masalah

Pada penelitian ini mengidentifikasi masalah, yang terjadi yaitu ketika akan menyewa kostum *cosplay*, permasalahan yang dihadapi apa saja. Melihat dari masalah yang terjadi biasanya akan disarankan untuk adanya suatu sistem rekomendasi kostum *cosplay* untuk mempermudah orang yang akan mencari persewaan kostum *cosplay* sesuai preferensi yang relevan.

3.2. Kebutuhan Fungsional

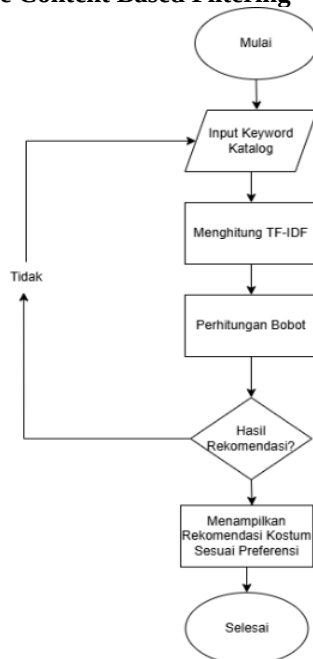
Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan yang meliputi proses- proses apa saja yang terdapat pada sistem. Kebutuhan fungsional menggambarkan layanan yang terdapat pada sistem. Berikut merupakan kebutuhan fungsional sistem :

- Sistem mampu memberikan rekomendasi katalog berdasarkan parameter lokasi, *brand*, *series*, dan karakter.
- Sistem harus memungkinkan pengguna untuk mencari dan memfilter pencarian kostum berdasarkan *brand*, *series*, *gender*, lokasi, dll.
- Sistem mampu memberikan rekomendasi sesuai dengan data katalog yang tersimpan di *database*.

3.3. Kebutuhan Non Fungsional

- Kebutuhan nonfungsional dalam aplikasi ini membutuhkan minimal untuk server sebagai berikut:
- Sistem yang dibuat dapat berjalan 24 Jam.
- Sistem harus mampu menangani banyak pengguna secara bersamaan tanpa mengalami gangguan ketika mengakses aplikasi Ruangcosplay.
- Sistem harus memiliki antarmuka yang intuitif, mudah digunakan, dan dapat diakses baik melalui perangkat mobile maupun desktop.
- Sistem yang dibuat harus dijalankan menggunakan internet.

3.4. Metode Content Based Filtering



Gambar 1. Flowchart Metode (Sumber : Penulis)

Metode yang dipakai adalah metode *Content Based Filtering* yang akan dipakai untuk memberi rekomendasi kostum *cosplay* dengan menghasilkan data rekomendasi berdasar parameter terkait. Metode ini dapat memberikan rekomendasi berdasarkan item yang mirip[2]. Kemiripan parameter ini diambil dari

parameter yang ada pada item yang akan dibandingkan. Item yang diambil dari data seperti *brand*, karakter, dan series. Dalam implementasinya sistem akan mengambil similaritas sesuai kemiripan dari atribut yang ditentukan dari nilai kemiripan menggunakan metode TF-IDF. Metode ini digabungkan agar dua jenis konsep dapat melakukan perhitungan *weight*, kemunculan token dalam dokumen tertentu serta *inverse* frekuensi dokumen yang mengandung kata. Proses dimulai dengan menghitung parameter term pada setiap item, kemudian menghitung jumlah item yang memiliki *term* (DF), selanjutnya menghitung total *inverse document frequency* (IDF) dan nilai dari TF akan dikali dengan $IDF+1$ [2]

Gambar 1 menggambarkan algoritma *Content Based Filtering* untuk menghasilkan rekomendasi. Dimulai dari input data *keyword*. Setelah itu, dilakukan perhitungan *Term Frequency-Inverse Document Frequency* untuk mendapatkan *term frequency* dan *weight* dari tiap kata yang dicari yang dilanjutkan perhitungan bobot untuk mendapatkan bobot dari setiap dokumen *term frequency*, dan dilanjutkan dengan perhitungan *cosine similarity* untuk menghitung kesamaan dari bobot dokumen dan perhitungan *vector*. Hasilnya akan menampilkan hasil rekomendasi sesuai dengan preferensi pengguna. Hasil rekomendasi dihitung sampai mendapatkan hasil yang sesuai dengan tingkat akurasi yang ditentukan. Setelah hasil rekomendasi sesuai, evaluasi dilakukan untuk menilai kualitas akurasi rekomendasi sebelum memberikan hasil akhir yang digunakan untuk memberikan hasil rekomendasi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Menentukan *query term* & dokumen

Text Preprocessing dilakukan pada deksripsi katalog yang bertujuan supaya data dapat dirubah menjadi angka menggunakan TF-IDF. Pada perhitungan ini terjadi tokenisasi dan. *Preprocessing* dilakukan pada dokumen yang mengandung *keyword* sehingga proses pengambilan data yang dilakukan lebih cepat, katalog yang mengandung *keyword* yang dipakai pada terdapat 21 dokumen. Hasil dari *preprocessing* ini dapat dilihat di tabel 1

Tabel 1. Dokumen & Query Term

Doc	Kode	Katalog	Preprocessing
Q	-	Kostum Cosplay Karakter Nezuko Kimetsu Besar Maker Jawa Timur	Kostum Cosplay Nezuko Kimetsu Maker Jawa Timur
A1	A001	Sewa Cosplay Nezuko - Demon Slayer (Kimetsu no Yaiba)	Sewa Cosplay Nezuko Demon Slayer
A2	A002	Sewa Cosplay Kanao Tsuyuri - Demon Slayer (Kimetsu no Yaiba) 1/3 Delusion	Sewa Cosplay Kanao Tsuyuri Demon Slayer
A3	A003	Sewa Cosplay Kanao Tsuyuri - Demon Slayer (Kimetsu no Yaiba) Maker	Sewa Cosplay Kanao Tsuyuri Demon Slayer Maker
A4	A004	Sewa Cosplay Mitsuri Kanroji - Demon Slayer (Kimetsu no Yaiba)	Sewa Cosplay Mitsuri Kanroji Demon Slayer
A5	A005	Sewa Cosplay Muichiro Tokito - Demon Slayer (Kimetsu no Yaiba)	Sewa Cosplay Muichiro Tokito Demon Slayer
A6	A006	Sewa Cosplay Shinobu Kocho - Demon Slayer (Kimetsu no Yaiba)	Sewa Cosplay Shinobu Kocho Demon Slayer

Doc	Kode	Katalog	Preprocessing
.....			
A21	A021	Sewa Cosplay Marin Kitagawa Bunny Version - My Dress Up Darling	Sewa Cosplay Marin Kitagawa Bunny

4.2. Perhitungan bobot TF-IDF

Pembobotan dilakukan pada setiap deksripsi katalog yang mengandung kata kunci, setiap dokumen yang mengandung nilai dari *term* akan diberi nilai 1 dan yang tidak mengandung nilai *term* akan diberi nilai 0. Pembobotan setiap term menggunakan 21 dokumen lainnya dan ditambah 1 dokumen Q ditunjukkan pada tabel 2

Tabel 2. Penentuan Term Frequency

Term	Nezuko	Demon Slayer	Maker	Jawa Timur
Q	1	1	1	1
A1	1	1	0	0
A2	0	1	0	0
A3	0	1	1	0
A4	0	1	0	0
A5	0	1	0	0
A6	0	1	0	0
A7	0	1	0	0
A8	1	1	0	0
.....				
A21	0	0	0	0

Nilai *Document Frequency* adalah jumlah dari *term* yang didapat dari setiap dokumen yang ada. Didapatkan 3 DF untuk nezuko, 9 DF untuk demon slayer, 2 DF untuk maker, dan 1 DF untuk jawa timur. Agar dapat menghitung nilai dari IDF dapat memakai rumus $idf = \log(n/df)$. Hasilnya ditampilkan pada tabel 3 dibawah ini

Tabel 3. IDF

Term	DF	D/DF	IDF
Nezuko	3	7,33	0,865
Demon Slayer	9	2,44	0,387
Maker	2	11	1,041
Jawa Timur	1	22	1,342

Perhitungan Wdt (*Weight*) dilakukan dengan $Wdt = tf.idf$, dan hasilnya ditunjukkan pada tabel 4

Tabel 4 Weight

Term	W			
	Nezuko	Demon Slayer	Maker	Jawa Timur
Q	0,865	0,387	1,041	1,342
A1	0,865	0,387	0	0
A2	0	0,387	0	0
A3	0	0,387	1,041	0
A4	0	0,387	0	0
A5	0	0,387	0	0
A6	0	0,387	0	0
A7	0	0,387	0	0
A8	0,865	0,387	0	0
A9	0	0	0	0
.....				
A21	0	0	0	0

$$Nezuko DF = 3$$

$$W = IDF = \log\left(\frac{22}{3}\right) = 0.865$$

$$Demon Slayer DF = 9$$

$$W = IDF = \log\left(\frac{22}{9}\right)$$

$$Maker DF = 2$$

$$W = IDF = \log\frac{22}{2} = 1.041$$

$$Jawa Timur DF = 1$$

$$W = IDF = \log\frac{22}{1} = 1.342$$

Nilai *vector query* Q dihitung pada tiap data memakai rumus *cosine similarity*. Hitung hasil perkalian skalar dari Q dengan 21 doc lainnya. Hasil dari perkalian dokumen dengan Q akan dijumlahkan dan hasilnya ditunjukkan di tabel 5

Tabel 5. Perkalian Skalar

Term	Wdt = TF.IDF				
	Nezuko	Demon Slayer	Maker	Jawa Timur	Total
A1	0,748	0,149	0	0	0,897
A2	0	0,149	0	0	0,149
A3	0	0,149	1,083	0	1,232
A4	0	0,149	0	0	0,149
A5	0	0,149	0	0	0,149
A6	0	0,149	0	0	0,149
A7	0	0,149	0	0	0,149
A8	0,748	0,149	0	0	0,897
A9	0	0	0	0	0
.....					
A21	0	0	0	0	0

Selanjutnya adalah menghitung nilai *vector* dari tiap dokumen hingga dokumen Q dengan menggunakan akar penjumlahan yang ada di Wdt yang ada di kolom total. Hasil perhitungan ada pada tabel 6

Tabel 6. Perhitungan Panjang Vektor

term	panjang vektor				total	akar
Q	0,865	0,387	1,041	1,342	1,944	1,394
A1	0,865	0,387	0	0	0,897	0,947
A2	0	0,387	0	0	0,149	0,386
A3	0	0,387	1,041	0	1,234	1,111
A4	0	0,387	0	0	0,149	0,386
A5	0	0,387	0	0	0,149	0,386
A6	0	0,387	0	0	0,149	0,386
A7	0	0,387	0	0	0,149	0,386
A8	0,865	0,387	0	0	0,897	0,947
A9	0	0	0	0	0	0
.....						
A21	0	0	0	0	0	0

Lakukan penghitungan nilai *cosine similarity* dengan menghitung kemiripan doc 1 sampai doc 21 seperti pada tabel 7 dibawah ini

Tabel 7. Perbandingan Dokumen

Similaritas (Q, D1)	0,897/1,319	0,680
Similaritas (Q, D2)	0,149/0,538	0,277
Similaritas (Q, D3)	1,232/1,549	0,795
Similaritas (Q, D4)	0,149/0,538	0,277
Similaritas (Q, D5)	0,149/0,538	0,277
Similaritas (Q, D6)	0,149/0,538	0,277
Similaritas (Q, D7)	0,149/0,538	0,277
Similaritas (Q, D8)	0,897/1,319	0,680
.....		
Similaritas (Q, D21)	0	0

$$\begin{aligned}
 \text{Panjang Vektor } Q &= \sqrt{(0.865^2 + 0.387^2 + 1.041^2 + 1.342^2)} \\
 &= \sqrt{0.748 + 0.149 + 1.083 + 1.801} \\
 &= \sqrt{3.781} \approx 1.944 \\
 \text{Panjang Vektor } D1 &= \sqrt{(0.865^2 + 0.387^2 + 0 + 0)} \\
 &= \sqrt{(0.748 + 0.149)} \\
 &= \sqrt{0.897} \approx 0.947
 \end{aligned}$$

Urutan dari katalog yang menjadi rekomendasi pencarian memakai keyword “Nezuko Demon Slayer Maker Jawa Timur” ditunjukan di tabel 8 Katalog ini diurutkan dari nilai *cosine* tertinggi.

Tabel 8. Ranking Rekomendasi

Dokumen	Nilai	Katalog	Ranking
A3	0,795	Sewa Cosplay Kanao Tsuyuri Demon Slayer Maker	1
A1	0,680	Sewa Cosplay Nezuko Demon Slayer	2
A8	0,680	Sewa Cosplay Nezuko Casual Demon Slayer	3
A2	0,277	Sewa Cosplay Kanao Tsuyuri Demon Slayer	4
A4	0,277	Sewa Cosplay Mitsuri Kanroji Demon Slayer	5
....			
A21	0	Sewa Cosplay Shizuku Tan	21

$$\begin{aligned}
 \text{Similarity (Q,D1)} &= \frac{0,897}{\frac{1,394 * 0,947}{0,897}} = \frac{0,897}{1,319} = 0,680
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Similarity (Q,D2)} &= \frac{0,149}{\frac{1,394 * 0,386}{0,149}} = \frac{0,149}{0,538} = 0,277
 \end{aligned}$$

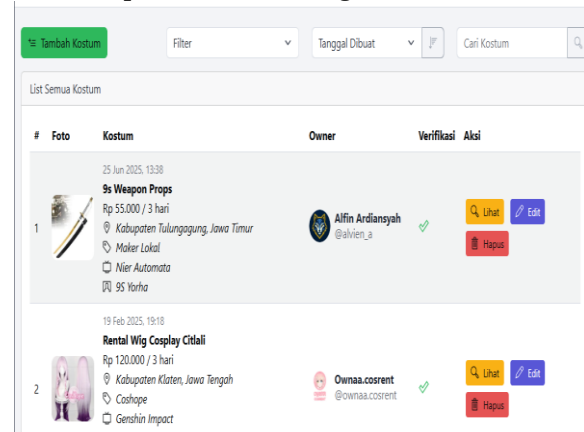
$$\begin{aligned}
 \text{Similarity (Q,D3)} &= \frac{1,232}{\frac{1,394 * 1,111}{1,232}} = \frac{1,232}{1,549} = 0,795
 \end{aligned}$$

4.3. Aplikasi Rekomendasi

Aplikasi rekomendasi ini dirancang berbasis web dengan Bahasa pemrograman PHP menggunakan *framework* laravel. Aplikasi Rekomendasi ini dibagi menjadi 2 sisi yaitu di sisi *client* dan admin. Pada sisi user, tampilan rekomendasi akan langsung muncul apabila user sering mencari suatu katalog pada kolom cari dan melihat detail katalog dimana datanya akan disimpan di *Log Search* dan *Log Views*, sedangkan pada sisi admin akan menampilkan user dengan uuid

tertentu mendapatkan rekomendasi apa saja beserta nilai atau skor kemiripan yang didapat yang sudah dibuat menggunakan algoritma *Content Based Filtering*.

4.4. Tampilan Menu Katalog



Gambar 2. Tampilan Menu Katalog
(Sumber : Ruangcosplay)

Pada gambar 2 diatas merupakan tampilan dari menu katalog dimana terdapat fitur untuk *create*, *update*, *view*, dan *delete*. Terdapat beberapa *field* yang harus dimasukan atau bersifat required seperti *image*, kategori, status, title, brand, series, karakter, dan harga

4.5. Tampilan Rekomendasi User



Gambar 3. Tampilan Rekomendasi User
(Sumber : Ruangcosplay)

Pada gambar 3 diatas merupakan tampilan rekomendasi *user* yang berada pada *home*. Rekomendasi ini diambil berdasarkan preferensi *user* yang disimpan dalam sebuah tabel dan ditampilkan ke halaman depan. Apabila *user* tidak memiliki riwayat pencarian atau riwayat melihat suatu katalog maka tampilan rekomendasi ini tidak akan muncul

4.6. Tampilan Detail Perhitungan Rekomendasi

Pada gambar 4 merupakan tampilan detail perhitungan dari menu rekomendasi yang disimpan dalam sebuah database dan ditampilkan dalam sebuah modal menu. Data yang ditampilkan seperti informasi dasar dari katalog yang direkomendasikan dan detail

nilai *weight* dari parameter yang ditentukan serta nilai akhir dari similaritas rekomendasi katalog tersebut

Detail Perhitungan - Itoshi Rin Blue Lock 11

UUID: e15661ff-6dff-496c-b75d-7e67fb7f6597

Itoshi Rin Blue Lock 11

Weight (TF-IDF)

Informasi Kostum

Brand :

Maker Lokal

Karakter :

Itoshi Rin

Series :

Blue Lock

Gender :

M

Cosine Similarity

0.27780862809409

Term Parameter

blue

lock

11

itoshi

rin

Weight

0.210

0.210

0.252

0.305

0.305

Tutup

Gambar 4. Detail Perhitungan Rekomendasi (Sumber : Ruangcosplay)

4.7. Tampilan Menu Brand

#	Nama	Dibuat Oleh	Tanggal Dibuat	Verifikasi	Aksi
1	Coshope	Allin Ardiansyah	25 Jun 2025	⚠	🔍 Lihat 🗑️ Hapus 📄 Ekspor
2	Mi Ko	utaacorent	18 Feb 2025	⚠	🔍 Lihat 🗑️ Hapus 📄 Ekspor
3	Eleyomi	Vimaricacoplay	16 Feb 2025	⚠	🔍 Lihat 🗑️ Hapus 📄 Ekspor
4	Alice Garden	Evilshare_rent	16 Feb 2025	⚠	🔍 Lihat 🗑️ Hapus 📄 Ekspor
5	Mangue	Vimaricacoplay	11 Feb 2025	⚠	🔍 Lihat 🗑️ Hapus 📄 Ekspor
6	Heartbeat	Haratsuin	10 Feb 2025	✅	🔍 Lihat 🗑️ Hapus 📄 Ekspor
7	Xumicos	Haratsuin	10 Feb 2025	⚠	🔍 Lihat 🗑️ Hapus 📄 Ekspor
8	Lilicos	Haratsuin	10 Feb 2025	⚠	🔍 Lihat 🗑️ Hapus 📄 Ekspor

Gambar 5. Tampilan Menu Brand (Sumber : Ruangcosplay)

Pada gambar 5 diatas merupakan view dari fitur *brand* dimana terdapat nama *brand*, *author*, verifikasi dan fitur CRUD yang diberikan untuk role admin.

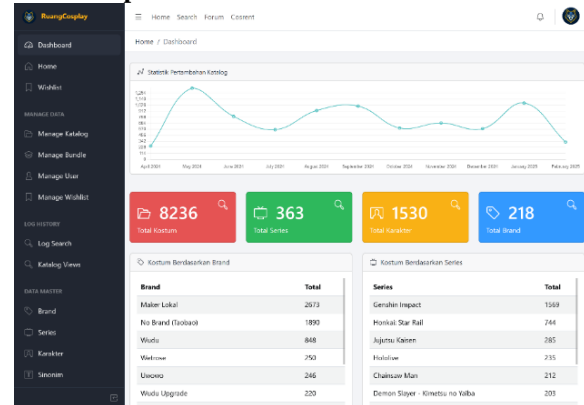
4.8. Tampilan Menu Series

#	Nama	Dibuat Oleh	Tanggal Dibuat	Verifikasi	Aksi
1	The Fragrant Flower Blooms with Dignity	Seraph.corent	16 Feb 2025	✅	🔍 Lihat 🗑️ Hapus 📄 Ekspor
2	Accel World	Little Duck Cosplay	14 Feb 2025	✅	🔍 Lihat 🗑️ Hapus 📄 Ekspor
3	Vampire Knight	Little Duck Cosplay	14 Feb 2025	✅	🔍 Lihat 🗑️ Hapus 📄 Ekspor
4	Mermaid Melody Pichi Pichi Pitch	Little Duck Cosplay	14 Feb 2025	✅	🔍 Lihat 🗑️ Hapus 📄 Ekspor
5	SINOALICE	Little Duck Cosplay	14 Feb 2025	✅	🔍 Lihat 🗑️ Hapus 📄 Ekspor
6	The Mifit of Demon King Academy	Vimaricacoplay	11 Feb 2025	✅	🔍 Lihat 🗑️ Hapus 📄 Ekspor

Gambar 6. Tampilan Menu Series (Sumber : Ruangcosplay)

Pada gambar 6 diatas merupakan tampilan menu series dari data master dimana fitur ini hanya dimiliki oleh role admin

4.9. Tampilan Menu Dashboard



Gambar 7. Tampilan Menu Dashboard (Sumber : Ruangcosplay)

Pada gambar 7 diatas tampilan menu Dashboard yang menampilkan grafik dari pertumbuhan katalog setiap bulannya dan total dari katalog, series, karakter dan brand apabila user login dengan role admin

4.10. Pengujian

Tabel 9. Pengujian Fungsionalitas Menggunakan Metode Blackbox

No	Fitur	Skenario Pengujian	Output yang Diharapkan	Status
1	Login	Memastikan sistem menerima <i>username</i> dan <i>password</i> yang valid Memastikan sistem menampilkan validasi jika dari <i>user</i> tidak menginputkan <i>username</i> dan <i>password</i> dengan benar	Admin, <i>cosrent</i> atau <i>user</i> berhasil masuk ke halaman dashboard sesuai role mereka dan apabila tidak sesuai sistem akan memberikan peringatan pengisian kolom yang tidak diisi atau harus diisi dengan input yang benar supaya dapat login	Sesuai
2	Dashboard	Menampilkan total dari total katalog, total bundle, brand, series, dan karakter	Total data dari jumlah katalog, brand, series, dan karakter	Sesuai
3	CRUD Katalog	Memastikan data katalog berhasil dibuat, diubah, dan dihapus dan Memastikan sistem menampilkan validasi input jika ada data yang tidak valid	Data katalog berhasil ditambahkan, diubah, dan dihapus dari tabel katalog dan Sistem akan memberikan peringatan pengisian field data katalog sesuai input data yang benar	Sesuai
4	CRUD Bundle	Memastikan data bundle berhasil dibuat, diubah, dan dihapus	Data bundle berhasil ditambahkan, diubah dan dihapus dari tabel bundle	Sesuai
5	CRUD Brand	Memastikan data brand berhasil dibuat, diubah dan dihapus	Data brand ditambahkan, diubah, dan dihapus dari tabel brand	Sesuai

No	Fitur	Skenario Pengujian	Output yang Diharapkan	Status
6	CRUD Series	Memastikan data series berhasil dibuat, diubah, dan dihapus	Data series ditambahkan, diubah, dihapus ke tabel series	Sesuai
7	CRUD Karakter	Memastikan data karakter berhasil dibuat	Data karakter berhasil ditambahkan ke tabel karakter	Sesuai
8	Search Keyword	Memastikan data hasil <i>search keyword</i> sesuai dengan <i>score</i> dan hasil yang ditampilkan	Memunculkan hasil rekomendasi berdasarkan <i>keyword</i> yang dimasukan beserta memunculkan skor dari nilai cosine similarity yang dihasilkan	Sesuai
9	Search Rekomendasi UUID	Memastikan data hasil <i>search</i> berdasarkan UUID sesuai dengan <i>score</i> dan hasil yang ditampilkan untuk UUID tersebut	Memunculkan hasil rekomendasi berdasarkan UUID yang dimasukan beserta memunculkan skor dari nilai cosine similarity yang dihasilkan	Sesuai
10	Logout	Melakukan Logout	Sistem mengarahkan ke halaman home	Sesuai

Pada tabel 9 diatas merupakan pengujian fungsionalitas menggunakan metode blackbox dimana diujikan 10 fitur dan menghasilkan hasil 100% pengujian dengan output sesuai dengan harapan

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari metode yang digunakan yaitu *Content Based Filtering* atau CBF ini didapatkan Kesimpulan bahwa metode ini tidak perlu parameter seperti *rate* untuk mmemberikan rekomendasi. Algoritma ini tepat digunakan pada data yang tidak memiliki *value* yang subjektif seperti kesamaan antara *text* berdasarkan kemiripan suatu kata dalam sebuah *text* atau hanya menentukan menggunakan parameter. Di penelitian yang dilakukan menggunakan metode *Content Based Filtering* menghasilkan 8 hasil rekomendasi dari 21 dokumen yang dibandingkan dengan nilai *cosine* tertinggi yaitu 0,795 dan dilanjutkan dengan pengujian *Blackbox* dengan diujikan 10 fitur dan didapatkan hasil *output* bahwa semua fitur yang diujikan mendapatkan hasil yang sesuai Pada penelitian selanjutnya katalog yang disiapkan sistem dapat ditambah agar dapat mendukung hasil rekomendasi yang lebih akurat dan beragam dan menggunakan *framework* lain untuk proses data di *backend*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Handoyo Saputra. (2024). Ruangcosplay. Platfrom Sewa Kostum Cosplay. <https://ruangcosplay.com/> (Diakses : 01 Febuari 2025)
- [2] Alfarisi, I. A., Priandika, A. T., & Puspaningrum, A. S. (2023). Penerapan Framework Laravel Pada Sistem Pelayanan Kesehatan (Studi Kasus Klinik Berkah Medical Center). *Jurnal Ilmiah Computer Science (JICS)*, 1-9.
- [3] Wijaya, Anderias Eko, and Deni Alfian. "Sistem Rekomendasi Laptop Menggunakan Collaborative Filtering Dan Content-Based Filtering." *Jurnal Computech & Bisnis* 12.1 (2023): 11-27.
- [4] Sari, Rizka Amelia, Septi Fajar Isnaini, and Erni Seniwati. "Sistem Rekomendasi Film Menggunakan Content Based Filtering." *The Indonesian Journal of Computer Science Research* 4.1 (2025): 19-27.
- [5] Aljihadu, Lukman Hakim. "SISTEM REKOMENDASI WISATA KULINER DI GUNUNGKIDUL MENGGUNAKAN METODE CONTENT BASED FILTERING." *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan* 13.1 (2025).
- [6] Sekar, Lola, Dwi Hartanti, and Aprilisa Arum Sari. "Prototype Sistem Rekomendasi Pemilihan Produk Furniture dengan Pemodelan Content-Based Filtering." *Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)* 6.01 (2025): 163-172.
- [7] Yuricha, Yuricha, and Irwan Kurnia Phan. "REKOMENDASI DRAMA KOREA MENGGUNAKAN CONTENT-BASED FILTERING DENGAN WEIGHTED TREE SIMILARITY." *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan* 13.1 (2025).
- [8] Purnomo, A. Sidiq. "PENERAPAN CONTENT BASED FILTERING DALAM SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN JURUSAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN BERDASARKAN FAKTOR MINAT BAKAT & NILAI AKADEMIK SISWA." *JATI (Jurnal Mahasiswa)*
- [9] Ani Pitriya, Karina Auliasari, and Deddy Rudhistiar. "SISTEM REKOMENDASI PENENTUAN PAKET MENU MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI." *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)* 8.2 (2024): 1289-1297.
- [10] The Association of Japanese Animations. (2023). *Anime Industry Report 2023: Summary*. Tokyo, Japan: The Association of Japanese Animations.