

## **KNOWLEDGE BASED RECOMMENDATION MODELING FOR CLOTHING PRODUCT SELECTION RECOMMENDATION SYSTEM**

**Vihi Atina<sup>\*1</sup>, Dwi Hartanti<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Manajemen Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Duta Bangsa Surakarta, Indonesia

<sup>2</sup>Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Duta Bangsa Surakarta, Indonesia

Email: <sup>1</sup>[yih\\_i\\_atina@udb.ac.id](mailto:yih_i_atina@udb.ac.id), <sup>2</sup>[dwihartanti@udb.ac.id](mailto:dwihartanti@udb.ac.id)

(Naskah masuk: 26 Agustus 2022, Revisi: 21 September 2022, diterbitkan: 24 Oktober 2022)

### **Abstract**

*One of the markets which is the largest wholesaler of clothing in Central Java is the Klewer market area and its surroundings. The Simple Inc Store is one of the clothing stores in the area. Simple Inc Store is a large kiosk that sells clothing products in the form of various types of t-shirts, shirts, jackets, sweaters and pants. Sales of products in these stores are still done conventionally, namely customers come directly to the store to choose and buy products. The number of clothing products that are sold makes customers experience difficulties in the process of selecting clothing products. Therefore, it is necessary to develop a recommendation system that can assist customers in choosing clothing products. The purpose of this research is to create a Knowledge Based Recommendation model for the Recommendation System for Selection of Clothing Products. The system development method used in this research is Rapid Application Development (RAD), which consists of stages, namely business modeling, data modeling and process modeling. The recommendation system method used in this research is knowledge based recommendation. Knowledge based recommendation has the advantage of being able to set the level of user priority based on the user's needs for the product by calculating the similarity value between customer needs and clothing product attributes. Knowledge based recommendation modeling for this clothing product selection recommendation system can provide 5 choices of clothing product search attributes, namely brand, price, material, color and size. Based on the results of modeling the knowledge based recommendation method with 20 sample data, it can provide recommendations for clothing products based on the criteria needed by customers by calculating the similarity value between customer needs and the attributes possessed by each clothing product. Clothing products with the highest similarity value will be displayed as a result of clothing product recommendations, namely the highest similarity value of 0.6 is obtained for Maternal t-shirts. The results of this knowledge-based recommendation modeling can be used as a reference in developing a recommendation system for the selection of clothing products.*

**Keywords:** *Clothing, Knowledge Based Recommendation, RAD, Recommendation System, Selection.*

## **PEMODELAN KNOWLEDGE BASED RECOMMENDATION UNTUK SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN PRODUK PAKAIAN**

### **Abstrak**

Salah satu pasar yang merupakan grosir sandang terbesar di Jawa Tengah adalah daerah pasar Klewer dan sekitarnya. Toko Simple Inc Store merupakan salah satu toko sandang di wilayah tersebut. Simple Inc Store merupakan kios besar yang menjual produk pakaian berupa aneka jenis kaos, kemeja, jaket, sweater dan celana. Penjualan produk toko tersebut selama ini masih dilakukan secara konvensional yaitu pelanggan datang langsung ke toko tersebut untuk memilih dan membeli produk. Banyaknya produk pakaian yang dijual membuat pelanggan mengalami kesulitan dalam proses pemilihan produk pakaian. Oleh karena itu perlu dikembangkan sistem rekomendasi yang dapat membantu pelanggan dalam pemilihan produk pakaian. Tujuan penelitian ini adalah membuat pemodelan *Knowledge Based Recommendation* untuk Sistem Rekomendasi Pemilihan Produk Pakaian. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Rapid Application Development (RAD)* yang terdiri dari tahapan yaitu pemodelan bisnis, pemodelan data dan pemodelan proses. Metode sistem rekomendasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *knowledge based recommendation*. *Knowledge based recommendation* memiliki keunggulan dapat mengatur tingkatan skala prioritas pengguna berdasarkan kebutuhan pengguna terhadap produk dengan menghitung nilai similarity antara kebutuhan pelanggan dengan atribut produk pakaian. Pemodelan *knowledge based recommendation* untuk sistem rekomendasi pemilihan produk pakaian ini dapat memberikan 5 pilihan atribut pencarian produk pakaian yaitu merk, harga, bahan, warna dan ukuran.

Berdasarkan hasil pemodelan metode *knowledge based recommendation* dengan 20 data sample dapat memberikan rekomendasi produk pakaian berdasarkan kriteria yang dibutuhkan oleh pelanggan dengan menghitung nilai *similarity* antara kebutuhan pelanggan dengan atribut yang dimiliki oleh masing-masing produk pakaian. Produk pakaian dengan nilai *similarity* yang tertinggi akan ditampilkan sebagai hasil rekomendasi produk pakaian yaitu diperoleh nilai *similarity* tertinggi 0,6 untuk produk kaos Maternal. Hasil pemodelan *knowledge based recommendation* ini dapat dijadikan acuan dalam mengembangkan sistem rekomendasi pemilihan produk pakaian.

**Kata kunci:** *Knowledge Based Recommendation, Pakaian, Pemilihan, RAD, Sistem Rekomendasi.*

## 1. PENDAHULUAN

Kawasan perdagangan atau pasar pada masyarakat mempunyai peran penting yaitu sebagai pusat ekonomi maupun pusat kebudayaan. Sebagai pusat kegiatan ekonomi, pasar merupakan tempat bertemunya produsen dan konsumen. Pada bidang distribusi, pasar mempunyai peranan menyebarkan barang-barang hasil produksi yang dibutuhkan oleh masyarakat; sedangkan pada bidang konsumsi, pasar berperan menyediakan kebutuhan pokok berupa sandang atau pangan dan kebutuhan tambahan lainnya [1]. Salah satu pasar yang merupakan grosir sandang terbesar di Jawa Tengah adalah daerah pasar Klewer dan sekitarnya[2]. Pedagang yang ada di wilayah tersebut dikelompokkan menjadi kios besar, kios sedang dan kios kecil. Di antara para pedagang yang ada di wilayah tersebut menjual berbagai macam barang batik, pakaian, sepatu, tas dan lain-lainnya[3]. Salah satu toko sandang di wilayah tersebut adalah Simple Inc Store.

Simple Inc Store merupakan kios besar yang menjual produk pakaian berupa aneka jenis kaos, kemeja, jaket, sweater, dan celana. Penjualan produk pada toko tersebut skala besar (grosir) dan eceran. Toko tersebut memiliki pelanggan tidak hanya dari dalam kota tetapi luar kota bahkan luar pulau Jawa. Penjualan produk selama ini masih dilakukan secara konvensional yaitu pelanggan datang langsung ke toko tersebut untuk memilih dan membeli produk. Bagi pelanggan yang berada diluar kota atau luar pulau Jawa pembelian pertama biasanya datang langsung ke toko kemudian pembelian berikutnya dapat melalui telepon. Banyaknya jenis produk pakaian yang dijual menyebabkan pelanggan mengalami kesulitan dalam proses pemilihan produk sebelum melakukan pembelian, dikarenakan toko belum sepenuhnya memanfaatkan teknologi informasi. Proses pemasaran produk hanya sebatas upload foto produk via status whatsapp. Jika pelanggan tersebut ingin membeli produk maka pihak toko akan mengirimkan satu per satu gambar produk melalui whatsapp. Pelanggan harus benar-benar teliti dalam membaca setiap data yang dikirimkan melalui whatsapp karena informasi yang dikirimkan melalui whatsapp terkadang tidak lengkap dan belum mendukung fitur rekomendasi sesuai kebutuhan pelanggan.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu dikembangkan sistem rekomendasi yang dapat

memudahkan pelanggan dalam memilih produk sebelum melakukan pembelian, mengingat jenis produk yang ditawarkan beraneka ragam sehingga jika produk yang dipilih salah tidak sesuai kebutuhan dapat menyebabkan kerugian baik dari pihak pelanggan maupun pihak toko. Sistem rekomendasi yang dikembangkan dibuat berbasis website agar dapat diakses oleh pelanggan dimana saja dan kapan saja [4]. Website dapat dijadikan sebagai media promosi [5]. Sistem rekomendasi ditujukan untuk individu yang kekurangan pengalaman atau kompetensi yang cukup untuk mengevaluasi banyaknya jumlah alternatif [6]. Sistem rekomendasi akan menawarkan kemungkinan dari penyaringan informasi sehingga hanya informasi yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi pengguna yang akan ditampilkan di sistem [7]. Sistem rekomendasi digunakan untuk memberikan saran kepada calon pembeli mengenai informasi yang membantu pemilihan keputusan dalam pembelian produk[8]. Bagi pihak toko sistem rekomendasi dapat digunakan media promosi[9]. Selain itu sistem rekomendasi akan memudahkan penyedia produk dalam memasarkan produk dan menjadi nilai tambah untuk kesejahteraan bagi penyedia produk [10]. Sistem rekomendasi menjadi salah satu strategi pemasaran yang tepat demi menarik minat pembeli [11].

Model sistem rekomendasi yang diterapkan berdasarkan pada pengetahuan mengenai pengguna dan merekomendasikan produk sesuai kebutuhan pengguna adalah menggunakan model *knowledge based recommendation* [12]. *Knowledge based recommendation* memiliki keunggulan dapat mengatur tingkatan skala prioritas pengguna berdasarkan kebutuhan pengguna terhadap produk. Produk yang memiliki prioritas terbanyak akan dijadikan rekomendasi bagi pengguna [13]. Metode *knowledge based recommendation* cocok digunakan untuk merekomendasikan item tanpa data pengguna sebelumnya dan dengan beberapa kriteria penentu dari pengguna sesuai dengan yang kebutuhan [14]. *Knowledge based recommendation* menyarankan produk berdasarkan kesimpulan tentang kebutuhan dan preferensi pengguna [15].

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat pemodelan *Knowledge Based Recommendation* untuk sistem rekomendasi pemilihan produk pakaian. Pemodelan *Knowledge Based Recommendation* dapat digunakan sebagai acuan

dalam membangun dan mengembangkan Sistem Rekomendasi Pemilihan Produk Pakaian.

## 2. METODE PENELITIAN

Kegiatan penelitian diawali dengan rumusan masalah dan studi literatur. Proses penyelesaian masalah membutuhkan data yang dikumpulkan menggunakan metode observasi dan dokumentasi. Setelah data dikumpulkan tahap selanjutnya adalah proses pengembangan sistem dengan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *Rapid Application Development (RAD)* [16]. Tahapan RAD yang digunakan dalam penelitian ini hanya sampai tahap pemodelan yang terdiri dari 3 tahap yaitu (1) Pemodelan bisnis; (2) Pemodelan data; dan (3) Pemodelan proses [17]. Metode RAD lebih tepat digunakan karena memiliki tingkat kedinamisan, waktu pengerjaan pendek, untuk kebutuhan informasi terkini secara cepat dan kedekatan karakteristik dengan pengguna [18]. Tahapan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

### A. Pemodelan Bisnis

Tahap ini pemodelan yang dilakukan untuk memodelkan fungsi bisnis untuk mengetahui informasi apa saja yang harus dibuat, siapa yang harus membuat informasi itu, bagaimana alur informasi itu, proses apa saja yang terkait informasi itu. Tahapan ini peneliti mengumpulkan bahan-bahan serta melakukan pengamatan terhadap kebutuhan sistem dimana tahap pemodelan bisnis ini akan dimodelkan dengan menggunakan *workflow* diagram.

### B. Pemodelan Data

Tahap ini memodelkan data yang dibutuhkan berdasarkan pemodelan bisnis dan mendefinisikan atribut-atributnya. Tahapan ini peneliti membuat pemodelan data berdasarkan data produk dan atribut yang diperoleh dengan menggunakan metode *Knowledge Based Recommendation*.

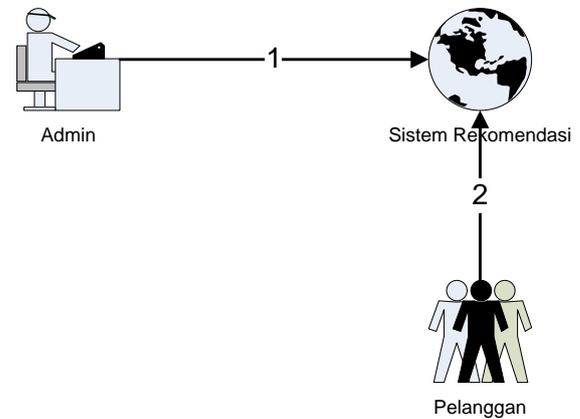
### C. Pemodelan Proses

Tahap ini mengimplementasikan fungsi bisnis yang sudah didefinisikan terkait dengan pemodelan data. Tahapan ini penulis menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* yang meliputi membuat *use case* diagram sebagai identifikasi proses bisnis. Selain itu pada tahap ini penulis juga membuat desain antarmuka sistem meliputi desain input dan desain output.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Pemodelan Bisnis

Gambaran umum pemodelan bisnis sistem rekomendasi pemilihan produk pakaian yang dikembangkan terdiri dari 2 hak akses yaitu admin dan pelanggan. *Workflow* sistem rekomendasi yang dikembangkan dapat dilihat pada gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1. Workflow Sistem Rekomendasi

Keterangan gambar 1 :

- Admin mengelola data produk pakaian, mengelola data atribut produk melalui sistem rekomendasi dan menetapkan bobot atribut untuk perhitungan similarity dengan metode knowledge based recommendation yang dapat memberikan rekomendasi produk pakaian sehingga memudahkan pelanggan dalam melakukan pencarian produk pakaian sesuai kebutuhan.
- Pelanggan melakukan pencarian pada sistem rekomendasi dengan memasukkan kriteria pada atribut yang disediakan sesuai dengan kebutuhan kemudian sistem rekomendasi akan menampilkan hasil pencarian berupa produk pakaian yang direkomendasikan..

### 3.2. Pemodelan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data produk pakaian yang dijual di toko Simple Inc Store. Simple Inc Store merupakan kios besar di Pasar Klewer yang menjual produk pakaian berupa aneka jenis kaos, kemeja, jaket, sweater, dan celana. Dalam penelitian ini untuk membuat pemodelan knowledge based recommendation peneliti menggunakan 20 sampel data produk pakaian dengan 5 atribut yang untuk masing-masing produk. Data produk pakaian yang digunakan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Produk Pakaian

No.	Jenis Pakaian	Atribut				
		Merk	Harga	Bahan	Warna	Ukuran
1	kaos	Maternal	45.000	polyester	putih	L
2	kaos	Maternal	50.000	polyester	hitam	XL
3	kaos	Three Second	60.000	cotton	putih	XL
4	kaos	Three Second	60.000	cotton	hitam	XL
5	kaos	Eiger	60.000	cotton	hitam	L

No.	Jenis Pakaian	Atribut				
		Merk	Harga	Bahan	Warna	Ukuran
6	kaos	Eiger	65.000	cotton	putih	XL
7	kaos	Converse	55.000	cotton	hitam	XL
8	kaos	Converse	50.000	cotton	hitam	L
9	kemeja	Delton	70.000	katun	merah	XL
10	kemeja	Delton	60.000	katun	merah	L
11	kemeja	Delton	70.000	katun	putih	XL
12	kemeja	AF	75.000	katun	biru	L
13	kemeja	AF	75.000	katun	merah	L
14	kemeja	AF	85.000	katun	hitam	XL
15	jaket	Changker	100.000	nilon	hitam	L
16	jaket	Changker	110.000	nilon	biru	XL
17	jaket	Maternal	120.000	katun	hitam	XL
18	jaket	Maternal	120.000	katun	biru	XL
19	jaket	hampank	130.000	parasut	hitam	XL
20	jaket	hampank	120.000	parasut	biru	L

Pemodelan *knowledge based recommendation* menggunakan teknik *case based* dengan menghitung tingkat *similarity* antara kebutuhan pelanggan dengan data item produk yang dimiliki. *Similarity* merupakan sebuah penilaian yang digunakan untuk menghitung berapa nilai kesamaan suatu kasus dengan kasus yang lain, salah satu metode yang umum digunakan adalah penjumlahan bobot [19].

Rumus menghitung nilai *similarity* pada *knowledge based recommendation* sebagai berikut :

$$Sim(user, item) = W1 * S1 + W2 * S2 + \dots + Wn * Sn \tag{1}$$

Keterangan:

*Sim(user, item)* = Kesamaan terhadap suatu kasus yang dihitung

W = Bobot atribut

S = Nilai Perbandingan

Dalam penelitian ini menggunakan 5 atribut produk berupa merk, harga, bahan warna dan ukuran dengan bobot masing-masing atribut dibuat sama yaitu sebagai berikut :

- a. Merk = 20% = 0,2
- b. Harga = 20% = 0,2
- c. Bahan = 20% = 0,2
- d. Warna = 20% = 0,2
- e. Ukuran = 20% = 0,2

Berdasarkan tabel 1 data produk pakaian, jika pelanggan ingin mencari produk pakaian dengan keiteria berikut :

- a. Jenis pakaian = kaos
- b. Harga = 50.000
- c. Warna = hitam
- d. Ukuran = XL

Maka model *knowledge based recommendation* dalam menentukan rekomendasi produk pakaian adalah sebagai berikut :

1. Jenis pakaian yang dipilih oleh pelanggan adalah kaos maka dari 20 data sampel produk pakaian akan di filter berdasarkan jenis pakaian kaos sehingga terfilter 8 produk kaos. Data produk kaos yang terfilter berdsarkan jenis pakaian yang dipilih oleh pelanggan dapat dilihat pada tabel 2

Tabel 2. Produk Kaos

No.	Jenis Pakaian	Atribut				
		Merk	Harga	Bahan	Warna	Ukuran
1	kaos	Maternal	45.000	polyester	putih	L
2	kaos	Maternal	50.000	polyester	hitam	XL
3	kaos	Three Second	60.000	cotton	putih	XL
4	kaos	Three Second	60.000	cotton	hitam	XL
5	kaos	Eiger	60.000	cotton	hitam	L
6	kaos	Eiger	65.000	cotton	putih	XL
7	kaos	Converse	55.000	cotton	hitam	XL
8	kaos	Converse	50.000	cotton	hitam	L

2. Dari 8 produk kaos yang terfilter akan dilakukan proses perhitungan *similarity* dengan metode *knowledge based recommendation* dengan mencocokkan kebutuhan pelanggan berupa harga, warna dan ukuran. Harga tertinggi produk yang di jual di Simple Inc Store adalah 300.000. Proses perhitungan *similarity* sebagai berikut :

**Produk 1**

Produk 1 jika dibandingkan dengan kebutuhan pelanggan maka dari segi harga terdapat selisih harga 5000 lebih murah, dari segi warna tidak sesuai dan dari segi ukuran juga tidak sesuai,

sehingga hasil perhitungan *similarity* antara user dengan produk 1 sebagai berikut :

$$Sim(user, produk1) = (0,2*0) + (0,2*(1-5000/300000)) + (0,2*0) + (0,2*0) + (0,2*0) = 0 + 0,197 + 0 + 0 + 0 = \mathbf{0,197}$$

**Produk 2**

Produk 2 jika dibandingkan dengan kebutuhan pelanggan maka dari segi harga sama, dari segi warna sesuai dan dari segi ukuran juga sesuai, sehingga hasil perhitungan *similarity* antara user dengan produk 2 sebagai berikut :

$$Sim(user, produk2) = (0,2*0) + (0,2*(1-0/300000)) + (0,2*0) + (0,2*1) + (0,2*1) = 0 + 0,2 + 0 + 0,2 + 0,2 = \mathbf{0,6}$$

**Produk 3**

Produk 3 jika dibandingkan dengan kebutuhan pelanggan maka dari segi harga terdapat selisih harga 10000 lebih mahal, dari segi warna tidak sesuai dan dari segi ukuran sesuai, sehingga hasil perhitungan *similarity* antara user dengan produk 3 sebagai berikut :

$$Sim(user, produk3) = (0,2*0) + (0,2*(1-10000/300000)) + (0,2*0) + (0,2*0) + (0,2*1) = 0 + 0,193 + 0 + 0 + 0,2 = \mathbf{0,393}$$

**Produk 4**

Produk 4 jika dibandingkan dengan kebutuhan pelanggan maka dari segi harga terdapat selisih harga 10000 lebih mahal, dari segi warna sesuai dan dari segi ukuran juga sesuai, sehingga hasil perhitungan *similarity* antara user dengan produk 4 sebagai berikut :

$$Sim(user, produk4) = (0,2*0) + (0,2*(1-10000/300000)) + (0,2*0) + (0,2*1) + (0,2*1) = 0 + 0,193 + 0 + 0,2 + 0,2 = \mathbf{0,593}$$

**Produk 5**

Produk 5 jika dibandingkan dengan kebutuhan pelanggan maka dari segi harga terdapat selisih harga 10000 lebih mahal, dari segi warna sesuai dan dari segi ukuran tidak sesuai, sehingga hasil perhitungan *similarity* antara user dengan produk 5 sebagai berikut :

$$Sim(user, produk5) = (0,2*0) + (0,2*(1-10000/300000)) + (0,2*0) + (0,2*1) + (0,2*0) = 0 + 0,193 + 0 + 0,2 + 0 = \mathbf{0,393}$$

**Produk 6**

Produk 6 jika dibandingkan dengan kebutuhan pelanggan maka dari segi harga terdapat selisih harga 15000 lebih mahal, dari segi warna tidak sesuai dan dari segi ukuran sesuai, sehingga hasil perhitungan *similarity* antara user dengan produk 6 sebagai berikut :

$$Sim(user, produk6) = (0,2*0) + (0,2*(1-15000/300000)) + (0,2*0) + (0,2*0) + (0,2*1) = 0 + 0,19 + 0 + 0 + 0,2 = \mathbf{0,39}$$

**Produk 7**

Produk 7 jika dibandingkan dengan kebutuhan pelanggan maka dari segi harga terdapat selisih harga 5000 lebih mahal, dari segi warna sesuai dan dari segi ukuran juga sesuai, sehingga hasil perhitungan *similarity* antara user dengan produk 7 sebagai berikut :

$$Sim(user, produk7) = (0,2*0) + (0,2*(1-5000/300000)) + (0,2*0) + (0,2*1) + (0,2*1) = 0 + 0,197 + 0 + 0,2 + 0,2 = \mathbf{0,597}$$

**Produk 8**

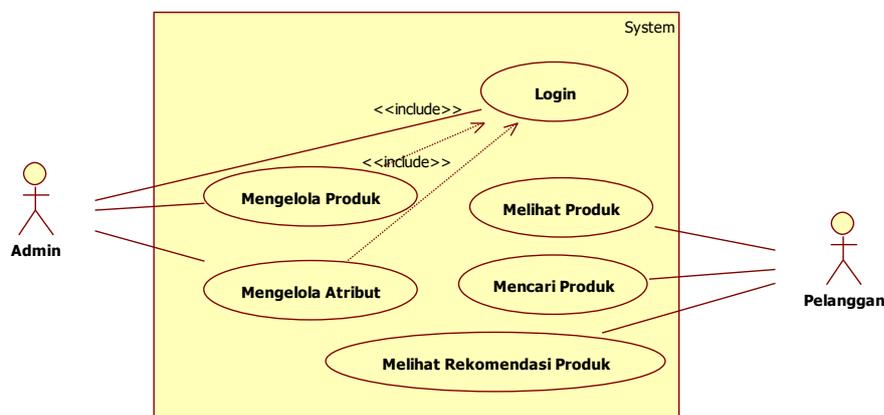
Produk 8 jika dibandingkan dengan kebutuhan pelanggan maka dari segi harga sama, dari segi warna sesuai dan dari segi ukuran tidak sesuai, sehingga hasil perhitungan *similarity* antara user dengan produk 8 sebagai berikut :

$$Sim(user, produk7) = (0,2*0) + (0,2*(1-0/300000)) + (0,2*0) + (0,2*1) + (0,2*0) = 0 + 0,2 + 0 + 0,2 + 0 = \mathbf{0,4}$$

3. Berdasarkan hasil perhitungan *similarity case based* dengan metode *knowledge based recommendation* maka disimpulkan nilai *similarity* tertinggi sesuai kebutuhan pelanggan adalah produk 2 dengan nilai **0,6** yaitu produk kaos Maternal.

**3.3. Pemodelan Proses**

Perancangan proses dalam penelitian ini dimodelkan dalam bentuk UML (*Unified Modelling Language*). UML digunakan didunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain. Salah satu diagram UML yang dibuat adalah *use case diagram*. *Use case diagram* menggambarkan interaksi yang saling berkaitan antara aktor dan sistem [20]. Pemodelan proses sistem rekomendasi terdiri dari 2 aktor yaitu admin dan pelanggan. Dimana admin dapat mengelola data produk, data atribut, dan data bobot atribut. Sedangkan pelanggan dapat melihat produk, melakukan pencarian produk dan melihat hasil rekomendasi produk pada sistem rekomendasi. Perancangan proses sistem rekomendasi dalam bentuk *use case diagram* dapat dilihat pada gambar 2.

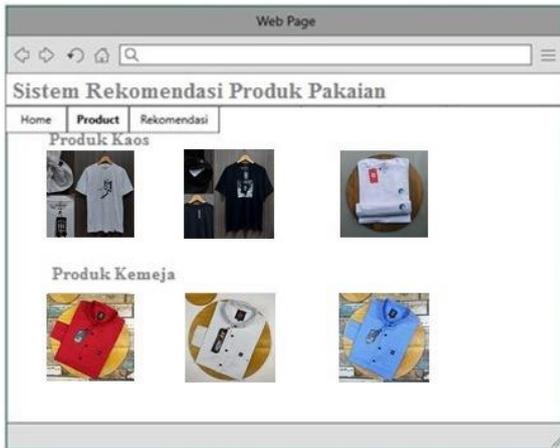


Gambar 2 Use Case Diagram Sistem Rekomendasi

Berdasarkan hasil pemodelan proses gambar 2 maka desain antarmuka sistem rekomendasi untuk pemilihan produk pakaian dari segi hak akses pelanggan adalah sebagai berikut :

a. Pemodelan antarmuka produk

Halaman produk pakaian digunakan untuk menampilkan seluruh produk pakaian yang dijual di toko Simple Inc Store. Antarmuka halaman produk pakaian dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3 Antarmuka Halaman Produk Pakaian

b. Pemodelan antarmuka pencarian produk

Halaman rekomendasi digunakan untuk pencarian produk. Dimana pada halaman ini pelanggan dapat memilih jenis produk pakaian serta dapat mencari produk sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan pelanggan. Sistem rekomendasi menawarkan 5 atribut produk yaitu merk, harga, bahan, warna dan ukuran. Antarmuka halaman pencarian produk dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4 Antarmuka Halaman Pencarian Produk

c. Pemodelan antarmuka hasil rekomendasi produk

Halaman hasil rekomendasi digunakan untuk menampilkan hasil pencarian produk pakaian

berdasarkan proses metode *knowledge based recommendation*. Dimana produk yang direkomendasikan adalah produk yang memiliki nilai *similarity* tertinggi antara kebutuhan pelanggan dengan atribut yang dimiliki dari masing-masing produk. Antarmuka halaman hasil rekomendasi produk dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5 Antarmuka Halaman Hasil Rekomendasi

Berdasarkan gambar 5 produk pakaian yang ditampilkan sebagai hasil pencarian adalah produk yang memiliki nilai *similarity* tertinggi. Hasil pemodelan *knowledge based recommendation* ini dapat dijadikan acuan dalam mengembangkan sistem rekomendasi pemilihan produk pakaian..

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, disimpulkan bahwa pemodelan *knowledge based recommendation* untuk sistem rekomendasi pemilihan produk pakaian memberikan 5 pilihan atribut pencarian yaitu merk, harga, bahan, warna dan ukuran. Berdasarkan hasil pemodelan metode *knowledge based recommendation* dengan 20 data sample dapat memberikan rekomendasi produk pakaian berdasarkan kriteria yang dibutuhkan oleh pelanggan dengan menghitung nilai *similarity* antara kebutuhan pelanggan dengan atribut yang dimiliki oleh masing-masing produk pakaian. Produk pakaian dengan nilai *similarity* yang tertinggi yaitu 0,6 akan ditampilkan sebagai hasil rekomendasi produk pakaian. Pemodelan *knowledge based recommendation* ini dapat dijadikan acuan dalam mengembangkan sistem rekomendasi pemilihan produk pakaian.

**UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih disampaikan penulis kepada Direktorat Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi yang telah mendanai penelitian dosen pemula ini pada tahun pelaksanaan 2022.

**DAFTAR PUSTAKA**

- [1] I. Aliyah, "Pemahaman konseptual pasar tradisional di perkotaan," *Cakra Wisata Jurnal Pariwisata dan Budaya*, vol. 18, no. 2, pp. 1-16. Retrieved from <https://jurnal.uns.ac.id/cakra-wisata/article/>
- [2] W. C. Gonta, "Pengaruh Revitalisasi Pasar Terhadap Aktivitas Pedagang Di Pasar Klewer Kota Surakarta," *Cakra Wisata*, Vol 18 Jilid 2 Tahun 2017 view/34367.
- [3] M. H. Sulistyono, "Faktor-Faktor Internal yang Mempengaruhi keberhasilan Usaha Dagang Pedagang Batik Di pasar Klewer Surakarta," *WIDYA GANESWARA*, VOL.26, No.1, Juli – Desember 2016
- [4] Albert. Sistem Informasi Penjualan Pakaian Berbasis Web Pada Target Factory Outlet. *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi* Vol 8, No 1 2020
- [5] I. Oktaviani dan V. Atina. Rancang Bangun E-commerce Pada UKM Dolanan Bocah Pintar. *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*, Vol. 8 No.1, 61 – 67 2020
- [6] A. Rokhim dan A. Saikhu, "Sistem Rekomendasi Buku Pada Aplikasi Perpustakaan Menggunakan Metode Collaborative Filtering Pada SMKN 1 Bangil," *Jurnal SPIRIT*, Vol. 8 No. 2 Nopember 2016, hal 43-46
- [7] Irfan, "Sistem Rekomendasi Buku Online dengan Metode Collaborative Filtering," *JURNAL TEKNOLOGI TECHNOSCIENTIA*, Vol. 7 No. 1 Agustus 2014
- [8] E. E. Lavindi, "Aplikasi Hybrid Filtering dan naive bayes Untuk Sistem Rekomendasi Pembelian Laptop," *Journal of Information System*, Vol. 4, No. 1, Mei 2019, hlm. 54-64
- [9] Aryani, "Perancangan Sistem Rekomendasi Pemilihan Cideramata Khas Bengkulu Berbasis E-marketplace," *Jurnal Rekursif*, Vol. 7 No. 1 Maret 2019, ISSN 2303-0755
- [10] R. Dewantara, "Penerapan Algoritma Association Rule Pada Sistem Rekomendasi untuk Menunjang Pemasaran Hasil Pertanian," *Jurnal Algoritma*, Vol. 17; No. 01; 2020; Hal 147-154
- [11] L. Tommy, "Recommender System Dengan Kombinasi Apriori Dan ContentBased Filtering Pada Aplikasi Pemesanan Produk," *Register: Jurnal TeknoInfo*, Vol.13, No. 2.
- [12] S. Rahmawati, "Analisis dan Implementasi pendekatan Hybrid untuk Sistem Rekomendasi dengan Metode Knowledge Based Recommender System dan Collaborative Filtering," *Ind. Journal on Computing*, Vol. 3, Issue. 2, Sept 2018. pp. 11-20
- [13] A. Simangunsong, "Analisa dan Implementasi Metode Knowledge Based Recommendation Dalam Penerimaan Karyawan," *Journal of Computer Networks, Architecture and High Performance Computing* e-ISSN 2655-9102, Volume 1, No. 1, Januari 2019, pp 38-40
- [14] Julia and Thomas, "Design of a Knowledge Based Recommender System for Recipes from an End-User Perspective," *Proceedings MuC'21 : Mensch und Computer 2021*. September 2021 Pages 512-519
- [15] F. Ricci, L. Rokach, D. Shapira dan B.P. Kantor, "Recommender Systems Handbook", Springer, 1st ed, 2011.
- [16] N. K. Faizal, "Strategi Pemasaran produk Pakaian dengan Sistem Online dan Offline di Toko Bibishop Grosir Nganjuk," *Journal Simki-Economic*, vol. 02 No. 06 Tahun 2018
- [17] R. Delima. "Development of Dutatani Website Using Rapid Application Development," *IJITEE*, Vol. 1, No. 2, June 2017
- [18] Ariyadi, "Sosial Media Sarana Promosi Pada Pedagang Pakaian Di Pasar Sudimampir Banjarmasin," *JURNAL TRANSFORMATIF*, Vol. 3, No. 1 April 2019
- [19] B. Kadmiel, L. E. Nugroho, dan S. Fauziati, "Implementasi Case Based Reasoning Untuk Menentukan Tujuan wisata," *Prosiding SNST ke-7 Tahun 2016*, Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim Semarang
- [20] S. Wijaya, A. Andhika dan M. Ilyas. Development Of Sales Information System For SME With Rhe waterfall Method : A Grocery Store BSR Case. *Jurnal Teknik Informatika (JUTIF)*, vol. 3, No. 4, Agustus 2022, hlm. 1043-1050.