

# Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Barbershop Menggunakan Metode Ibcf Berbasis Android

*the Design and Build of the Barbershop Ordering Application Using the Android-Based Item-Based Collaborative Filtering Method*

**M. Rifky Ananda<sup>a,1</sup>, Charles Bronson Harahap<sup>b,2</sup>**

<sup>a,b</sup>Program Studi Sistem Informasi UPU, K.L. Yos Sudarso KM 6,5 No. 3A, Medan, 20241, Indonesia  
rizkiananda360@gmail.com<sup>1</sup>, charlesharahap07@gmail.com<sup>2</sup>

## ABSTRAK

Masalahnya adalah sulit bagi pangkas rambut untuk meningkatkan penjualan ke titik di mana mereka tidak bergerak maju. Oleh karena itu, diperlukan suatu cara yang tepat untuk meningkatkan penjualan barber agar dapat maju. Perkembangan teknologi informasi dan perangkat Android mengalami kemajuan yang sangat pesat, membantu masyarakat dalam berbagai bidang pengelolaan informasi karena penggunaan sistem yang lebih cepat dan mudah. Metode IBCF dalam merancang dan membangun aplikasi barbershop berbasis Android. Berdasarkan beberapa penelitian di mana metode penyaringan kolaboratif berbasis objek digunakan dalam kasus rekomendasi yang berbeda, dan setelah berhasil menyelesaikan kasus yang berbeda ini, para peneliti menggunakan metode penyaringan kolaboratif berbasis objek untuk rekomendasi pembelian toko tukang cukur. Metode Collaborative Filtering berbasis artikel merupakan metode rekomendasi yang muncul dari kesamaan antara reviewer produk dengan produk yang akan dibeli. Diukur dari tingkat kemiripan antar produk, yang kemudian dibagi dengan parameter kebutuhan pelanggan untuk mendapatkan skor kegunaan produk. Hasil penelitian ini nantinya akan berguna bagi para penata rambut yang menggunakannya untuk memudahkan alur kerjanya. Kesimpulan digunakan untuk merancang dan membangun aplikasi pemesanan barber menggunakan metode collaborative filtering produk berbasis android untuk barber shop guna meningkatkan penjualan toko.

Kata Kunci : Barbershop, IBCF, Android, MySQL, JAVA.

## ABSTRACT

The problem is that the sales of beauty salons are difficult to grow and they are not moving forward. Therefore, in order to make progress, you need the right ways to increase your hair salon sales. Advancements in computer technology and Android devices have made systems faster and easier to use, helping people very quickly in various areas of information management. His IBCF method in designing and building an Android-based barber shop application. Based on several studies in which item-based collaborative filtering techniques were used for different recommendation cases and the researchers were able to solve these different cases, the researchers found that item-based shopping recommendations at the barber shop based collaborative filtering technique was used. Item-based collaborative filtering techniques are recommendation techniques based on the similarity between product reviewers and products they plan to purchase. It is measured by product similarity, which is divided by customer need parameters to get the product usability score. The results of this study will later be used to facilitate barber shop operations. The bottom line is that by designing and building the Barbershop ordering application using Android-based item-based collaborative filtering techniques, Barbershop can increase store sales.

Keywords: Barbershop, IBCF, Android, MySQL, JAVA.

Info Artikel :

Disubmit: 10 Juni 2023

Direview: 15 Juli 2023

Diterima : 21 Agustus 2023

Copyright © 2023 - Journal UPU. All rights reserved.

## 1. PENDAHULUAN

Barber shop adalah perusahaan yang bergerak di bidang jasa dan jasa. Tukang cukur menawarkan potongan rambut pria termasuk potong rambut, botak, cukur dan banyak lagi. Salon rambut adalah

tempat para pria membersihkan rambut mereka agar tetap rapi dan bergaya. Banyaknya tempat pangkas rambut baik di kota maupun di pedesaan karena tempat pangkas rambut sudah menjadi kebutuhan bagi pria maupun wanita untuk menjaga kerapian rambutnya.[1]. Masalahnya adalah sulit bagi penata rambut untuk meningkatkan penjualan mereka ke titik di mana mereka tidak bergerak maju. Oleh karena itu diperlukan suatu cara yang tepat untuk meningkatkan penjualan barbershop tersebut agar kita dapat maju.

Perkembangan teknologi informasi dan perangkat Android mengalami kemajuan yang sangat pesat, membantu masyarakat dalam berbagai bidang pengelolaan informasi karena penggunaan sistem yang lebih cepat dan mudah. Oleh karena itu, peneliti menggunakan teknologi komputer dan Android untuk membuat aplikasi pemesanan penata rambut berbasis client-server. Android adalah perangkat lunak yang terdapat pada perangkat mobile berbasis Linux yang mencakup sistem operasi, middleware, dan aplikasi. Android menawarkan pengembang platform terbuka untuk membangun aplikasi. Pembeli Android Google Inc. oleh Android Inc. Android bukanlah bahasa pemrograman, ia hanya menyediakan lingkungan atau lingkungan kerja yang disebut DVM (Dalvik Virtual Machine) yang dioptimalkan untuk perangkat dengan sistem memori kecil. [2]. Namun perlu adanya suatu metode yang dapat bekerja sebagai suatu sistem yang dapat merekomendasikan pembelian semen berdasarkan beberapa model kelayakan yang menarik bagi konsumen, sehingga konsumen dapat memperoleh layanan tambahan dari sistem yang dibuat.

Berdasarkan kajian [3] tentang sistem rekomendasi wisata kuliner di Yogyakarta dengan menggunakan metode collaborative filtering berbasis artikel, Hartatik et al. menyimpulkan bahwa ketika menerapkan metode filter kolaboratif berbasis artikel, penulis menerapkan metode tersebut. dalam menganalisis kebutuhan fungsional dan nonfungsional, mengumpulkan informasi, merancang iklan, melakukan perhitungan manual, pengembangan sistem dan menerapkan metode penyaringan kolaboratif berbasis artikel.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh [4]. Penerapan Metode Item-Based Collaborative Filtering Untuk Sistem Rekomendasi Data MovieLens. Sistem rekomendasi adalah sistem yang Membantu pengguna memproses data penuh dengan rekomendasi khusus Kami berharap rekomendasi ini akan berhasil untuk memenuhi keinginan dan kebutuhan pengguna. Namun Diperlukan model untuk pengembangannya dapat menawarkan nilai tambah kepada pelanggan, mis berupa rekomendasi yang dapat memberikan informasi produk yang dianggap cocok keinginan pelanggan. Oleh karena itu perlu adanya model rekomendasi yang tepat, jadi rekomendasi sistem sesuai kebutuhan pelanggan, dan memudahkan pelanggan untuk mengambil keputusan definisi yang tepat dari produk dia beli.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh [5]. Machine Learning Rekomendasi Produk dalam Penjualan Menggunakan Metode Item-Based Collaborative Filtering. Pelanggan diberi rekomendasi untuk item yang dibutuhkan saat mereka bersiap melakukan pemesanan untuk meningkatkan pengalaman pengguna yang baik.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh [6]. Sistem Rekomendasi Penjualan Produk Pertanian Menggunakan Metode Item Based Collaborative Filtering. Sistem rekomendasi adalah sistem perangkat lunak yang dapat mempelajari preferensi dan preferensi pengguna (pelanggan) terhadap suatu produk, sehingga kemudian dapat memberikan rekomendasi kepada pengguna sesuai dengan kebutuhannya dengan cara mencari korelasi antara faktor-faktor yang dipilih oleh pengguna dan kemudian merekomendasikannya. mereka ke pengguna lain berdasarkan korelasi antara faktor-faktor ini. Metode ini didasarkan pada kesamaan antara review suatu produk. Dari kesamaan produk tersebut kemudian dibagi dengan parameter permintaan pelanggan untuk mendapatkan nilai guna produk tersebut. Produk dengan nilai guna tertinggi pada akhirnya dijadikan sebagai rekomendasi.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh [7]. Metode Item-Based Collaborative Filtering Untuk Model Sistem Rekomendasi Konsentrasi Jurusan Di Stmik Stikom Bali. Metode Collaborative Filtering berbasis item dipilih karena memiliki konsep yang sama dengan rekomendasi konsentrasi yang berlaku. Mata kuliah inti, mata kuliah prasyarat, dan mata kuliah fokus dapat digunakan sebagai entri, dan siswa yang mengikuti mata kuliah dapat digunakan sebagai pengguna dalam pemfilteran kolaboratif berbasis item.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh [8]. Rekomendasi Buku Perpustakaan Kampus Dengan Metode Item-Based Collaborative Filtering. Metode kolaborasi berbasis objek menentukan skor kesamaan untuk objek yang belum pernah dievaluasi terhadap objek yang telah dievaluasi menggunakan persamaan kesamaan kosinus. Hasil perhitungan kesamaan antar item dimasukkan ke dalam perhitungan prediksi penilaian menggunakan persamaan weighted sum, yang nilai prediksinya digunakan sebagai rekomendasi bagi mahasiswa.

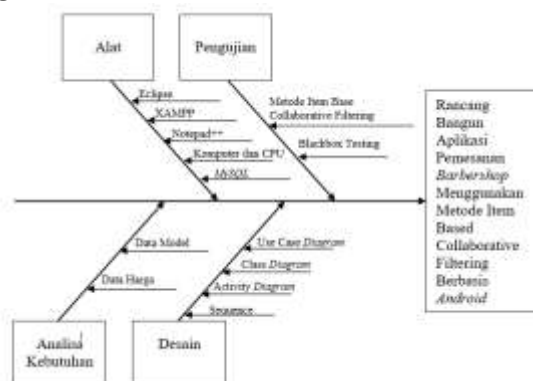
Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh [9]. Sistem Rekomendasi Wisata Kuliner di BSD untuk Menaikan Rating Penjualan dengan Metode Item – Based Collaborative Filtering. Metode pemfilteran berdasarkan kolaborasi khusus pengguna yang telah ditunjukkan dalam pengujian untuk mengurangi NMAE dan mengurangi jumlah prediksi di luar jangkauan. Sebagai studi kasus, metode user goal-based ini diterapkan pada Sistem Rekomendasi Wisata Kuliner BSD. Prediksi yang cukup akurat diperoleh dari hasil pengujian, dengan akurasi sebesar 83% (6 tetangga).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh [10]. Rekomendasi Wisata Di Kabupaten Toba Dengan Metode Item Based Collaborative Filtering Berbasis Web. Item Based Collaborative Filtering adalah metode dimana sistem merekomendasikan perjalanan berdasarkan produk yang disukai wisatawan. Solusi untuk masalah ini adalah peneliti membangun aplikasi dengan memaksa alat saran yang menggunakan sistem penyaringan kolaboratif berbasis label untuk menghitung skor kesamaan putaran demi putaran. Tujuan dari hasil pengujian ini adalah untuk membantu wisatawan belajar tentang pariwisata dan menerima rekomendasi wisata di Kabupaten Toba dengan baik dan benar.

Berdasarkan beberapa penelitian di mana metode penyaringan kolaboratif berbasis artikel digunakan dalam kasus rekomendasi yang berbeda dan setelah berhasil menyelesaikan kasus ini, peneliti menggunakan metode penyaringan kolaboratif berbasis artikel untuk rekomendasi barbershop. Metode penyaringan kolaboratif berbasis artikel adalah metode rekomendasi yang muncul dari kesamaan antara peninjau produk dan produk yang akan dibeli. Diukur dari tingkat kemiripan antar produk, yang kemudian dibagi dengan parameter kebutuhan pelanggan untuk menentukan kegunaan produk tersebut. Produk yang paling berguna adalah rekomendasi . [11]. Dengan adanya penerapan metode *Item Based Collaborative Filtering* berbasis *Android* untuk berbershop maka PT. berbershop dapat terbantu dalam bidang pemesanan dan masyarakat dapat mengetahui informasi *barbershop* beserta rekomendasi *barbershop*. Berdasarkan penjelasan latar belakang tersebut maka peneliti menyimpulkan sebuah judul penelitian ini yaitu “Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan *Barbershop* Menggunakan Metode *Item Based Collaborative Filtering*”.

## 2. METODE

Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini dibentuk dan dimodelkan ke dalam Diagram fish bone. Diagram tulang ikan adalah metode untuk menemukan, mengklasifikasikan, dan mengilustrasikan banyak kemungkinan penyebab masalah atau kualitas tertentu. Diagram tulang ikan mengidentifikasi beberapa kemungkinan penyebab untuk suatu efek atau masalah [12] Beberapa tahapan yang digunakan dalam fish bone adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Model Fishbone

Keterangan:

a. Analisa Kebutuhan

Pada tahapan ini peneliti melakukan analisa kebutuhan untuk penelitian yang berkaitan dengan semen pada Barbershop.

b. Alat

Pada tahapan ini alat yang peneliti gunakan yaitu Eclipse, XAMPP, Web Browser dan Notepad++ sebagai platForm bahasa pemrograman.

c. Desain Sistem

Pada tahapan ini desain sistem yang penelliti gunakan secara teori adalah pemodelan UML yaitu use case Diagram, class Diagram, activity Diagram dan Sequence Diagram.

d. Pengujian

Pada tahapan ini peneliti menguji sistem yang telah dibuat menggunakan pengujian teori dan praktek. Pengujian teori peneliti menggunakan blackbox testing untuk pengujian aplikasi secara teori dan pengujian praktek peneliti menggunakan localhost dan emulator Android. Pada tahapan ini juga diterapkan metode Item Based Collaborative Filtering untuk penjualan semen di dalam aplikasi..

e. Hasil

Pada tahapan ini penelitian sudah selesai dibuat, hasil dari penelitian ini yaitu Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Barbershop Menggunakan Metode Item Based Collaborative Filtering Berbasis Android.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Metode *Item Based Collaborative Filtering*

Metode yang digunakan untuk Barberan Model rambut adalah metode *Item Based Collaborative Filtering*. Berikut ini adalah langkah dan studi kasus metode *Item Based Collaborative Filtering*:

a) Memberikan penilaian *rating* kepada Model yang dibeli.

Tabel III.1 berisi Jumlah Pemesanan Model yang terdiri dari 5 Model dengan 9 pelanggan.

Tabel 1. Rating Model

| Pelanggan | Perm Haircut | Reguler Haircut | Coloring Haircut | Braid Haircut | Hair Tatto |
|-----------|--------------|-----------------|------------------|---------------|------------|
| 1         | 650          | 250             | 5                | 34            | 30         |
| 2         | 1200         | 200             | 10               | 30            | 25         |
| 3         | 150          | 500             | 20               | 26            | 20         |
| 4         | 450          | 700             | 25               | 14            | 0          |
| 5         | 350          | 600             | 30               | 25            | 0          |
| 6         | 250          | 300             | 40               | 10            | 0          |
| 7         | 200          | 100             | 0                | 15            | 0          |
| 8         | 550          | 50              | 0                | 17            | 0          |

b) Mencari Rata-rata

Tabel III.2 berisi Jumlah Pemesanan dari jenis Model yang dibeli oleh beberapa pelanggan dan dijumlahkan kemudian dibagi berdasarkan pelanggan yang membeli.

Tabel 2. Rata-rata Rating Model

| Pelanggan | Perm Haircut | Reguler Haircut | Coloring Haircut | Braid Haircut | Hair Tatto |
|-----------|--------------|-----------------|------------------|---------------|------------|
| 1         | 650          | 250             | 5                | 34            | 30         |

|                  |      |      |     |     |    |
|------------------|------|------|-----|-----|----|
| 2                | 1200 | 200  | 10  | 30  | 25 |
| 3                | 150  | 500  | 20  | 26  | 20 |
| 4                | 450  | 700  | 25  | 14  | 0  |
| 5                | 350  | 600  | 30  | 25  | 0  |
| 6                | 250  | 300  | 40  | 10  | 0  |
| 7                | 200  | 100  | 0   | 15  | 0  |
| 8                | 550  | 50   | 0   | 17  | 0  |
| <b>Rata-Rata</b> | 3800 | 2700 | 130 | 171 | 75 |

c) Mencari *similarity* antar Model

Hitung nilai similitas setiap item dengan persamaan *adjusted consine similarity*, dapat dijelaskan sebagai berikut:

*Similarity* Pelanggan 1 Dan Pelanggan 2 :

$$S(I_1, I_2) = \frac{((650-450)*(250-450))+((1200-700)*(200-700))}{\sqrt{((650-450)^2+(1200-700)^2}*\sqrt{((250-450)^2+(200-700)^2)}} \\ = \frac{-290000}{290000} \\ = -1$$

$$S(I_2, I_3) = \frac{((250-127,5)*(5-127,5))+((200-105)*(10-105))}{\sqrt{((250-127,5)^2+(200-105)^2}*\sqrt{((5-127,5)^2+(10-105)^2)}} \\ = \frac{-24.031,25}{-24.031,20} \\ = 1,000002$$

$$S(I_3, I_4) = \frac{((5-19,5)*(34-19,5))+((10-20)*(30-20))}{\sqrt{((5-19,5)^2+(10-20)^2}*\sqrt{((34-19,5)^2+(30-20)^2)}} \\ = \frac{-310,25}{310,11} \\ = -1$$

$$S(I_4, I_5) = \frac{((34-32)*(30-32))+((30-27,5)*(25-27,5))}{\sqrt{((34-32)^2+(30-27,5)^2}*\sqrt{((30-32)^2+(25-27,5)^2)}} \\ = \frac{-10,25}{10,24} \\ = -1$$

*Similarity* Pelanggan 3 Dan Pelanggan 4 :

$$S(I_1, I_2) = \frac{((150-325)*(500-325))+((450-575)*(700-575))}{\sqrt{((150-325)^2+(450-575)^2}*\sqrt{((500-325)^2+(700-575)^2)}} \\ = \frac{-46.250}{-46.250}$$

46.246

= -1

$$\begin{aligned} S(I_2, I_3) &= \frac{((500-260)*(20-260))+((700-362,5)*(25-362,5))}{\sqrt{((500-260)^2+(700-362,5)^2)*\sqrt{((20-260)^2+(25-362,5)^2)}}} \\ &= \frac{-171.506,25}{-171.503,65} \\ &= 1,000015 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S(I_3, I_4) &= \frac{((20-23)*(26-23))+((25-19,5)*(14-19,5))}{\sqrt{((20-23)^2+(25-19,5)^2)*\sqrt{((26-23)^2+(14-19,5)^2)}}} \\ &= \frac{-39,25}{39,25} \\ &= -1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S(I_4, I_5) &= \frac{((26-23)*(20-23))+((14-7)*(0-7))}{\sqrt{((26-23)^2+(14-7)^2)*\sqrt{((20-23)^2+(0-7)^2)}}} \\ &= \frac{-58}{58} \\ &= -1 \end{aligned}$$

Similarity Pelanggan 5 Dan Pelanggan 6 :

$$\begin{aligned} S(I_1, I_2) &= \frac{((350-475)*(600-475))+((250-275)*(300-275))}{\sqrt{((350-475)^2+(250-275)^2)*\sqrt{((600-475)^2+(300-275)^2)}}} \\ &= \frac{-16.250}{16.250} \\ &= -1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S(I_2, I_3) &= \frac{((600-315)*(30-315))+((300-170)*(40-170))}{\sqrt{((600-315)^2+(300-170)^2)*\sqrt{((30-315)^2+(40-170)^2)}}} \\ &= \frac{-98.125}{98.125} \\ &= -1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S(I_3, I_4) &= \frac{((30-27,5)*(25-27,5))+((40-25)*(10-25))}{\sqrt{((30-27,5)^2+(40-25)^2)*\sqrt{((25-27,5)^2+(10-25)^2)}}} \\ &= \frac{-231,25}{231,25} \\ &= -1 \end{aligned}$$

$$S(I_4, I_5) = \frac{((25-12,5)*(0-12,5))+((10-5)*(0-5))}{\sqrt{((25-12,5)^2+(0-12,5)^2)*\sqrt{((10-5)^2+(0-5)^2)}}}$$

$$\frac{\sqrt{((25-12,5)^2+(10-5)^2)}*\sqrt{((0-12,5)^2+(0-5)^2)}}{181,25}$$

$$= -1$$

Similarity Pelanggan 7 Dan Pelanggan 8 :

$$S(I_1, I_2) = \frac{((200-150)*(100-150))+((550-300)*(50-300))}{\sqrt{((200-150)^2+(550-300)^2)}*\sqrt{((100-150)^2+(50-300)^2)}}$$

$$= \frac{-65.000}{65.000}$$

$$= -1$$

$$S(I_2, I_3) = \frac{((100-50)*(0-50))+((50-25)*(0-25))}{\sqrt{((100-50)^2+(50-25)^2)}*\sqrt{((0-50)^2+(0-25)^2)}}$$

$$= \frac{-3.125}{3.125}$$

$$= -1$$

$$S(I_3, I_4) = \frac{((0-7,5)*(15-7,5))+((0-8,5)*(17-8,5))}{\sqrt{((0-7,5)^2+(0-8,5)^2)}*\sqrt{((15-7,5)^2+(17-8,5)^2)}}$$

$$= \frac{-128,5}{128,5}$$

$$= -1$$

$$S(I_4, I_5) = \frac{((15-7,5)*(0-7,5))+((17-8,5)*(0-8,5))}{\sqrt{((15-7,5)^2+(17-8,5)^2)}*\sqrt{((0-7,5)^2+(0-8,5)^2)}}$$

$$= \frac{-128,5}{128,5}$$

$$= -1$$

Tabel 3. Representasi *Adjusted Consine Similarity*

| S(i,j) | Pelanggan | Ru,i | Ru,j | Ru  | Similaritas |
|--------|-----------|------|------|-----|-------------|
| S(1,2) | 1         | 650  | 250  | 450 | -1          |
|        | 2         | 1200 | 200  | 700 |             |
| S(1,3) | 1         | 650  | 250  | 450 | -1          |
|        | 2         | 1200 | 200  | 700 |             |
| S(1,4) | 1         | 650  | 250  | 450 | -1          |
|        | 2         | 1200 | 200  | 700 |             |
| S(1,5) | 1         | 650  | 250  | 450 | -1          |

|        |   |      |     |       |          |
|--------|---|------|-----|-------|----------|
|        | 2 | 1200 | 200 | 700   |          |
| S(2,3) | 1 | 250  | 5   | 127,5 | 1,000002 |
|        | 2 | 200  | 10  | 105   |          |
| S(2,4) | 1 | 250  | 5   | 127,5 | 1,000002 |
|        | 2 | 200  | 10  | 105   |          |
| S(2,5) | 1 | 250  | 5   | 127,5 | 1,000002 |
|        | 2 | 200  | 10  | 105   |          |
| S(3,4) | 1 | 5    | 34  | 19,5  | -1       |
|        | 2 | 10   | 30  | 20    |          |
| S(3,5) | 1 | 5    | 34  | 19,5  | -1       |
|        | 2 | 10   | 30  | 20    |          |
| S(4,5) | 1 | 34   | 30  | 32    | -1       |
|        | 2 | 30   | 25  | 27,5  |          |
|        |   |      |     |       |          |
| S(1,2) | 3 | 150  | 500 | 325   | -1       |
|        | 4 | 450  | 700 | 575   |          |
| S(1,3) | 3 | 150  | 500 | 325   | -1       |
|        | 4 | 450  | 700 | 575   |          |
| S(1,4) | 3 | 150  | 500 | 325   | -1       |
|        | 4 | 450  | 700 | 575   |          |
| S(1,5) | 3 | 150  | 500 | 325   | -1       |
|        | 4 | 450  | 700 | 575   |          |
| S(2,3) | 3 | 500  | 20  | 260   | 1,000015 |
|        | 4 | 700  | 25  | 362,5 |          |
| S(2,4) | 3 | 500  | 20  | 260   | 1,000015 |
|        | 4 | 700  | 25  | 362,5 |          |
| S(2,5) | 3 | 500  | 20  | 260   | 1,000015 |
|        | 4 | 700  | 25  | 362,5 |          |
| S(3,4) | 3 | 20   | 26  | 23    | -1       |
|        | 4 | 25   | 14  | 19,5  |          |
| S(3,5) | 3 | 20   | 26  | 23    | -1       |
|        | 4 | 25   | 14  | 19,5  |          |
| S(4,5) | 3 | 26   | 20  | 23    | -1       |
|        | 4 | 14   | 0   | 7     |          |
|        |   |      |     |       |          |
| S(1,2) | 5 | 350  | 600 | 475   | -1       |
|        | 6 | 250  | 300 | 275   |          |
| S(1,3) | 5 | 350  | 600 | 475   | -1       |

|        |   |     |     |      |    |
|--------|---|-----|-----|------|----|
|        | 6 | 250 | 300 | 275  |    |
| S(1,4) | 5 | 350 | 600 | 475  | -1 |
|        | 6 | 250 | 300 | 275  |    |
| S(1,5) | 5 | 350 | 600 | 475  | -1 |
|        | 6 | 250 | 300 | 275  |    |
| S(2,3) | 5 | 600 | 30  | 315  | -1 |
|        | 6 | 300 | 40  | 170  |    |
| S(2,4) | 5 | 600 | 30  | 315  | -1 |
|        | 6 | 300 | 40  | 170  |    |
| S(2,5) | 5 | 600 | 30  | 315  | -1 |
|        | 6 | 300 | 40  | 170  |    |
| S(3,4) | 5 | 30  | 25  | 27,5 | -1 |
|        | 6 | 40  | 10  | 25   |    |
| S(3,5) | 5 | 30  | 25  | 27,5 | -1 |
|        | 6 | 40  | 10  | 25   |    |
| S(4,5) | 5 | 25  | 0   | 12,5 | -1 |
|        | 6 | 10  | 0   | 5    |    |
|        |   |     |     |      |    |
| S(1,2) | 7 | 200 | 100 | 150  | -1 |
|        | 8 | 550 | 50  | 300  |    |
| S(1,3) | 7 | 200 | 100 | 150  | -1 |
|        | 8 | 550 | 50  | 300  |    |
| S(1,4) | 7 | 200 | 100 | 150  | -1 |
|        | 8 | 550 | 50  | 300  |    |
| S(1,5) | 7 | 200 | 100 | 150  | -1 |
|        | 8 | 550 | 50  | 300  |    |
| S(2,3) | 7 | 100 | 0   | 50   | -1 |
|        | 8 | 50  | 0   | 25   |    |
| S(2,4) | 7 | 100 | 0   | 50   | -1 |
|        | 8 | 50  | 0   | 25   |    |
| S(2,5) | 7 | 100 | 0   | 50   | -1 |
|        | 8 | 50  | 0   | 25   |    |
| S(3,4) | 7 | 0   | 15  | 7,5  | -1 |
|        | 8 | 0   | 17  | 8,5  |    |
| S(3,5) | 7 | 0   | 15  | 7,5  | -1 |
|        | 8 | 0   | 17  | 8,5  |    |
| S(4,5) | 7 | 15  | 0   | 7,5  | -1 |
|        | 8 | 17  | 0   | 8,5  |    |

## d) Rekomendasi Model

Model yang direkomendasikan yaitu Model atau item dengan perhitungan nilai Similarity tertinggi yaitu item Reguler Haircut, Coloring Haircut, Braid Haircut dan Hair Tatto.

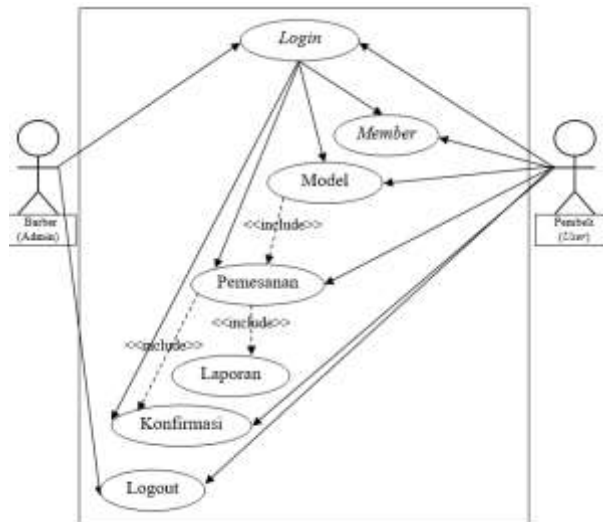
Tabel 4. Rekomendasi Item (Model)

| Pelanggan | Rekomendasi Model      |
|-----------|------------------------|
| 1 dan 2   | Reguler dan Coloring   |
| 1 dan 2   | Reguler dan Braid      |
| 1 dan 2   | Reguler dan Hair Tatto |

## B. Desain Sistem

## a) Usecase Diagram

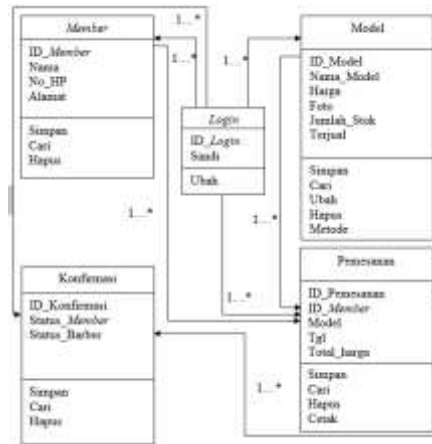
Gambar 2 menjelaskan *Use Case Diagram* mengenai Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan *Barbershop* Menggunakan Metode *Item Based Collaborative Filtering* Berbasis *Android* terdiri dari dua actor yaitu pembeli dan juga admin[13].



Gambar 2. *Use Case* Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan *Barbershop* Menggunakan Metode *Item Based Collaborative Filtering* Berbasis *Android*

## b) Class Diagram

Gambar 3 menjelaskan *Class Diagram* tentang Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan *Barbershop* Menggunakan Metode *Item Based Collaborative Filtering* Berbasis *Android*. *Class diagram* adalah diagram yang menjelaskan deskripsi class yang dibuat oleh sistem. kelas Diagram memungkinkan pengembang untuk menautkan dokumentasi desain dan perangkat lunak sesuai dengan atribut dan fungsi penggunaan [14].

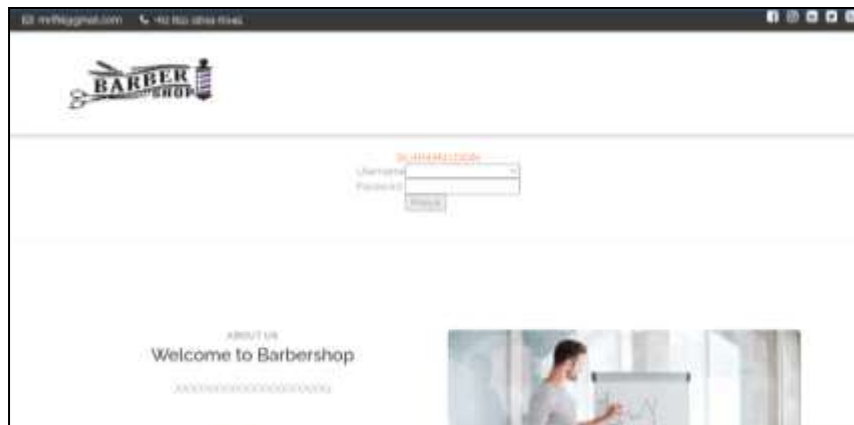


Gambar 3. Class Diagram Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Barbershop Menggunakan Metode Item Based Collaborative Filtering Berbasis Android

### C. Tampilan Hasil

#### a) Tampilan Form Login

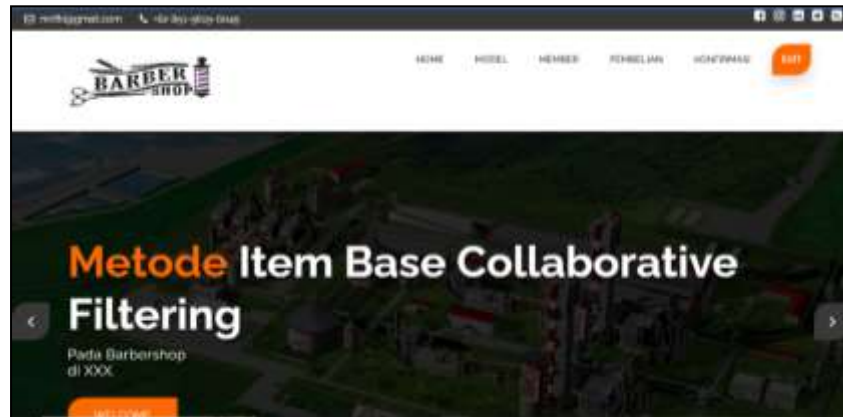
Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk melakukan *Login* admin atau *user* dapat dilihat pada gambar 4.



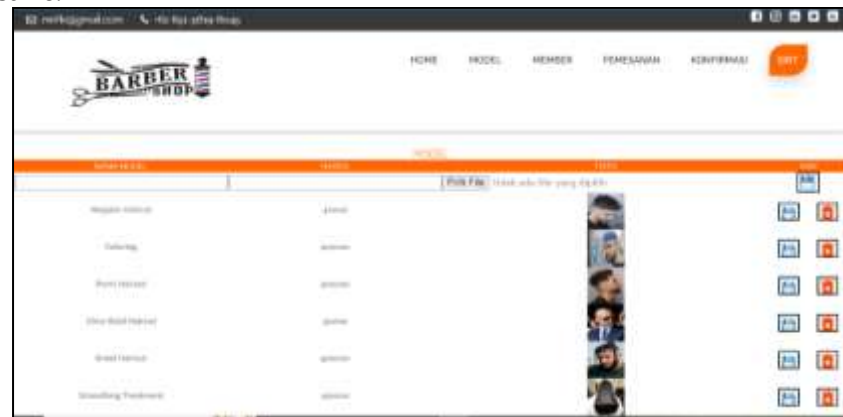
Gambar 4. Tampilan Form Login

#### b) Tampilan Form Menu

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan *Menu* dapat dilihat pada gambar 5.

Gambar 5. Tampilan *Form Menu*c) Tampilan *Form Model*

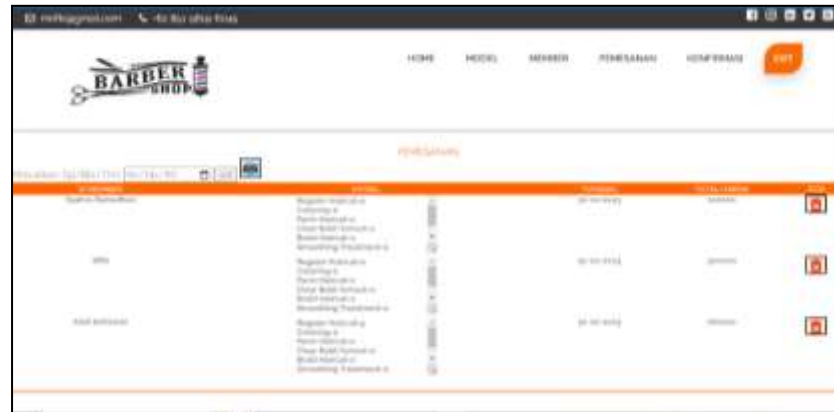
Tampilan *Form Model* disajikan untuk menampilkan data Model, tampilan *Form Penyajian* dapat dilihat pada gambar 6.

Gambar 6. Tampilan *Form Model*d) Tampilan *Form Member*

Tampilan *Form Member* disajikan untuk menampilkan data *Member*, tampilan *Form Member* dapat dilihat pada gambar 7.

Gambar 7. Tampilan *Form Member*e) Tampilan *Form Pemesanan*

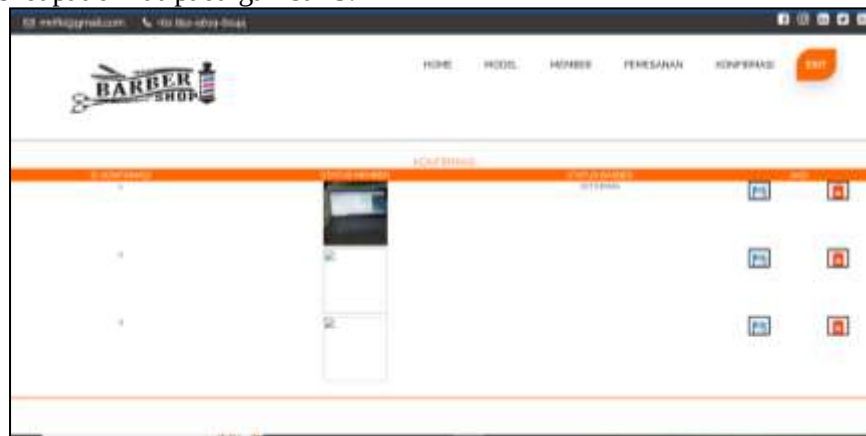
Tampilan *Form Pemesanan* disajikan untuk menampilkan data Pemesanan yang tersedia, tampilan *Form Pemesanan* dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Tampilan *Form Pemesanan*

f) Tampilan *Form Konfirmasi*

Tampilan *Form Konfirmasi* disajikan untuk menampilkan data Konfirmasi yang tersedia, tampilan *Form Konfirmasi* dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Tampilan *Form Konfirmasi*

B. Tampilan Hasil Bagian *Member*

a) Tampilan *Activity Login Member*

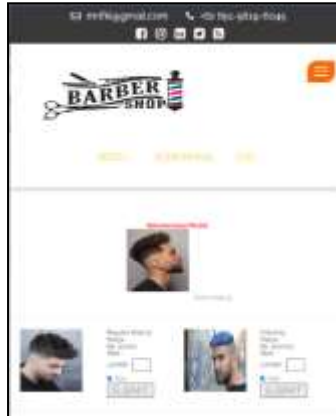
Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan *Activity Login Member* dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Tampilan *Activity Login Member*

b) Tampilan *Activity Menu*

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan *Activity Menu* dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Tampilan *Activity Menu*

c) Tampilan *Activity Model*

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan *Activity Model* dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12. Tampilan *Activity Model*

d) Tampilan *Activity Member*

13. Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan *Activity Member* dapat dilihat pada gambar



Gambar 13. Tampilan *Activity Member*

e) Tampilan *Activity Pemesanan*

14. Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan *Activity Pemesanan* dapat dilihat pada gambar



Gambar 14. Tampilan Activity Pemesanan

f) Tampilan Activity Konfirmasi

Tampilan yang disajikan oleh sistem untuk menampilkan Activity Konfirmasi dapat dilihat pada gambar 15.



Gambar 15. Tampilan Activity Konfirmasi

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dari bab-bab sebelumnya yang telah dilakukan maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- a) Dengan menggunakan Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Barbershop Menggunakan Metode Item Based Collaborative Filtering Berbasis Android maka Barbershop dapat meningkatkan omset usaha.
- b) Dengan menggunakan data barbershop maka menerapkan metode Item Based Collaborative Filtering terhadap barbershop.
- c) Dengan menggunakan pemrograman JAVA Android dan Web maka dapat menghasilkan Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Barbershop Menggunakan Metode Item Based Collaborative Filtering Berbasis Android.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Allah SWT atas segala rahmat dan kenikmatan yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah, dan untuk keluarga saya ucapkan terima kasih atas dukungan serta doa-doa yang telah memberikan bimbingan, dorongan serta nasehat kepada saya sehingga dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

## REFERENSI

- [1] Lubis, C. P., Rosnelly, R., Roslina, R., Situmorang, Z., & Wanayumini, W. (2021). Penerapan Metode Naïve Bayes dan C4. 5 Pada Penerimaan Pegawai di Universitas Potensi Utama. *CSRID (Computer Science Research and Its Development Journal)*, 12(1), 51-63.
- [2] Faisal, S. (2019). Klasifikasi data minning menggunakan algoritma c4. 5 terhadap kepuasan pelanggan sewa kamera cikarang. *Techno Xplore: Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*, 4(1), 38-45
- [3] Abramsky, S. (2007). Principles of Data Mining.
- [4] Azkia, M. R., Mayadi, M., Huda, M., & Kusrini, K. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Program Studi Calon Peserta Didik Menggunakan Metode Pohon Keputusan C4. 5 (Studi Kasus: Prodi Universitas Amikom Yogyakarta). *Semnasteknomedia Online*, 6(1), 2-8.
- [5] Jauhari Maulani. “Penerapan Metode Waterfall Pada Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Jasa dan Penjualan dengan Pemodelan Berorientasi Objek”, *Technologia: Jurnal Ilmiah*, Banjarmasin, Vol 11 No. 2, April – Juni 2020
- [6] Sibarani, N. S., Munawar, G., & Wisnuadhi, B. “Analisis Performa Aplikasi Android Pada Bahasa Pemrograman Java dan Analisis Performa Aplikasi Android Pada Bahasa Pemrograman Java dan Kotlin”, *9th Industrial Research Workshop and National Seminar (IRONs)*, Juli 2018, 319–324.
- [7] Yunahar Heriyanto. “Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT. APM RENT CAR”, *Jurnal Intra-Tech*, AMIK Mahaputra Riau, Vol. 2, No. 2, Oktober 2018, ISSN 2549-0222.
- [8] Bagus Sudirman, M. Kom. “Apa Itu MySQL: Pengertian, Fungsi, Beserta Kelebihannya”, <https://teknik-informatika-s1.stekom.ac.id/informasi/baca/Apa-itu-MySQL-Pengertian-Fungsi-beserta-Kelebihan/af4cf8e017a4b2dfe3ed405c789fab3c5c026b85>