

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Sistem Rekomendasi

Sistem rekomendasi merupakan sebuah perangkat lunak yang bertujuan untuk membantu pengguna dengan cara memberikan rekomendasi kepada pengguna ketika pengguna dihadapkan dengan jumlah informasi yang besar. Rekomendasi yang diberikan diharapkan dapat membantu pengguna dalam proses pengambilan keputusan (Ricci, dkk. 2011).

Sistem rekomendasi memiliki 3 metode yaitu, *Content Based*, *Collaborative Filtering*, dan *Hybrid Recommendation* (Sartika, 2014):

a. *Content Based*

*Content Based* adalah metode rekomendasi dengan menganalisa deskripsi item untuk mengidentifikasi item yang memiliki ketertarikan khusus dari seorang *user*. Deskripsi didapat dari timbal balik *user* yang disediakan setiap item atau *user* dapat mengisi sendiri melalui *profile* masing-masing (Pazzani & Billsus, 2007).

b. *Collaborative Filtering*

*Collaborative Filtering* adalah metode rekomendasi dengan mempertimbangkan opini seseorang tentang item tersebut (Ekstrand, Riedl, & Konstan, 2011). Opini bisa merupakan pendapat yang diberikan ahli.

c. *Hybrid Recommendation*

Metode ini adalah metode rekomendasi yang menggabungkan beberapa yang menjadi satu, misalnya menggabungkan metode *Content Based* dan *Collaborative Filtering* secara bersamaan pada sebuah sistem rekomendasi untuk mencapai hasil rekomendasi yang diinginkan (Exstrand, Riedl, 2011).

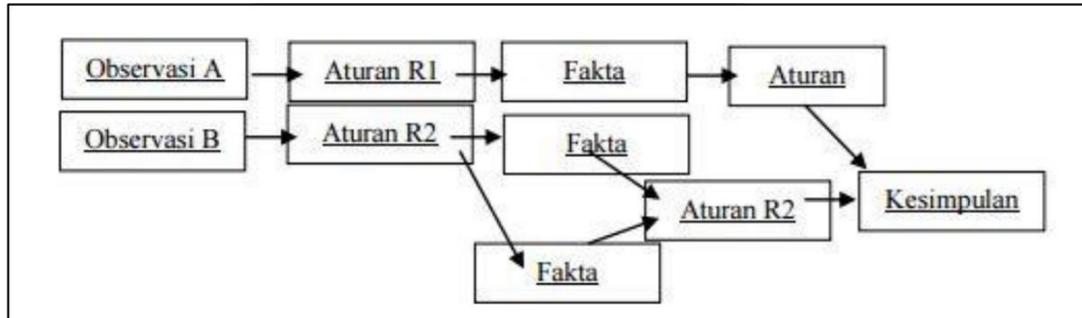
Dalam penelitian ini, penulis memilih metode *Collaborative Filtering* karena sistem rekomendasi yang akan dikembangkan ini secara *default* menggunakan rekomendasi dengan mempertimbangkan opini seseorang terhadap gaya rambut pria dan kriteria-kriteria yang mempengaruhi gaya rambut. Opini diambil berdasarkan pendapat yang diberikan ahli dalam menata rambut atau *hairstylist*.

## **2.2 Forward Chaining**

*Forward chaining* merupakan strategi yang digunakan dalam sistem pakar untuk mendapatkan keputusan yang dimulai dengan menelusuri fakta-fakta. *Forward chaining* adalah pencocokan fakta atau pernyataan dimulai dari bagian sebelah kiri (IF dulu). Dengan kata lain, penalaran dimulai dari fakta terlebih dahulu untuk menguji kebenaran hipotesis. Pada sistem alur maju, fakta-fakta dalam sistem disimpan dalam memori kerja dan secara kontinyu diperbaharui. Keluaran dalam sistem merepresentasikan aksi-aksi yang harus diambil apabila terdapat suatu kondisi khusus pada item-item dalam memori kerja atau sering disebut kondisi aksi (Sugiharni, G., & Divayana, D., 2017).

Putra (2011) juga menyebutkan di dalam penelitiannya, bahwa metode *forward chaining* dimulai dari sejumlah fakta-fakta yang telah diketahui untuk mendapatkan suatu fakta baru dengan memakai *rule-rule* yang memiliki ide dasar

yang cocok dengan fakta dan terus dilanjutkan sampai mendapatkan tujuan atau sampai tidak ada *rule* yang punya ide dasar yang cocok atau sampai mendapatkan fakta.



Gambar 2.1 Proses *Forward Chaining* (Sumber: Verna, 2015)

Putra (2011) juga memberikan contoh dengan asumsi *listing* berikut valid, masing-masing variable dari setiap *rule* mengirimkan nilai benar (*true*) dan tujuannya adalah variable G. Dalam contoh berikut, terdapat lima aturan yaitu R1, R2, R3, R4, dan R5 dengan kondidinya masing-masing.

R1 : JIKA A DAN C MAKA E.

R2 : JIKA D DAN C MAKA H

R3 : JIKA B DAN E MAKA F

R4 : JIKA B MAKA C

R5 : JIKA F MAKA G

Langkah-langka dari komputer adalah sebagai berikut :

1. Komputer mengambil *rule* yang pertama (R1). Terdapat A pada posisi JIKA, karena nilai A belum ada pada memori dan tidak ada *rule* yang memuat konklusi A, maka komputer akan menanyakan jawaban dari A kepada *user* (diasumsikan benar).

2. Setelah A terpenuhi maka giliran C yang akan diperiksa nilainya, tetapi tidak ada nilai C pada memori. Meski demikian, C merupakan konklusi dari R4. Sistem akan beralih ke *rule* R4.
3. Terdapat B pada posisi Jika dari rule R4. Karena tidak terdapat pada memori dan bukan jawaban konklusi dari *rule*, maka komputer akan menanyakan jawaban untuk B (diasumsikan dijawab benar). Dengan demikian konklusi C diinputkan ke memori.
4. Dengan diinputkannya konklusi C pada memori, maka syarat untuk konklusi E pada *rule* R4 terpenuhi juga. Konklusi E diinput ke memori, kemudian komputer akan mencari *rule* dengan E pada posisi JIKA dan mendapatkan R3.
5. Pada *rule* R3 nilai B dan E terdapat pada memori dengan nilai benar, maka konklusi F terpenuhi dan akan diinput ke memori. Komputer kemudian mencari lagi *rule* dengan nilai F pada posisi Jika dan akan mendapatkan *rule* R5.
6. Konklusi G pada *rule* R5 terpenuhi, karena nilai F bernilai benar dan sistem akan menghasilkan kesimpulan G.

Beberapa kelebihan dari metode *forward chaining* dari metode lainnya adalah sebagai berikut (Arni, U. D., 2018).

1. Metode *forward chaining* akan bekerja secara maksimal dengan baik ketika masalah bermula dari melakukan pengumpulan sebuah informasi lalu mencari kesimpulan yang dapat ditarik dari informasi tersebut.
2. Metode ini menyediakan banyak informasi dari jumlah kecil dari suatu data.

Dalam penelitian ini metode *Forward Chaining* digunakan untuk mendapatkan rekomendasi gaya rambut pria. Dari fakta yang di dapat dari ahli dalam menata rambut atau *hairstylist*, kemudian dimasukan ke dalam suatu basis pengetahuan. Lalu data tersebut digunakan sebagai otak dari *hairstylist*. Data yang direkomendasikan berupa fakta yang didapat dari seorang ahli.

### 2.3 Backward Chaining

*Backward chaining* adalah pencocokan fakta atau pernyataan dimulai dari bagian sebelah kanan (THEN dulu). Dengan kata lain, penalaran dimulai dari hipotesis terlebih dahulu, dan untuk menguji kebenaran hipotesis tersebut harus dicari fakta-fakta yang ada dalam basis pengetahuan (Sugiharni, G., & Divayana, D. 2017).

*Backward chaining* memiliki beberapa kelebihan atau karakteristik dalam melakukan pencarian pernyataan atau hipotesis sesuai dengan aturan *rules* yang ada (Minarni, 2013).

Table 2.1 Karakteristik *Backward Chaining* (Minarni, 2013).

<b>Karakteristik <i>Backward Chaining</i></b>
Diagnosis
Disajikan untuk masa lalu
<i>Konsekuen ke Atecedent</i>
Tujuan memandu, penalaran dari atas ke bawah
Bekerja ke belakang untuk mendapatkan fakta yang mendukung hipotesis
<i>Depth first search</i> dimudahkan
Konsekuen menentukan pencarian
Penjelasan difasilitasi

Dalam penelitian ini *Backward chaining* digunakan untuk mencari penelusuran runut balik dari gaya rambut yang diinginkan maka didapat kriteria apa saja yang sesuai dengan gaya rambut tersebut. Dimulai dari expektasi gaya rambut

apa yang diinginkan terjadi hipotesis yaitu kriteria-kriteria apa yang cocok untuk potongan rambut tersebut.

## 2.4 Gaya Rambut

Rambut merupakan bagian tubuh yang sangat penting bagi sebagian orang, baik perempuan maupun laki-laki. Hal yang sering terjadi adalah banyaknya dijumpai gaya rambut yang sama di dalam kerumunan masyarakat karena kurangnya referensi tentang beragam gaya rambut (Tan, Wicandra, 2016). Padahal dalam dunia mode terdapat berbagai macam gaya rambut yang bisa menjadi pilihan. Terkadang dalam pemilihan gaya rambut, pria masih mengalami permasalahan.

Permasalahan tersebut yaitu pria belum mengetahui gaya rambut apa yang sesuai dengan bentuk wajah, jenis rambut, warna rambut, usia, dan warna kulit:

1. Bentuk wajah terdiri dari *oval*, persegi, persegi panjang, bulat, dan *diamond shape* (Astarini, D., diakses 12 Februari 2020).
2. Jenis rambut pria terdiri dari tebal, lurus, halus, bergelombang, afro, tidak beraturan, dan tipis (Larasati, R.D., diakses 12 Februari 2019).
3. Usia terdiri dari 20 tahunan, 30 tahunan, 40 tahunan, dan 50 tahunan (Novita, M., diakses 7 Maret 2020).
4. Warna kulit terdiri dari putih bersih, kuning langsung, sawo matang atau coklat, dan Hitam (Permatasari, R., diakses 13 Maret 2020).

Dari permasalahan gaya rambut berdasarkan apa yang disebutkan diatas. Gaya mode rambut apa saja yang menjadi rekomendasi berdasarkan permasalahan yang ada. Contoh-contoh gaya rambut yang direkomendasikan terdapat 33 yang direkomendasikan, berikut 5 dari model contoh gaya rambut yang ada (Larasati, R.D., diakses 12 Februari 2019).



Gambar 2.2 Gaya Rambut *Undercut* (Larasati, R.D., 2019).

Model rambut *undercut* memang masih menjadi yang paling banyak diminati saat ini dan menjadi salah satu *trend* gaya rambut ikonik di kalangan kaum pria. Hal ini dikarenakan potongan rambut *undercut* terbilang sederhana, segar, dan praktis.



Gambar 2.3 Gaya Rambut *Top Knot* (Larasati, R.D., 2019).

Model rambut pria *Top Knot* sering digunakan oleh masyarakat tradisional Jepang. Cara pemotongan model rambut pendek pria *Top Knot* yaitu rambut bagian samping kanan dan kiri dibuat tipis habis hingga plontos, begitu pula dengan rambut bagian belakang. Kemudian rambut bagian atas dibiarkan panjang agar bisa

dikuncir. Gaya rambut ini cocok untuk para pria berambut pendek dan berwarna hitam.



Gambar 2.4 Gaya Rambut *Brushed on Top* (Larasati, R.D., 2019).

Sekilas model rambut *Brushed on Top* ini memang terlihat seperti model *spike* di awal tahun 2000-an lalu. Namun, perbedaannya terletak pada tingkat ketipisan rambut bagian samping dan bagian belakang.



Gambar 2.5 Gaya Rambut *Buzz Cut* (Larasati, R.D., 2019).

Model rambut pria pendek rapi tipe *Buzz Cut* memiliki ciri khas rambut yang terbilang tipis. Biasanya model *Buzz Cut* kerap digunakan oleh para anggota militer.

Hindari memberi warna cerah. Warna hitam yang natural dan alami akan lebih disarankan. Pastinya gaya rambut yang sesuai dengan orang yang memiliki wajah maskulin, akan membuat penampilan kamu semakin menarik.



Gambar 2.6 Gaya Rambut *Front Puff* (Larasati, R.D., 2019).

Gaya rambut pria satu ini merupakan perpaduan dari gaya rambut *medium bangs* (berponi) dan *voluminous pompadour* (*pompadour* yang bervolume). Kesan unik memang lebih ditonjolkan lewat potongan rambut ini.