



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Sistem Rekomendasi**

Sistem rekomendasi adalah suatu sistem yang menyarankan informasi yang berguna atau menduga apa yang akan dilakukan pelanggan untuk mencapai tujuannya, misalnya seperti memilih produk tertentu, sehingga pelanggan memilih produk dapat lebih efektif dalam menentukan produk yang diinginkannya (Kurniawan, 2016).

Sistem Rekomendasi adalah teknik memberikan saran yang berguna bagi pengguna berupa perangkat lunak. Tujuan dari saran tersebut untuk membantu pengguna dalam proses pengambilan keputusan (Ricci, 2010). Rekomendasi yang diberikan diharapkan dapat membantu pengguna dalam proses pengambilan keputusan, seperti barang apa yang akan dibeli, buku apa yang akan dibaca, atau music apa yang akan didengar, dan lainnya (Hoga, 2013).

Sudah banyak sistem rekomendasi yang telah dibuat untuk membantu memberikan rekomendasi kepada penggunanya. Beberapa contoh sistem rekomendasi yang sudah ada yaitu, sistem rekomendasi dalam pemilihan handphone, sistem rekomendasi dalam pemilihan tempat makan, sistem rekomendasi dalam pemilihan pembelian mobil bekas, sistem rekomendasi dalam pencarian kos, dan masih banyak lagi.

#### **2.2 Algoritma Simple Additive Weighting**

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari

penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut (Sari. D. P, dkk. 2019). Metode *simple additive weighting* membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat dibandingkan dengan semua rating alternatif yang ada (Muhammad dkk. 2017).

$$r_{ij} = \frac{X_{ij}}{\text{Max } X_{ij}} \text{ Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \quad \dots(2.1)$$

$$r_{ij} = \frac{\text{Min } X_{ij}}{X_{ij}} \text{ Jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \quad \dots(2.2)$$

Keterangan :

Max  $X_{ij}$  = nilai atribut ke-j terbesar untuk setiap alternatif.

Min  $X_{ij}$  = nilai atribut ke-j terkecil untuk setiap alternatif.

$X_{ij}$  = nilai atribut ke-j pada alternatif ke-i.

Dimana  $r_{ij}$  adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif  $A_i$  pada atribut  $C_{ij}$   $i= 1,2,\dots,n$ . Maka nilai preferensi untuk setiap alternatif ( $V_i$ ) di berikan sebagai berikut:

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j * R_{ij} \quad \dots(2.3)$$

Keterangan:

$V_i$  = peringkat untuk setiap alternatif.

$W_j$  = Nilai bobot pemeringkatan (dari setiap kriteria).

$r_{ij}$  = Nilai *rating* kinerja ternormalisasi.

Nilai  $V_i$  yang lebih besar mengidentifikasikan bahwa alternatif  $A_i$  lebih terpilih. Keunggulan dari metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dibandingkan dengan metode sistem keputusan yang lain terletak pada kemampuannya dalam melakukan penilaian secara lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan

bobot preferensi yang sudah ditentukan. Selain itu SAW juga dapat menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif yang ada karena adanya proses pengurutan setelah menentukan bobot untuk setiap atribut menurut Kusumadewi, Harjoko, dan Wardoyo (Hukie, 2018).

Dalam sistem rekomendasi ini membutuhkan algoritma Simple Additive Weighting (SAW) sebagai metode untuk mencari rekomendasi ban yang akan dipilih. Diperlukan kriteria dan bobot dalam melakukan perhitungannya sehingga memperoleh hasil alternative terbaik dengan metode Simple Additive Weighting sebagai berikut :

Tabel 2.1 Kode dan Ketentuan Kriteria

Kode	Kriteria	Skala
C1	Keadaan Kering	1-5
C2	Keadaan Basah	1-5
C3	Kenyamanan	1-5
C4	Pengereman	1-5

### 2.3 Skala Likert

Skala Likert merupakan skala yang dipergunakan dalam mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang suatu gejala atau fenomena Pendidikan (Djaali, 2008). Dalam skala likert, variable yang diukur akan dijabarkan menjadi indicator variable. Kemudian indicator tersebut akan dijadikan sebagai acuan untuk menyusun pertanyaan atau pernyataan. Dalam skala likert terdapat lima kategori yang digunakan, mulai dari sangat positif hingga sangat negatif, kategori tersebut dapat dilihat dalam tabel 2.2.

Tabel 2.2 Skala Likert (Sugiyono, 2012)

Pernyataan	Skor
Sangat Setuju/Selalu/Sangat Positif	5
Setuju/Sering/Positif	4
Ragu-Ragu/Kadang/Netral	3
Tidak Setuju/Hampir Tidak Pernah/Negatif	2
Sangat Tidak Setuju/Tidak Pernah/ Sangat Negatif	1

Kemudian, persentase nilai skor pada kuesioner dapat dihitung dengan menggunakan rumus yang dijelaskan Sugiyono (2012).

$$\text{Persentase Skor} = (((\text{Sangat Setuju} * 5) + (\text{Setuju} * 4) + (\text{Netral} * 3) + (\text{Tidak Setuju} * 2) + (\text{Sangat Tidak Setuju} * 1)) / (5 * \text{Jumlah Responden})) * 100\% \quad \dots(2.4)$$

## 2.4 Kuesioner

Kuesioner merupakan suatu daftar yang berisi pertanyaan yang harus dijawab atau dikerjakan oleh orang atau responden yang ingin diselidiki (Walgito, 2010). Terdapat beberapa jenis pertanyaan dalam kuesioner, dibagi menjadi tiga macam yaitu.

### 1. Pertanyaan yang tertutup

Pertanyaan yang tertutup merupakan pertanyaan yang berbentuk. Dalam hal ini responden hanya tinggal memilih jawaban yang tersedia dalam kuesioner tersebut. Jadi, responden tidak dapat memberikan jawabannya secara bebas karena sudah ditentukan.

### 2. Pertanyaan yang terbuka

Pertanyaan yang terbuka merupakan pertanyaan yang masih memberikan kesempatan bagi responden untuk memberikan jawaban secara bebas. Biasanya kuesioner ini digunakan untuk mendapatkan opini orang lain.

### 3. Pertanyaan yang terbuka dan tertutup

Pertanyaan model ini merupakan penggabungan dari kedua macam pertanyaan sebelumnya. Pada kuesioner tipe ini, di samping adanya pertanyaan terbuka, juga terdapat pertanyaan yang tertutup.