



### **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 2**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Sepatu Basket**

Sepatu basket adalah perlengkapan untuk bermain basket yang diwajibkan dalam permainannya [9]. Sepatu basket berguna untuk melindungi kaki dari berbagai cedera, kapalan. Selain itu sepatu basket juga dapat menunjang penampilan dan memaksimalkan kemampuan permainannya dengan beberapa kriteria sebagai berikut.

##### **2.1.1 Harga**

Harga menjadi salah satu kriteria dalam menentukan sepatu basket. Dengan banyaknya sepatu basket dengan harga yang bervariasi lebih memudahkan menemukan sepatu basket di pasaran [10-14]. Harga memiliki peranan penting dari proses pengambilan keputusan yaitu perananan alokasi. Harga adalah membantu para pembeli untuk memperoleh produk dengan manfaat terbaik berdasarkan kekuatan daya belinya itu sendiri [15].

##### **2.1.2 Support (kecepatan, dribbling, passing)**

Dalam kriteria support terdiri dari kecepatan, dribbling, passing menjadi faktor menentukan sepatu yang diinginkan dikarenakan setiap gaya permainan seseorang berbeda. Di dalam kriteria support mementingkan kelincihan dan permainan yang lebih cepat.

##### **2.1.3 Cushion (strength, rebound)**

Dalam kriteria cushion terdiri dari strength dan rebound memiliki gaya permainan yang lebih lambat dan mementingkan memaksimalkan loncat dan tumpuan setelah loncat dikarenakan sepatu ini lebih padat dan lebih berat.

#### 2.1.4 Fit (fleksibilitas)

Dalam kriteria fit terdiri dari fleksibilitas yaitu tentang kenyamanan saat memakai sepatu tersebut kriteria ini kriteria terpenting dikarenakan semua pemain membutuhkan sepatu yang nyaman saat bermain.

#### 2.2 Simple Additive Weighting

Menurut [16] Metode SAW adalah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar dari metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada menggunakan rumus 1.

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\text{Max } X_{ij}}, & \text{jika } j \text{ atribut keuntungan} \\ \frac{\text{Min } X_{ij}}{X_{ij}}, & \text{jika } j \text{ atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

(2.1)

Di mana:

$r_{ij}$  = rating kinerja ternormalisasi.

Max = nilai maksimum dari setiap baris dan kolom.

Min = nilai minimum dari setiap baris dan kolom.

$X_{ij}$  = baris dan kolom dari matriks.

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

(2.2)

Dimana  $r_{ij}$  adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternative  $A_i$  pada atribut  $C_j$ ;  $i = 1, 2, \dots, m$  dan  $j = 1, 2, \dots, n$  Nilai preferensi untuk setiap alternative ( $V_i$ ) diberikan sebagai : Nilai  $V_i$  yang lebih besar mengidentifikasi bahwa alternative  $A_i$  lebih terpilih. Setelah dilakukannya proses perhitungan dari

peringkat alternatif, maka nilainya tersebut akan dimasukkan ke dalam matriks-matriks ternormalisasi ( $r$ ). Untuk menghitung hasil dari perankingan, dapat diperoleh dengan cara penjumlahan antara perkalian tiap nilai atribut terhadap nilai yang ada dalam matriks ternormalisasi ( $r$ ). Penggunaan operasi perkalian agar penilaian atribut dapat terhubung, dan penilaian peringkat untuk setiap atribut dipangkatkan dengan bobot atribut disebut dengan metode Weighted Product (WP).

### 2.3 Weighted Product

Menurut [17] metode WP adalah metode yang dapat mengambil keputusan berdasarkan beberapa atribut. Metode ini mewajibkan pembuat keputusan menentukan bobot pada setiap atribut. WP mengevaluasi  $m$  alternatif  $A_i$  ( $i=1,2,\dots,m$ ) terhadap sekumpulan atribut  $C_j$  ( $j=1,2,\dots,n$ ) di mana setiap atribut tidak saling bergantung satu dengan yang lainnya. Pada metode WP normalisasi tetap dilakukan, di mana *rating* setiap atribut harus dipangkatkan dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan.

Dalam melakukan perhitungan dengan metode WP beberapa langkah yang harus dilakukan dengan antara lain sebagai berikut.

1. Menentukan kriteria dan memberikan kategori pada tiap kriteria. Kategori yang ada pada tiap kriteria yaitu *Cost* dan *Benefit*. Kemudian memberikan bobot pada tiap kriteria.
2. Menentukan tingkat prioritas bobot untuk setiap kriteria, kemudian lakukan perbaikan bobot dengan rumus:

$$W_{ij} = \frac{W_i}{\sum W_j}$$

(2.3)

Keterangan:

$W_{ij}$  = Bobot kriteria ke  $i$ .

$\sum W_j$  = Total penjumlahan bobot kriteria.

$W_{ij}$  = Hasil akhir nilai yang telah diperbaiki.

1. Menghitung nilai vektor  $S_i$ , kriteria dipangkatkan dan dikalikan dengan bobot yang sudah diperbaiki sebelumnya.

$$S_i = \prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j} \quad (2.4)$$

Keterangan:

$S_i$  = Preferensi pada alternatif.

$X_{ij}$  = Nilai pada kriteria.

$W_j$  = Bobot pada kriteria.

$n$  = Banyaknya pada kriteria.

Menghitung vektor  $V_i$ , kemudian memilih nilai tertinggi sebagai alternatif terbaik dalam pengambilan keputusan.

$$V_i = \frac{S_i}{\sum_{j=1}^n S_j}, \text{ dengan } i = 1, 2, \dots, m \quad (2.5)$$

Keterangan:

$V_i$  = Preferensi alternatif.

$S_i$  = Preferensi alternatif pada vektor  $S$

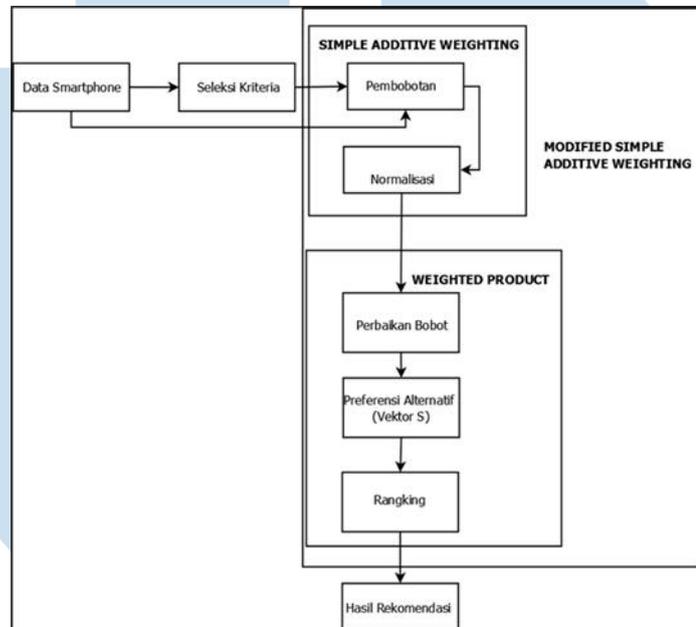
$n$  = Banyaknya kriteria.

$m$  = Banyaknya pada alternatif.

## 2.5 Modified Simple Additive Weigting

Modified Simple Additive Weighting (M-SAW) yang digunakan untuk sistem rekomendasi ini, adalah kombinasi dari metode SAW yang digunakan untuk proses pembobotan dan normalisasi, sedangkan metode WP digunakan untuk

perbaikan bobot dan preferensi kriteria, serta proses perangkingan setelah dilakukan perhitungan bobot pada SAW. Gambar untuk metode ini ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 2.1 Tahapan M-SAW [5]

Langkah-langkah pada tahapan M-SAW ini merupakan gabungan antara Simple Additive Weighting dan Weighted Product dengan gambaran seperti berikut. [5]

1. Proses pembobotan yang dimana pembobotan pada SAW sudah ditentukan oleh seorang pakar.
2. Setelah melakukan dari proses pembobotan, dilakukan proses normalisasi dengan SAW dengan menggunakan rumus 1.
3. Setelah dilakukan normalisasi dengan SAW, Langkah berikutnya adalah menentukan perbaikan bobot pada SAW dengan menggunakan metode WP.
4. Setelah selesai dalam melakukan perbaikan bobot, masuk ke proses perhitungan vektor  $S$ . Perhitungan vektor  $S$  diperoleh dengan cara memangkatkan nilai positif untuk benefit dan negatif untuk cost.

- Setelah itu menentukan nilai vektor  $V$  untuk perangkingan dengan membagi masing-masing jumlah nilai vektor  $S$  dengan jumlah seluruh vektor  $S$ .

## 2.6 Skala Likert

Skala Likert adalah merupakan tipe skala psikometri yang menggunakan angket dan skala yang lebih luas dalam penelitian survei [18]. Skala likert yang mengukur sifat-sifat individu misalnya pengetahuan atau sikap dengan menggunakan skor total dari butir pertanyaan adalah skala pengukuran interval [19]. Skala likert mempunyai gradasi dari Sangat Setuju (SS) sampai Sangat Tidak Setuju (STS).

Tabel 2.1 Tabel Skala Likert

Skala Likert	
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Ragu-ragu (R)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Perhitungan skala likert dengan rumus perhitungan yaitu.

$$Skor\ Aspek = \frac{Hasil\ SS + Hasil\ S + Hasil\ R + Hasil\ TS + Hasil\ STS}{nilai\ skala\ terbesar \times jumlah\ responden} \times 100$$

(2.6)

Hasil SS = Jumlah responden \* nilai skala 5

Hasil S = Jumlah responden \* nilai skala 4

Hasil R = Jumlah responden \* nilai skala 3

Hasil TS = Jumlah responden \* nilai skala 2

Hasil STS = Jumlah responden \* nilai skala 1

## 2.7 EUCS

Model evaluasi EUCS dikembangkan oleh Doll dan Torkzadeh. “Evaluasi dengan menggunakan model ini lebih menekankan kepuasan (satisfaction) pengguna akhir terhadap aspek teknologi, dengan menilai isi, keakuratan, format, waktu dan kemudahan penggunaan dari sistem” [20]. EUCS “adalah alat untuk mengevaluasi kepuasan pengguna sistem secara keseluruhan yang didasari dengan pengalaman dari sisi afektif dalam menggunakan sistem sehingga hasil evaluasi dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengembangan sistem berikutnya. Instrumen EUCS terdiri 5 komponen untuk mengukur kualitas sistem dan informasi. Lima komponen tersebut meliputi content (isi), accuracy (akurasi), format (bentuk), ease of use (kemudahan penggunaan), dan timeliness (ketepatan waktu)”.

Tabel 2.2 Daftar Pertanyaan Kuesioner [20]

Aspek-Aspek EUCS	Pertanyaan
Bentuk	Sistem Rekomendasi Tanaman Hias memiliki tampilan yang menarik
Kemudahan	Sistem Rekomendasi Tanaman Hias mudah digunakan
Isi	Sistem Rekomendasi Tanaman Hias menyediakan informasi data yang lengkap
Akurasi	Sistem Rekomendasi Tanaman Hias menampilkan hasil rekomendasi yang tepat
	Sistem Rekomendasi Tanaman Hias membantu pengguna dalam menemukan sepatu yang sesuai dengan kriterianya
Ketepatan Waktu	Sistem Rekomendasi Tanaman Hias menghemat waktu dalam mencari sepatu yang dibutuhkan