

## **BAB 2**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Rumah Makan Padang**

Rumah Makan Padang telah menjadi simbol penting dari kekayaan kuliner Indonesia, terutama di kawasan Sumatera Barat dan seluruh Indonesia. Sejarah panjang Rumah Makan Padang terhadap generasi-generasi telah menciptakan warisan kuliner yang kaya dan beragam. Budaya Minangkabau yang kental tercermin dalam hidangan-hidangan tradisional yang disajikan, seperti rendang, gulai ayam, sambal lado mudo, dan berbagai hidangan lainnya. Rumah Makan Padang tidak hanya menjadi tempat makan, tetapi juga pusat interaksi sosial dan budaya di komunitasnya. Industri Rumah Makan Padang juga memiliki dampak signifikan pada ekonomi lokal, menciptakan lapangan kerja dan membangun jaringan usaha kuliner yang luas. Dengan menariknya kelezatan masakan Padang dan keragaman pengalaman yang ditawarkan oleh setiap rumah makan, industri ini terus berkembang dan menarik minat baik dari wisatawan lokal maupun internasional [13].

#### **2.2 Sistem Rekomendasi**

Sistem Rekomendasi adalah suatu program yang menghasilkan *item* atau produk yang paling cocok dengan preferensi *user* berdasarkan informasi yang berkaitan dengan *item*, *user*, dan interaksi antara keduanya [14]. Sistem Rekomendasi akan bekerja dengan memperoleh data dari user yang kemudian data tersebut akan diproses menggunakan algoritma / metode tertentu sehingga hasil dari pemrosesan tersebut dapat dikembalikan pada user sebagai suatu rekomendasi berdasarkan parameter yang diberikan oleh *user* [15].

#### **2.3 Analytical Hierarchy Process**

*Analytical Hierarchy Process* (AHP) merupakan metode Sistem Rekomendasi dengan cara mencari nilai bobot kriteria dengan cara membandingkan setiap parameter yang digunakan secara berpasangan [16].

Penelitian ini berdasarkan pada metode AHP-TOPSIS yang diterapkan dalam Sistem Rekomendasi Penerima Bantuan Langsung Tunai Dana Desa di

Pekandangan (Habibah, 2022). Pada jurnal tersebut, dijelaskan bahwa AHP memiliki prinsip dasar untuk penyelesaian sebuah masalah, yaitu [17]:

1. Menyusun Hierarki

Sistem yang kompleks dipecah sehingga menjadi kriteria dan alternatif lalu disusun menjadi sebuah hierarki.

2. Membuat perbandingan berpasangan (Pairwise Comparisons)

*Pairwise Comparisons* dibuat untuk melakukan penilaian kriteria, untuk skala perbandingannya dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1. Skala Perbandingan Berpasangan

Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kriteria X memiliki pengaruh yang sama dengan kriteria Y
3	Kriteria X sedikit lebih penting daripada kriteria Y
5	Kriteria X lebih penting daripada kriteria Y
7	Kriteria X jelas lebih mutlak penting daripada kriteria Y
9	Kriteria X mutlak lebih penting daripada kriteria Y
2, 4, 6, 8	Untuk dua nilai yang berdekatan

3. Sintesis

Sintesis dilakukan dengan tahap berikut:

- (a) Menjumlahkan tiap nilai pada kolom dalam matriks.
- (b) Mencari nilai normalisasi pada matriks dengan membagi tiap nilai pada kolom dengan jumlah seluruh nilai pada kolom tersebut.
- (c) Menjumlahkan setiap nilai pada tiap baris, kemudian dibagi oleh total elemen sehingga menghasilkan nilai rata-rata.

4. Mengukur Konsistensi (*Consistency*)

Nilai konsistensi diukur dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- (a) Melakukan perkalian terhadap nilai yang terdapat dalam kolom pertama dengan nilai prioritas dari elemen pertama dan dilanjutkan hingga elemen terakhir.
- (b) Melakukan penjumlahan terhadap setiap baris lalu dibagi oleh nilai prioritas dari elemen tersebut.

(c) Melakukan penjumlahan terhadap hasil bagi pada poin kedua, lalu dibagi dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai  $\lambda_{max}$ .

(d) Mencari nilai indeks konsistensi (CI) dengan rumus:

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1} \quad (2.1)$$

Dengan n merupakan ukuran matriks.

(e) Menghitung nilai rasio konsistensi (CR) dengan rumus :

$$CR = \frac{CI}{IR} \quad (2.2)$$

Dengan IR merupakan *Index Random Consistency*

(f) Memeriksa konsistensi pada hirarki

Nilai IR yang dipakai dijabarkan pada Tabel 2.2

Tabel 2.2. Tabel *Index Random*

Ukuran Matriks	Nilai
1 & 2	0,00
3	0,58
4	0,9
5	1,12

## 2.4 Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)

Metode TOPSIS digunakan untuk memilih alternatif yang tersedia, dimana solusi ideal positif harus memiliki jarak yang terdekat dengan alternatif, sedangkan solusi ideal negatif memiliki jarak terjauh dari alternatif [18].

Algoritma penyelesaian yang digunakan pada metode TOPSIS yaitu [19] :

1. Membuat matriks keputusan ternormalisasi dengan menggunakan persamaan berikut:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \quad (2.3)$$

Dengan  $i=1,2,3,\dots,m$  dan  $j=1,2,3,\dots,n$ .

2. Menyusun matriks ternormalisasi terbobot

Solusi ideal positif ( $A^+$ ) dan juga solusi ideal negatif ( $A^-$ ) didapatkan

berdasarkan nilai bobot ternormalisasi ( $y_{ij}$ ) seperti rumus berikut:

$$y_{ij} = w_i r_{ij} \quad (2.4)$$

Dengan  $w = \text{eigen vector}$ ;  $i=1,2,3,\dots,m$  dan  $j=1,2,3,\dots,n$ .

### 3. Menentukan solusi ideal positif dan negatif

Matriks solusi ideal positif ( $A^+$ ) dan negatif ( $A^-$ ) diperoleh berdasarkan persamaan berikut:

$$A^+ = (y_1^+, y_2^+, y_3^+, \dots, y_n^+) \quad (2.5)$$

$$A^- = (y_1^-, y_2^-, y_3^-, \dots, y_n^-) \quad (2.6)$$

### 4. Mencari jarak dari tiap alternatif keputusan terhadap solusi ideal positif dan solusi ideal negatif

Perhitungan jarak dari alternatif  $A_i$  terhadap solusi ideal positif dilakukan dengan menggunakan rumus berikut :

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_i^+ - y_{ij})^2} \quad (2.7)$$

Dengan  $i = 1,2,3,\dots,m$ .

Perhitungan jarak dari alternatif  $A_i$  terhadap solusi ideal negatif dilakukan dengan menggunakan rumus berikut :

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_i^-)^2} \quad (2.8)$$

Dengan  $i = 1,2,\dots,m$ .

### 5. Mencari nilai preferensi pada tiap alternatif

Untuk menentukan nilai preferensi pada tiap alternatif ( $V_i$ ) dapat dilihat pada rumus berikut :

$$V_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+} \quad (2.9)$$

Dengan  $i = 1,2,3,\dots,m$ .

## 2.5 Usefulness, Satisfaction, and Ease of Use (USE) Questionnaire

*USE Questionnaire* digunakan untuk mengukur kegunaan, kepuasan, dan kemudahan yang dimiliki oleh sebuah website. *USE Questionnaire* berupa suatu

paket kuesioner penemuan Lund yang terdiri dari beberapa pertanyaan yang dibagi menjadi 4 bagian, yaitu kegunaan (*Usefulness*), kemudahan penggunaan (*Ease of Use*), kemudahan belajar (*Ease of Learning*), dan kepuasan (*Satisfaction*) [20] yang digunakan untuk pengukuran *usability* karena memuat 3 standar pengukuran dari ISO 9241 yang berkaitan dengan efisiensi, efektivitas, dan kepuasan [21].

## 2.6 Skala Likert

Skala Likert adalah suatu skala psikometrik yang umum digunakan pada kuesioner yang pada umumnya digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tertentu terhadap suatu gejala atau fenomena [22]. Skala Likert menggunakan beberapa butir pertanyaan untuk mengukur perilaku individu yaitu dengan parameter sangat setuju (SS), setuju (S), netral (N), tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS). Setiap pilihan tersebut memiliki skor yang dapat dilihat di tabel 2.3 [23].

Tabel 2.3. Skor Skala Likert

Jawaban	Angka
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Kurang Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Untuk mendapatkan skor pada pertanyaan kuesioner, hal yang dilakukan adalah melakukan perkalian terhadap setiap jawaban dengan jumlah respon yang memilih jawaban tersebut, dengan rumus seperti berikut:

$$TotalSkor = (1 * STS) + (2 * TS) + (3 * KS) + (4 * S) + (5 * SS) \quad (2.10)$$

dengan STS = jumlah sangat tidak setuju; TS = jumlah tidak setuju; KS = jumlah kurang setuju; S = jumlah setuju; SS = jumlah sangat setuju

Selanjutnya dilakukan perbandingan antara skor yang diperoleh dengan nilai pada interval penilaian, seperti pada tabel 2.4

Tabel 2.4. Interval Penilaian

<b>Nilai Indeks (%)</b>	<b>Predikat</b>
0 - 19,99	Sangat Buruk
20 - 39,99	Buruk
40 - 59,99	Kurang Baik
60 - 79,99	Baik
80 - 100	Sangat Baik

