

## **Penerapan Operasi Matriks pada *Analytical Hierarchy Process* dalam Pemilihan Kedai Kopi di Kota Palopo**

**Yuda Satria Nugraha<sup>1</sup>, Budiarti Putri Uleng<sup>2\*</sup>, Musyrifah Mahfuddin<sup>3</sup>**

<sup>1,2\*</sup>Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Andi Djemma, Kota Palopo, Indonesia

<sup>3</sup>Program Studi Ilmu Adm.Negara, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Andi Djemma, Kota Palopo, Indonesia

Email: <sup>1</sup>yudasatria.nugraha@gmail.com, <sup>2\*</sup>budiarti.najla@gmail.com,  
<sup>3</sup>ifahdstyle@gmail.com

### **Abstract**

*The coffee shop is a culinary business that is growing rapidly in Palopo City. Each coffee shop has its own characteristics and advantages which are used as an attraction to consumers. The purpose of this research is to determine the priority order of consumers in choosing a coffee shop in Palopo City. This research is a quantitative descriptive study with a sample of 3 respondents using a purposive sampling technique. In the data collection process, this study used a questionnaire to collect information in the form of respondents' preferences for the alternatives and criteria being compared. The research method used is the Analytical Hierarchy Process (AHP) which is an analytical method that uses a series of matrix operations to determine the priority order of alternatives based on several criteria with a series of matrix operations to obtain a decision. The results showed that the priority order of the respondents in choosing a coffee shop was based on the factors of variance and taste, location convenience, price affordability, and quality of service, while the priority order of the selected coffee shops was: (1) Kopikoma (38.63%), (2) Etika (29.79%), (3) Epilog (10.52%), (4) Janji Jiwa (10.44%), and (5) Figura (9.62%).*

**Keywords:** *Analytical Hierarchy Process, Coffee Shop, Matrix*

### **Abstrak**

Kedai kopi merupakan salah satu usaha kuliner yang berkembang pesat di Kota Palopo. Setiap kedai kopi memiliki karakteristik dan keunggulan masing-masing yang dijadikan sebagai daya tarik kepada konsumen. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui urutan prioritas konsumen dalam memilih kedai kopi di Kota Palopo. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan sampel sebanyak 3 orang mahasiswa dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Dalam proses pengumpulan data, penelitian ini menggunakan kuesioner untuk mengumpulkan informasi berupa preferensi responden terhadap alternatif dan kriteria yang dibandingkan. Metode penelitian yang digunakan adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah sebuah metode analisis yang menggunakan serangkaian operasi matriks dalam menentukan urutan prioritas alternatif berdasarkan beberapa kriteria dengan serangkaian operasi matriks untuk memperoleh suatu keputusan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa urutan prioritas

responden dalam memilih kedai kopi yaitu berdasarkan pada faktor varian dan cita rasa, kenyamanan lokasi/tempat, keterjangkauan harga, dan kualitas pelayanan, sedangkan urutan prioritas kedai kopi yang dipilih yaitu: (1) Kopikoma (38,63%), (2) Etika (29,79%), (3) Epilog (10,52%), (4) Janji Jiwa (10,44%), dan (5) Figura (9,62%).

**Kata Kunci:** *Analytical Hierarchy Process, Kedai Kopi, Matriks*

## 1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara produsen dan eksportir kopi terbesar di dunia. Kopi menjadi salah satu komoditas unggulan perkebunan sekaligus penghasil devisa terbesar Indonesia setelah kelapa sawit, karet, dan kelapa. Berdasarkan data statistik perkebunan, Indonesia menempati peringkat keempat sebagai negara produsen kopi terbesar di dunia setelah Brazil, Vietnam, dan Kolombia. Produksi kopi Indonesia pada tahun 2022 mencapai 793.193 ton, naik 2,38% dibandingkan tahun 2021. Hasil produksi kopi tersebut diekspor ke berbagai negara seperti Amerika Serikat, Malaysia, Jepang, Mesir, dan Jerman (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2021).

Di era modernisasi, dunia bisnis berkembang dengan sangat pesat, salah satunya di sektor kuliner. Kedai kopi (*coffee shop*) merupakan salah satu usaha kuliner yang sedang populer di masyarakat dan menjadi bagian dari gaya hidup modern kawula muda. Gaya modern tersebut mampu menggeser pola tradisional dalam menikmati kopi. Saat ini, kopi tidak lagi hanya diolah secara tradisional rumahan seperti diseduh bubuknya, diberikan gula, disaring ampasnya, lalu dikonsumsi, namun kopi diolah menggunakan alat yang lebih canggih dengan berbagai metode yang modern seperti *aeropress*, *siphon*, *cold brew*, dan *V60* (Tamin dkk., 2022).

Tren menikmati kopi di kedai menjadikan sektor bisnis ini berkembang pesat. Hal ini ditandai dengan munculnya berbagai kedai kopi yang menawarkan produk hasil inovasinya kepada konsumen. Tidak hanya itu, kedai kopi juga menyediakan tempat, suasana, dan pelayanan yang nyaman kepada pelanggan, disertai alunan musik, televisi, dan jaringan internet (Putri dkk., 2021). Olehnya itu, kedai kopi menjadi salah satu pilihan yang tepat untuk melakukan aktivitas sosial seperti berkumpul, belajar bersama, maupun aktivitas kerja/urusan bisnis.

Berdasarkan data *International Coffee Organization*, konsumsi kopi masyarakat Indonesia diprediksi mengalami peningkatan dengan rata-rata 8,22% dalam rentang waktu 2016-2021 (Widyawati dkk., 2023). Salah satu indikator peningkatan konsumsi kopi dapat dilihat dari berkembangnya kedai kopi di berbagai daerah di Indonesia. Hal yang sama terjadi di Kota Palopo. Sebagai salah satu daerah penghasil tanaman kopi dengan total produksi 19,21 ton di tahun 2022 tersebut (*Perkebunan Kota Palopo*, 2022), kedai kopi tersebar hampir di berbagai sudut wilayah Kota Palopo.

Munculnya berbagai kedai kopi di Kota Palopo tentu menimbulkan persaingan satu sama lain, sehingga setiap kedai perlu memiliki strategi dan keunggulan untuk menarik minat pelanggannya. Ada beberapa kedai kopi yang sudah cukup dikenal oleh para penikmat kopi di Kota Palopo yaitu Kopikoma, Janji Jiwa, Figura, Epilog, dan Etika. Setiap kedai kopi tersebut tentu memiliki keunggulan masing-masing bagi para pelanggannya. Beberapa faktor yang dipertimbangkan oleh pelanggan dalam memilih kedai kopi yaitu faktor kenyamanan tempat/lokasi, pelayanan yang ramah, cita rasa dan jumlah varian, keunikan nama kedai dan daftar menu, keterjangkauan harga, serta desain kemasan yang kreatif dan menarik (Pramelani, 2020).

Dalam pemilihan beberapa alternatif, sistem manajemen sains menawarkan suatu proses analisis yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty yang disebut *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Proses ini digunakan untuk membuat urutan alternatif

keputusan dan memilih yang terbaik dari beberapa alternatif yang ada (Marimin, 2008). Sistem pengambilan keputusan AHP menerapkan serangkaian operasi matriks untuk menentukan urutan prioritas beberapa alternatif berdasarkan pertimbangan beberapa kriteria yang diberikan. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini mengkaji tentang penerapan operasi matriks pada *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dalam pemilihan kedai kopi di Kota Palopo.

## 2. KAJIAN TEORI

### Pengambilan Keputusan dalam Manajemen Sains

Manajemen Sains adalah ilmu yang menangani kompleksitas yang terjadi pada sistem secara efektif untuk pengambilan keputusan dalam sistem tersebut. Manajemen sains mulai berkembang sekitar tahun 1940, ketika mulai dikenal pola berfikir “system thinking”, yaitu proses yang melihat sesuatu sebagai bagian dari satu sistem dan bagian-bagian penyusun sesuatu tersebut saling berhubungan satu sama lain (Darma, 2021).

Manajemen sains adalah suatu ilmu yang menggunakan matematika dalam penyelesaian masalah yang dihadapi seorang manajer. Tujuan utama dari manajemen sains adalah menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi dalam proses pengambilan keputusan menggunakan pendekatan model matematika. Pengambilan keputusan merupakan salah satu hal yang sangat disorot dalam manajemen sains (Nugraha, 2016).

Menurut G.R. Terry, pengambilan keputusan adalah pemilihan alternatif tertentu dari dua atau lebih alternatif yang ada. Pengambilan keputusan merupakan proses menentukan atau menyeleksi dari alternatif/calon keputusan yang akan dipilih. Pengambilan keputusan biasanya berdasarkan tujuan atau masalah yang dihadapi. Dalam hal ini, masalah dapat dikategorikan menjadi masalah terstruktur, semi terstruktur, dan tidak terstruktur. Pengambilan keputusan harus mempertimbangkan jenis masalah tersebut, memperhatikan kerangka taktis atau strategis, jangka panjang atau jangka pendek (Amrozi, 2017).

### Analytical Hierarchy Process (AHP)

Ada berbagai metode yang dapat digunakan dalam sistem pengambilan keputusan. Salah satunya yaitu metode AHP yang dikembangkan pada tahun 1970 oleh Dr. Thomas L. Saaty dari Wharton School of Business. AHP adalah metode yang digunakan untuk mencari urutan atau rangking prioritas dari berbagai alternatif pemecahan pengambilan keputusan (Saaty, 1970).

Pada sistem AHP, proses keputusan kompleks dapat diuraikan menjadi keputusan-keputusan lebih kecil. Ide dasar prinsip kerja AHP mencakup penyusunan hierarki, penilaian kriteria dan alternatif, penentuan prioritas, dan konsistensi logis. Tahap matematis yang digunakan untuk membuat rekomendasi keputusan AHP sebagai berikut (Marimin, 2008).

1. Mengembangkan matriks perbandingan berpasangan untuk setiap alternatif berdasarkan setiap kriteria. Misalkan matriks yang terbentuk adalah

$$\begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{bmatrix}$$

dengan elemen-elemen matriks  $a_{ij}$  berdasarkan pada skala preferensi perbandingan yang digunakan dalam AHP yaitu:

**Tabel 1. Skala Preferensi AHP**

Tingkat Preferensi	Nilai
A sama penting dengan B	1
A sedikit lebih penting daripada B	3
A jelas lebih penting daripada B	5
A sangat jelas lebih penting daripada B	7
A mutlak lebih penting daripada B	9
Apabila ragu-ragu antara dua nilai yang berdekatan	2,4,6,8

2. Sintesis, mencakup:

a. Menjumlahkan nilai tiap kolom pada matriks dengan rumus:

$$\sum_{i=1}^m a_{ij} ; j = 1,2, \dots, n.$$

b. Membagi nilai tiap kolom dalam matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah kolom yang bersesuaian (terbentuk matriks normal):

$$a_{ij(2)} = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^m a_{ij}} ; i = 1,2, \dots, m, j = 1,2, \dots, n.$$

c. Menghitung nilai rata-rata setiap baris pada matriks normal (terbentuk vektor preferensi):

$$\bar{x}_i = \frac{\sum_{j=1}^n a_{ij(2)}}{n} ; i = 1,2, \dots, m.$$

d. Menggabungkan vektor-vektor preferensi untuk melihat preferensi setiap alternatif berdasarkan setiap kriteria (terbentuk matriks preferensi):

3. Mengembangkan matriks perbandingan berpasangan untuk kriteria.

4. Menjumlahkan nilai tiap kolom pada matriks perbandingan berpasangan kriteria.

5. Membagi nilai tiap kolom dalam matriks perbandingan berpasangan kriteria dengan jumlah kolom yang bersesuaian (terbentuk matriks normal kriteria).

6. Menghitung nilai rata-rata setiap baris pada matriks normal kriteria (terbentuk vektor preferensi kriteria).

7. Menghitung skor keseluruhan untuk setiap alternatif dengan mengalikan matriks preferensi dengan vektor preferensi kriteria.

8. Menghitung nilai *Consistency Ratio* (CR), yaitu perbandingan antara *Consistency Index* (CI) dan *Random Index* (RI).

**Tabel 2. Nilai RI untuk perbandingan N kriteria/alternatif**

N	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,51

9. Melakukan perangkingan terhadap alternatif keputusan.

### Matriks dan Operasinya

Matriks adalah sekumpulan bilangan yang disusun secara baris dan kolom (membentuk pola persegi panjang) yang ditempatkan di dalam kurung biasa maupun kurung siku. Bilangan-bilangan pembentuk matriks disebut elemen matriks. Elemen dari sebuah matriks A yang berada pada baris ke-i dan kolom ke-j dinotasikan dengan  $a_{ij}$  (Maulida dkk., 2022).

Matriks adalah susunan skalar elemen-elemen dalam bentuk baris dan kolom (Rahayu & Nurhadiyono, 2012). Matriks A yang berukuran m baris dan n kolom ( $m \times n$ ) dinyatakan dalam bentuk

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{bmatrix}.$$

Secara singkat, matriks A dapat dinotasikan dengan  $A_{m \times n} = [a_{ij}]_{m \times n}$ .

Dua matriks dapat dijumlahkan atau dikurangkan jika dan hanya jika memiliki ukuran yang sama (setiap matriks memiliki jumlah baris dan kolom yang sama). Misalkan A dan B adalah matriks-matriks yang berukuran  $m \times n$  dan memiliki elemen  $a_{ij}$  dan  $b_{ij}$ . Jika matriks C adalah hasil penjumlahan/pengurangan matriks A dan B, maka matriks C juga berukuran  $m \times n$  dengan elemen-elemen yang ditentukan oleh:

- $c_{ij} = a_{ij} + b_{ij}$  (untuk semua  $i$  dan  $j$ )
- $c_{ij} = a_{ij} - b_{ij}$  (untuk semua  $i$  dan  $j$ )

Dua matriks dapat dikalikan apabila jumlah kolom pada matriks pertama sama dengan jumlah baris pada matriks kedua (Hakim & Setyawan, 2020). Misalkan matriks A berukuran  $m \times n$  dan matriks B berukuran  $n \times r$ . Jika matriks C merupakan hasil kali matriks A dan B, maka C berukuran  $m \times r$ , atau dapat dituliskan:

$$A_{m \times n} \times B_{n \times r} = C_{m \times r}$$

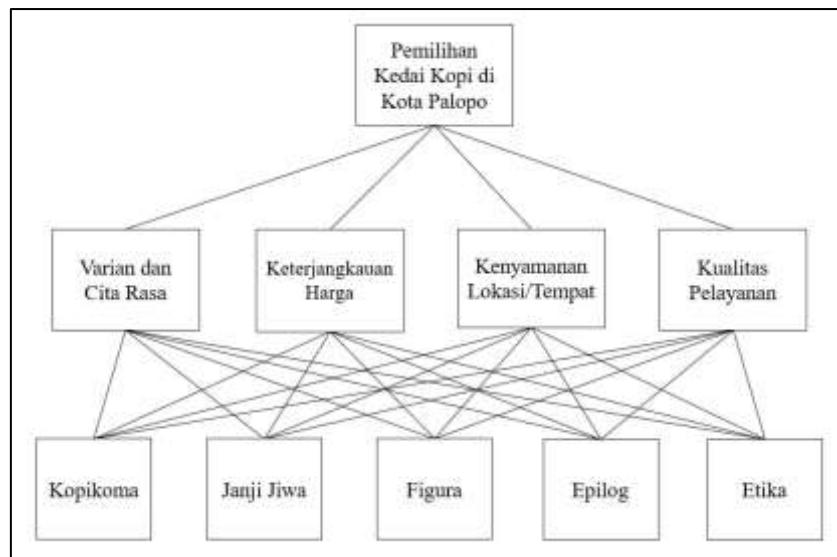
### 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, yaitu penelitian yang dilakukan secara sistematis dan objektif dalam memecahkan suatu persoalan tanpa memberikan kesimpulan secara umum. Adapun pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif, karena sebagian besar proses pengumpulan dan analisis data dalam penelitian ini menggunakan aspek perhitungan, rumus, dan kepastian data numerik (Musianto, 2002).

Populasi penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Ekonomi Pembangunan semester IV sebanyak 15 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Dengan teknik tersebut, terdapat 3 orang mahasiswa yang memenuhi syarat untuk dijadikan sebagai sampel/responden.

Dalam proses pengumpulan data, penelitian ini menggunakan kuesioner untuk mengumpulkan informasi berupa preferensi responden terhadap alternatif dan kriteria yang dibandingkan. Metode analisis yang digunakan adalah metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Dengan metode tersebut, dapat diperoleh urutan prioritas pemilihan kedai kopi di Kota Palopo berdasarkan beberapa kriteria yang perlu dipertimbangkan.

Penelitian ini membatasi alternatif keputusan pada 5 kedai kopi yaitu Kopikoma, Janji Jiwa, Figura, Epilog, dan Etika. Adapun faktor yang dijadikan sebagai kriteria atau pertimbangan yaitu faktor varian dan cita rasa menu, keterjangkauan harga, kenyamanan lokasi/tempat, dan kualitas pelayanan. Kerangka pikir penelitian ini disajikan pada Gambar 1.



**Gambar 1. Kerangka Pikir**

#### 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Kuesioner yang diberikan kepada 3 orang responden dinyatakan dalam matriks perbandingan berpasangan dan diperoleh hasil sebagai berikut.

1. Matriks penilaian responden terhadap alternatif berdasarkan varian dan cita rasa:

$$\begin{bmatrix}
 1,00 & 5,00 & 9,00 & 7,00 & 3,00 \\
 0,20 & 1,00 & 5,00 & 3,00 & 0,33 \\
 0,11 & 0,20 & 1,00 & 0,33 & 0,14 \\
 0,14 & 0,33 & 3,00 & 1,00 & 0,20 \\
 0,33 & 3,00 & 7,00 & 5,00 & 1,00
 \end{bmatrix}
 \begin{bmatrix}
 1,00 & 5,00 & 7,00 & 9,00 & 3,00 \\
 0,20 & 1,00 & 3,00 & 4,00 & 0,33 \\
 0,14 & 0,33 & 1,00 & 2,00 & 0,20 \\
 0,11 & 0,25 & 0,50 & 1,00 & 0,14 \\
 0,33 & 3,00 & 5,00 & 7,00 & 1,00
 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix}
 1,00 & 5,00 & 7,00 & 3,00 & 0,33 \\
 0,20 & 1,00 & 3,00 & 0,33 & 0,14 \\
 0,14 & 0,33 & 1,00 & 0,20 & 0,11 \\
 0,33 & 3,00 & 5,00 & 1,00 & 0,20 \\
 3,00 & 7,00 & 9,00 & 5,00 & 1,00
 \end{bmatrix}$$

2. Matriks penilaian responden terhadap alternatif berdasarkan keterjangkauan harga:

$$\begin{bmatrix}
 1,00 & 5,00 & 0,33 & 3,00 & 0,20 \\
 0,20 & 1,00 & 0,14 & 0,33 & 0,11 \\
 3,00 & 7,00 & 1,00 & 5,00 & 0,33 \\
 0,33 & 3,00 & 0,20 & 1,00 & 0,14 \\
 5,00 & 9,00 & 3,00 & 7,00 & 1,00
 \end{bmatrix}
 \begin{bmatrix}
 1,00 & 7,00 & 2,00 & 3,00 & 0,50 \\
 0,14 & 1,00 & 0,20 & 0,33 & 0,11 \\
 0,50 & 5,00 & 1,00 & 2,00 & 0,33 \\
 0,33 & 3,00 & 0,50 & 1,00 & 0,20 \\
 2,00 & 9,00 & 3,00 & 5,00 & 1,00
 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix}
 1,00 & 5,00 & 0,33 & 3,00 & 0,20 \\
 0,20 & 1,00 & 0,14 & 0,33 & 0,11 \\
 3,00 & 7,00 & 1,00 & 5,00 & 0,33 \\
 0,33 & 3,00 & 0,20 & 1,00 & 0,14 \\
 5,00 & 9,00 & 3,00 & 7,00 & 1,00
 \end{bmatrix}$$

3. Matriks penilaian responden terhadap alternatif berdasarkan kenyamanan lokasi:

$$\begin{bmatrix} 1,00 & 7,00 & 9,00 & 3,00 & 5,00 \\ 0,14 & 1,00 & 3,00 & 0,20 & 0,33 \\ 0,11 & 0,33 & 1,00 & 0,14 & 0,20 \\ 0,33 & 5,00 & 7,00 & 1,00 & 3,00 \\ 0,20 & 3,00 & 5,00 & 0,33 & 1,00 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1,00 & 5,00 & 3,00 & 7,00 & 9,00 \\ 0,20 & 1,00 & 0,33 & 3,00 & 5,00 \\ 0,33 & 3,00 & 1,00 & 5,00 & 7,00 \\ 0,14 & 0,33 & 0,20 & 1,00 & 3,00 \\ 0,11 & 0,20 & 0,14 & 1,00 & 3,00 \end{bmatrix}$$

4. Matriks penilaian responden terhadap alternatif berdasarkan kualitas pelayanan:

$$\begin{bmatrix} 1,00 & 7,00 & 5,00 & 3,00 & 9,00 \\ 0,14 & 1,00 & 0,33 & 0,20 & 3,00 \\ 0,20 & 3,00 & 1,00 & 0,33 & 5,00 \\ 0,33 & 5,00 & 3,00 & 1,00 & 7,00 \\ 0,11 & 0,33 & 0,20 & 0,14 & 1,00 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1,00 & 9,00 & 5,00 & 3,00 & 7,00 \\ 0,11 & 1,00 & 0,20 & 0,14 & 0,25 \\ 0,20 & 5,00 & 1,00 & 0,33 & 3,00 \\ 0,33 & 7,00 & 3,00 & 1,00 & 5,00 \\ 0,14 & 4,00 & 0,33 & 0,20 & 1,00 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 1,00 & 3,00 & 5,00 & 0,33 & 0,20 \\ 0,33 & 1,00 & 3,00 & 0,20 & 0,14 \\ 0,20 & 0,33 & 1,00 & 0,14 & 0,11 \\ 3,00 & 5,00 & 7,00 & 1,00 & 0,33 \\ 5,00 & 7,00 & 9,00 & 3,00 & 1,00 \end{bmatrix}$$

5. Matriks penilaian responden terhadap perbandingan kriteria:

$$\begin{bmatrix} 1,00 & 5,00 & 3,00 & 6,00 \\ 0,20 & 1,00 & 0,33 & 3,00 \\ 0,33 & 3,00 & 1,00 & 4,00 \\ 0,16 & 0,33 & 0,25 & 1,00 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1,00 & 3,00 & 5,00 & 7,00 \\ 0,33 & 1,00 & 3,00 & 5,00 \\ 0,20 & 0,33 & 1,00 & 3,00 \\ 0,14 & 0,20 & 0,33 & 1,00 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 1,00 & 7,00 & 5,00 & 3,00 \\ 0,14 & 1,00 & 0,33 & 0,20 \\ 0,20 & 3,00 & 1,00 & 0,33 \\ 0,33 & 5,00 & 3,00 & 1,00 \end{bmatrix}$$

Setiap matriks perbandingan berpasangan tersebut diuji konsistensinya terlebih dahulu. Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh nilai CR = -0,89 dan -1,11. Nilai CR < 0,10 mengindikasikan bahwa matriks perbandingan berpasangan yang dikembangkan oleh responden tergolong konsisten dan dapat digunakan.

Selanjutnya, setiap matriks perbandingan berpasangan dari ketiga responden digabungkan dengan menggunakan rataan geometrik. Matriks gabungan tersebut dinormalisasi untuk diperoleh vektor preferensi. Adapun vektor preferensi alternatif dan kriteria ditunjukkan pada Tabel 3.

**Tabel 3. Vektor Preferensi Alternatif dan Kriteria**

Vektor Preferensi Alternatif berdasarkan Kriteria				Vektor Preferensi Kriteria
Varian dan Cita Rasa	Keterjangkauan Harga	Kenyamanan Lokasi/Tempat	Kualitas Pelayanan	
$\begin{bmatrix} 0,43 \\ 0,11 \\ 0,04 \\ 0,07 \\ 0,35 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0,17 \\ 0,04 \\ 0,22 \\ 0,08 \\ 0,49 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0,42 \\ 0,17 \\ 0,21 \\ 0,13 \\ 0,07 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0,39 \\ 0,06 \\ 0,10 \\ 0,32 \\ 0,13 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0,60 \\ 0,13 \\ 0,16 \\ 0,10 \end{bmatrix}$

Gabungan vektor preferensi alternatif membentuk matriks preferensi. Matriks preferensi dikalikan dengan vektor preferensi kriteria maka diperoleh skor akhir yang menunjukkan urutan prioritas pemilihan kedai kopi sebagai berikut:

$$\begin{bmatrix} 0,43 & 0,17 & 0,42 & 0,39 \\ 0,11 & 0,04 & 0,17 & 0,06 \\ 0,04 & 0,22 & 0,21 & 0,10 \\ 0,07 & 0,08 & 0,13 & 0,32 \\ 0,35 & 0,49 & 0,07 & 0,13 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0,60 \\ 0,13 \\ 0,16 \\ 0,10 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0,3863 \\ 0,1044 \\ 0,0962 \\ 0,1052 \\ 0,2979 \end{bmatrix}$$

Penentuan urutan prioritas dalam memilih kedai kopi didasarkan pada penilaian tiga orang responden menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Setiap responden tidak saling bergantung satu sama lain sehingga dalam pengisian kuesioner, mereka memiliki persepsi yang independen sesuai pengalamannya berdasarkan alat indera, perasaan yang dimiliki, dan fungsi berpikirnya masing-masing.

Berdasarkan kuesioner yang diberikan, dikembangkan matriks perbandingan berpasangan untuk diuji konsistensinya. Berdasarkan uji konsistensi, diperoleh semua nilai CR < 0,10. Hal ini menunjukkan penilaian responden tergolong valid dan konsisten, sehingga dapat digunakan pada tahap analisis selanjutnya. Perhitungan rataan geometrik digunakan dalam rekapitulasi penilaian ketiga responden. Hasil rekapitulasi tersebut digunakan pada tahap normalisasi matriks untuk memperoleh vektor preferensi.

Berdasarkan pertimbangan terhadap varian dan cita rasa, diperoleh urutan prioritas kedai kopi sebagai berikut: Kopikoma (43%), Etika (35%), Janji Jiwa (11%), Epilog (7%) dan Figura (4%). Berdasarkan pertimbangan terhadap keterjangkauan harga, diperoleh urutan prioritas kedai kopi sebagai berikut: Etika (49%), Figura (22%), Kopikoma (17%), Epilog (8%) dan Janji Jiwa (4%). Berdasarkan pertimbangan terhadap kenyamanan lokasi/tempat, diperoleh urutan prioritas kedai kopi sebagai berikut: Kopikoma (42%), Figura (21%), Janji Jiwa (17%), Epilog (13%) dan Etika (4%). Adapun berdasarkan pertimbangan terhadap kualitas pelayanan, diperoleh urutan prioritas kedai kopi sebagai berikut: Kopikoma (39%), Epilog (32%), Etika (13%), Figura (10%) dan Janji Jiwa (6%).

Selain membandingkan alternatif kedai kopi, responden juga memberikan penilaian terhadap urgensi kriteria yang perlu dipertimbangkan. Berdasarkan penilaian ketiga responden, diperoleh urutan urgensi kriteria sebagai berikut: Varian dan Cita Rasa (60%), Kenyamanan Lokasi/Tempat (16%), Keterjangkauan Harga (13%), dan Kualitas Pelayanan (10%).

Selanjutnya, dilakukan perhitungan prioritas rangking secara keseluruhan yang menjadi rekomendasi keputusan dari AHP dengan hasil sebagai berikut: (1) Kopikoma (38,63%), (2) Etika (29,79%), (3) Epilog (10,52%), (4) Janji Jiwa (10,44%), dan (5) Figura (9,62%).

## 5. PENUTUP

*Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah sebuah metode analisis yang menggunakan serangkaian operasi matriks dalam menentukan urutan prioritas alternatif berdasarkan beberapa kriteria. Penerapan operasi matriks pada AHP dalam memilih kedai kopi di Kota Palopo dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu penyusunan hierarki, penilaian alternatif dan kriteria, uji konsistensi, dan penentuan prioritas. Berdasarkan prosedur tersebut, diperoleh urutan urgensi kriteria yaitu berdasarkan varian dan cita rasa, kenyamanan lokasi/tempat, keterjangkauan harga, dan kualitas pelayanan, sedangkan urutan prioritas kedai kopi yaitu: (1) Kopikoma (38,63%), (2) Etika (29,79%), (3) Epilog (10,52%), (4) Janji Jiwa (10,44%), dan (5) Figura (9,62%).

Untuk penelitian selanjutnya, peneliti berharap agar penelitian dapat dikembangkan dengan mengambil sampel dari masyarakat umum/penikmat kopi secara lebih luas dan menambahkan kriteria lain seperti bentuk promosi, diskon harga, penjualan daring, dan lain-lain.

## 6. DAFTAR RUJUKAN

- Amrozi, Y. (2017). *Simulasi dalam Manajemen Pengambilan Keputusan menggunakan AHP*. Seminar Nasional Teknologi Informasi, Komunikasi dan Industri (SNTIKI) IX, Pekanbaru.
- Budi Darma. (2021). *Pendekatan Manajemen Sains untuk Pengambilan Keputusan*. Febi Press.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. (2021). *Statistik Perkebunan Unggulan Nasional 2020-2022*.
- Hakim, L., & Setyawan, K. (2020). Penerapan Matriks Relasi Dalam Penggunaan Sosial Media Di Berbagai Kalangan Usia. *Journal on Mathematics Education Research*, 1(2), 69–78.
- Marimin. (2008). *Pengambilan Keputusan Kriteria Majemuk*. Grasindo.
- Maulida, N., Kustiawati, D., Bilqis, A. A., Wicaksono, R. K., & Rizki, S. D. (2022). Penerapan Matriks dalam Pembelajaran Matematika terhadap Analisis Input Output. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(6), 4824–4836.  
<https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i6.9032>
- Musianto, L. S. (2002). Perbedaan Pendekatan Kuantitatif dengan Pendekatan Kualitatif dalam Metode Penelitian. *Jurnal Manajemen & Kewirausahaan*, 4(2), 123-136.  
<https://doi.org/10.9744/jmk.4.2.pp.%20123-136>
- Nugraha, Y. S. (2016). *Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Matematika Berdasarkan Sistem Pengambilan Keputusan menggunakan Analytical Hierarchy Process (AHP) di Kelas XI IPS SMA Negeri 2 Palopo*. IAIN Palopo.
- Perkebunan Kota Palopo. (2022). <https://palopokota.go.id/page/perkebunan>
- Pramelani. (2020). Faktor Ketertarikan Minuman Kopi Kekinian terhadap Minat Beli Konsumen Kalangan Muda. *Managament Insight: Jurnal Ilmiah Manajemen*, 15(1), 121–129. <https://doi.org/10.33369/insight.15.1.121-129>
- Putri, A., Paloma, C., Yusmarni, Y., & Hasnah. (2021). Perilaku Konsumen dalam Membeli Kopi di Masa Pandemi Covid-19 pada Coffee Shop Kota Padang. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 5(4), 1308–1321.  
<https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2021.005.04.32>
- Rahayu, Y., & Nurhadiyono, B. (2012). Implementasi Matriks pada Matematika Bisnis dan Ekonomi. *Jurnal Techno.COM*, 11(2), 74–81.  
<https://doi.org/10.33633/tc.v11i2.930>
- Saaty, T. L. (1970). *Multicriteria Decision Making: The Analytic Hierarchy Process: Planning, Priority Setting Resource Allocation*. RWS Publications.

Tamin, Z. R., Yulianto, K., & Malonga, W. A. M. (2022). Analisis Pemilihan Coffee Shop Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP). *Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan*, 6(4), 2259–2264. <https://doi.org/10.36312/jisip.v6i4.3660>

Widyawati, Idrus, I. I., & Mario. (2023). Perilaku Nongkrong Anak Muda di Cafe (Studi pada Pelanggan Coffee Shop Kedai Rakyat di Watampone). *Sawerigading Journal of Sociology*, 1(2), 33–42.