

# **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN BERBASIS METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DALAM PEMILIHAN BIJI BERKUALITAS**

**Oleh:  
Denny Alfian**

Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang



**Direview oleh:  
Anisa Jannatul Rahmah**

**1915036039**



# **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN BERBASIS METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DALAM PEMILIHAN BIJI BERKUALITAS**

## **LATAR BELAKANG**

Pemilihan kriteria biji kopi berkualitas dalam produksi yang dilakukan secara manual, sehingga menjadi keterbatasan dalam menentukan biji kopi berkualitas dari berbagai daerah di Provinsi Bengkulu.

## **TUJUAN**

Untuk mengetahui kriteria dalam menentukan pemilihan biji kopi berkualitas



## **METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)**

Metode yang efektif dalam memberikan informasi dan perankingan sesuai dengan kriteria melalui grafik maupun tabel.

Tujuan digunakannya Metode AHP ialah untuk mempermudah pemilihan biji kopi berkalitas di PT. Kopi 1001 Bengkulu.

Tujuan digunakannya Metode AHP ialah untuk mempermudah pemilihan biji kopi berkalitas di PT. Kopi 1001 Bengkulu.

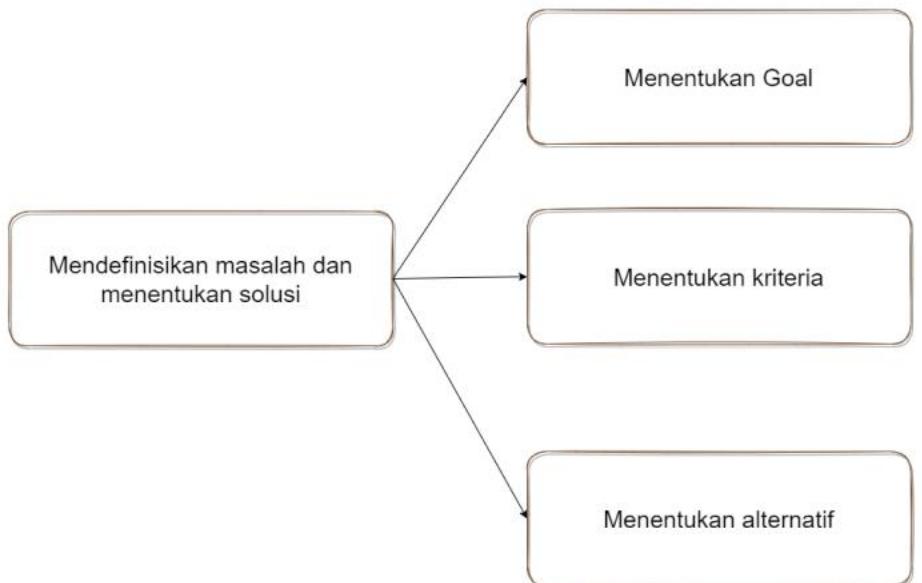




## LANGKAH DALAM MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)



## LANGKAH PERTAMA DALAM MENGGUNAKAN MEODE AHP





## PENJELASAN LANGKAH PERTAMA DALAM MENGGUNAKAN MEODE AHP

### Menentukan Goal

Goal yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan ini ialah memilih biji kopi terbaik di beberapa daerah Bengkulu yang menjadi supplier utama bahan baku biji kopi dari PT. Kopi 1001

### Menentukan Kriteria

No	Kriteria	Kode
1.	Biji Kering	BK
2.	Petik Merah	PM
3.	Biji Besar	BB
4.	Biji Bersih	BR
5.	Biji Disimpan	BS

# PENJELASAN LANJUTAN LANGKAH PERTAMA DALAM MENGGUNAKAN MEODE AHP

## Menentukan Alternatif

No	Daerah Asal	Kode
1.	Bengkulu Selatan	A <sub>1</sub>
2.	Bengkulu Utara	A <sub>2</sub>
3.	Kepahiang	A <sub>3</sub>
4.	Kabupaten Lebong	A <sub>4</sub>
5.	Rejang Lebong	A <sub>5</sub>



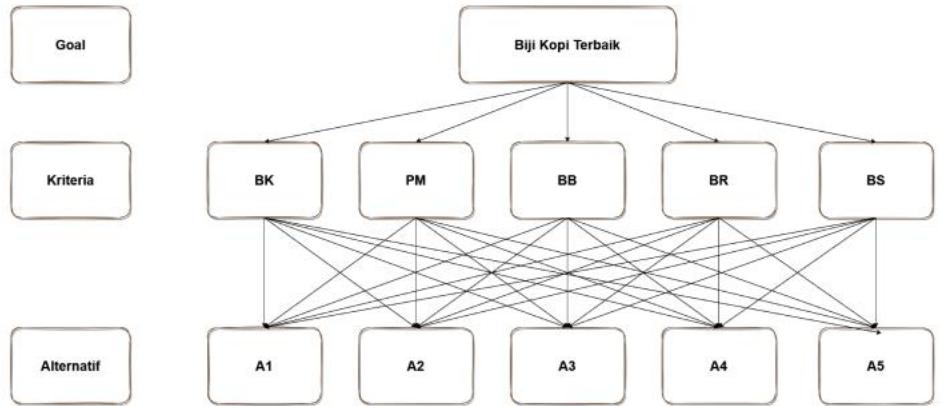


## LANGKAH DALAM MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)



## LANGKAH KEDUA DALAM MENGGUNAKAN METODE AHP

Membuat Struktur Hirarki AHP





## LANGKAH DALAM MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)



## LANGKAH KETIGA DALAM MENGGUNAKAN MEODE AHP

### Mendefinisikan matriks perbandingan berpasangan

Bobot kriteria menggunakan skala pernilaian perbandingan berpasangan dari 1-9 (Skala Saaty).

Keterangan Skala:

- 1 = sama penting
- 3 = sedikit lebih penting
- 5 = lebih penting
- 7 = mutlak penting
- 9 = mutlak sangat penting





## LANGKAH DALAM MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)



## LANGKAH KEEMPAT DALAM MENGGUNAKAN MEODE AHP

Membuat matriks berpasangan

No	Kriteria	Skala Saaty																		Kriteria
		9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	Biji Kering	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Petik Merah	
2	Biji Kering	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Biji Besar	
3	Biji Kering	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Biji Bersih	
4	Biji Kering	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Biji Simpan	
5	Petik Merah	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Biji Besar	
6	Petik Merah	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Biji Bersih	
7	Petik Merah	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Biji Simpan	
8	Biji Besar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Biji Bersih	
9	Biji Besar	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Biji Simpan	
10	Biji Bersih	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Biji Simpan	





## LANGKAH DALAM MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)



## LANGKAH KELIMA DALAM MENGGUNAKAN MEODE AHP

Menentukan nilai bobot

Kriteria	BK	PM	BB	BR	BS	Jumlah	Bobot
BK	0.190	0.154	0.333	0.162	0.200	1.040	0.208
PM	0.190	0.154	0.167	0.108	0.200	0.819	0.164
BB	0.048	0.077	0.083	0.081	0.200	0.489	0.098
BR	0.381	0.462	0.333	0.324	0.200	1.700	0.340
BS	0.190	0.154	0.083	0.324	0.200	0.952	0.190
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	5.000	<b>1.000</b>





## LANGKAH DALAM MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)



## PENJELASAN LANGKAH KEENAM DALAM MENGGUNAKAN MEODE AHP

### Melakukan uji konsistensi

a. Menentukan Indeks Konsistensi (CI)

$$CI = \frac{\lambda_{\text{maks}} - n}{n - 1}$$

$$CI = \frac{5,307 - 5}{5 - 1}$$

$$CI = 0,077$$

b. Menentukan Rasio Konsistensi (CR)

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0,077}{1,12} = 0,069$$



## PENJELASAN LANGKAH KEENAM DALAM MENGGUNAKAN MEODE AHP

Hasil perankingan kriteria

Kriteria	Bobot	Ranking
BK	0.208	<b>2</b>
PM	0.164	<b>4</b>
BB	0.098	<b>5</b>
BR	0.340	<b>1</b>
BS	0.190	<b>3</b>



## PENJELASAN LANGKAH KEENAM DALAM MENGGUNAKAN MEODE AHP

Hasil perankingan alternatif

Perbandingan Kriteria dengan semua Alternatif											Jumlah	Ranking
	Biji Kering	Petik Merah	Biji Besar	Biji Bersih	Biji Simpan							
	<b>0.208</b>	Rank	<b>0.164</b>	Rank	<b>0.098</b>	Rank	<b>0.340</b>	Rank	<b>0.190</b>	Rank		
A1	0.266	2	0.289	1	0.285	1	0.223	2	0.303	1	<b>0.264</b>	2
A2	0.188	3	0.245	2	0.194	3	0.199	3	0.239	2	<b>0.212</b>	3
A3	0.356	1	0.163	3	0.228	2	0.352	1	0.196	3	<b>0.286</b>	1
A4	0.100	4	0.150	5	0.166	4	0.144	4	0.121	5	<b>0.144</b>	4
A5	0.090	5	0.152	4	0.127	5	0.082	5	0.140	4	<b>0.099</b>	5
	1.000		1.000		1.000		1.000		1.000		1.00	



## SUMBER

Alfian, D. (2021). INTECOMS. Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Dalam Pemilihan Biji Kopi Berkualitas, 4, 192-201.

