

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.

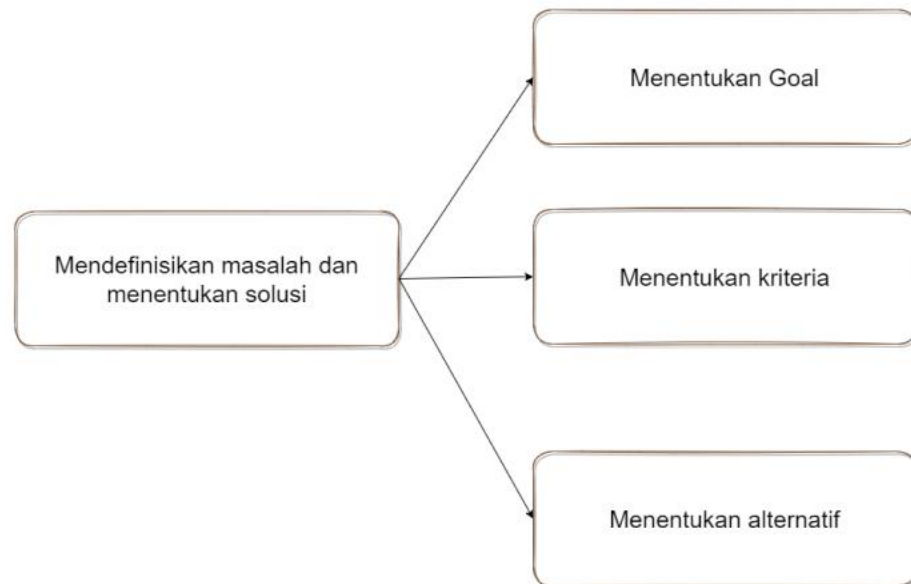
Tujuan digunakannya Metode AHP ialah untuk mempermudah pemilihan biji kopi berkalitas di PT. Kopi 1001 Bengkulu.



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_1
2.	Bengkulu Utara	A_2
3.	Kepahiang	A_3
4.	Kabupaten Lebong	A_4
5.	Rejang Lebong	A_5

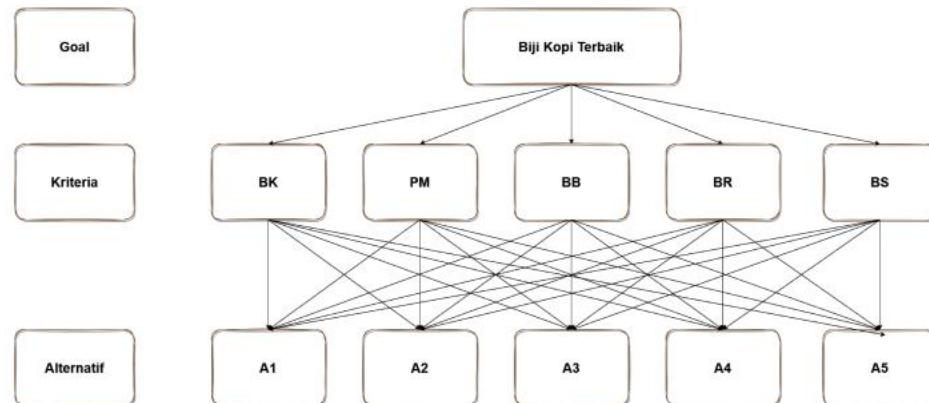


LANGKAH DALAM MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)



LANGKAH KEDUA DALAM MENGUNAKAN METODE AHP

Membuat Struktur Hirarki AHP





LANGKAH DALAM MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)



LANGKAH KETIGA DALAM MENGUNAKAN MEODE AHP

Mendefinisikan matriks perbandingan berpasangan

Bobot kriteria menggunakan skala penilaian 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	1.000





LANGKAH DALAM MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)



PENJELASAN LANGKAH KEENAM DALAM MENGGUNAKAN MEODE AHP

Melakukan uji konsistensi

a. Menentukan Indeks Konsistensi (CI)

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1}$$
$$CI = \frac{5,307 - 5}{5 - 1}$$
$$CI = 0,077$$

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	2
PM	0.164	4
BB	0.098	5
BR	0.340	1
BS	0.190	3



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			
	0.208	Rank	0.164	Rank	0.098	Rank	0.340	Rank	0.190	Rank		
A1	0.266	2	0.289	1	0.285	1	0.223	2	0.303	1	0.264	2
A2	0.188	3	0.245	2	0.194	3	0.199	3	0.239	2	0.212	3
A3	0.356	1	0.163	3	0.228	2	0.352	1	0.196	3	0.286	1
A4	0.100	4	0.150	5	0.166	4	0.144	4	0.121	5	0.144	4
A5	0.090	5	0.152	4	0.127	5	0.082	5	0.140	4	0.099	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.

