

1. Buatlah perhitungan manual dan dengan aplikasi Excel
2. Hitunglah sistem pendukung keputusan dengan metode Fuzzy AHP dengan kasus sebagai berikut :

Akan diadakan penentuan kualitas tanaman hias terbaik dengan kriteria yaitu

Matriks perbandingan antar kriteria sbb:

	C1	C2	C3	C4
C1	1	5	2	3
C2	0	1	3	7
C3	0	0	1	3
C4	0	0	0	1

Alternatif	Tanaman
A1	Bambu Cina
A2	Bambu Kuning
A3	Kaktus Minima Blue
A4	Oxalis (Kupu-Kupu)

	Kriteria	Sub kriteria	Skala Nilai
C1	Ukuran Tanaman	< 20 cm	1
		21 – 40 cm	2
		41 – 60 cm	3
		61 – 80 cm	4
		> 81 cm	5
C2	Daya Tahan	Lemah	1
		Sedang	2
		Kuat	3
C3	Pencahayaann	Cahaya Kuat	1
		Cahaya Sedang	2
		Cahaya Terbatas	3
C4	Harga	< Rp.50.000	1
		Rp.51.000 – Rp.151.000	2
		Rp.151.000 – Rp.300.000	3
		Rp.301.000 – Rp.500.000	4
		> Rp.500.000	5

Matriks pembobotan masing-masing alternatif sbb:

Alternatif	Ukuran Tanaman	Daya Tahan	Pencahayaan	Harga
A1	3	3	2	2
A2	5	3	2	2
A3	1	1	3	1
A4	2	1	3	1

Dari perhitungan Fuzzy AHP tentukan 1 jenis tanaman hias yang mana yang memiliki kualitas terbaik !

$$V(M_2 \geq M_1) = \begin{cases} 1 & , \text{jika } m_2 \geq m_1 \\ 0 & , \text{jika } l_1 \geq u_2 \\ \frac{(l_1 - u_2)}{(m_2 - u_2) - (m_1 - l_1)} & , \text{yang lainnya.} \end{cases}$$

Tabel Skala Fuzzy Tringular Number Chang			
Intensitas Kepentingan AHP	Himpunan Linguistik	Tringular Fuzzy Number (TFN)	Reciprocal (Kebalikan)
1	Perbandingan elemen yang sama (Just Equal)	(1, 1, 1)	(1, 1, 1)
2	Pertengahan (Intermediate)	(1/2, 1, 3/2)	(2/3, 1, 2)
3	Elemen satu cukup penting dari yang lainnya (Moderately Important)	(1, 3/2, 2)	(1/2, 2/3, 1)
4	Pertengahan (Intermediate) elemen satu lebih cukup penting dari yang lainnya	(3/2, 2, 5/2)	(2/5, 1/2, 2/3)
5	Elemen satu kuat pentingnya dari yang lain (Strongly Important)	(2, 5/2, 3)	(1/3, 2/5, 1/2)
6	Pertengahan (Intermediate)	(5/2, 3, 7/2)	(2/7, 1/3, 2/5)
7	Elemen satu lebih kuat pentingnya dari yang lain (Very Strong)	(3, 7/2, 4)	(1/4, 2/7, 1/3)
8	Pertengahan (Intermediate)	(7/2, 4, 9/2)	(2/9, 1/4, 2/7)
9	Elemen satu mutlak lebih penting dari yang lainnya (Extremely Strong)	(4, 9/2, 9/2)	(2/9, 2/9, 1/4)