

UAS Sistem Cerdas Kelas A

Nama: Agung Ramadhani
NIM: 24060120120016

"Saya menyatakan bahwa saya mengerjakan ujian MK Sistem ini secara mandiri dan tanpa dibantu oleh orang lain". (Am)

Tunjukkan proses fuzzifikasi, inferensi, dan defuzzifikasi jika input Harga Bahan Baku = 45 dan Permintaan = 50.

Jawab: * Fuzzifikasi

- Input Harga bahan Baku = 45

• Nilai derajat Keanggotaan Murah: $\frac{50-45}{50-25} = \frac{1}{5} = 0,2$

• Nilai derajat Keanggotaan Mahal: $\frac{45-25}{50-25} = \frac{4}{5} = 0,8$

- input Permintaan = 50

• Nilai derajat Keanggotaan sedikit: $\frac{60-50}{60-40} = \frac{1}{2} = 0,5$

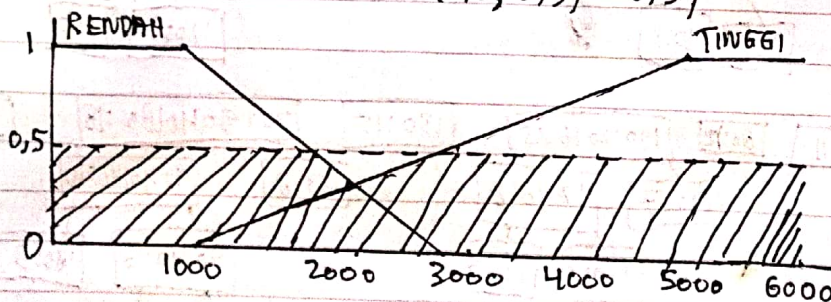
• Nilai derajat Keanggotaan Banyak: $\frac{50-40}{60-40} = \frac{1}{2} = 0,5$

* Inferensi

[R1] IF Harga Bahan Baku MURAH (0,2) AND Permintaan SEDIKIT (0) THEN Harga Jual RENDAH. ($\min(0,2; 0) = 0$)

[R2] IF Harga Bahan Baku MURAH (0,2) OR Permintaan SEDIKIT (0,5) THEN Harga Jual RENDAH ($\max(0,2; 0,5) = 0,5$)

[R3] IF Harga Bahan Baku Mahal (0,8) AND Permintaan BANYAK (0,5) THEN Harga Jual TINGGI ($\min(0,8; 0,5) = 0,5$)



* Defuzzifikasi

Misal diambil Sembilan titik pada area di atas tersebut: 100, 500, 1000, 3000, 3500, 5000, 5500, 6000. Dengan Persamaan Centroid Method:

$$y = \frac{(100 + 500 + 1000) \cdot \frac{1}{2} + (3000 + 3500 + 5000 + 5500 + 6000) \cdot \frac{1}{2}}{\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}}$$

$$y = \frac{800 + 11.500}{4} = \frac{12.300}{4} = 3.075 \rightarrow \text{Harga Jual}$$