

Nama : Fuyal Indah Permatasari
nim : 190911100011

- ① a) Fuzzy Mamdani merupakan salah bagian dari fuzzy Inference System yang berguna untuk pendirian kesimpulan atau suatu keputusan terbaik dalam permasalahan yang tidak pasti. Output fuzzy Mamdani berubah suatu nilai pada domain himpunan fuzzy yang dikategorikan ke dalam komponen linguistik. Sedangkan fuzzy Sugeno merupakan metode interface fuzzy untuk aturan yang dipresentasikan dalam bentuk IF - Then dimana output sistem berupa konstanta / persamaan linear. fuzzy Tsukamoto sangat cocok digunakan untuk menangani masalah yang bobotnya bisa dikompromikan menjadi sebuah himpunan tersendiri.

- b) • mendefinis variabel
variabel permintaan

$$x = 3250$$

$$\mu_{\text{Pmt Turun}}(3250) = \begin{cases} 1 & x \leq 2100 \\ \frac{3500 - 3250}{3500 - 2100} & 2100 < x < 3500 \\ 0 & x \geq 3500 \end{cases}$$

$$= 250/1400$$

$$= 0,1785$$

$$\mu_{\text{Pmt naik}}(3250) = \begin{cases} 0 & x \leq 2100 \\ \frac{3250 - 2100}{3500 - 2100} & 2100 < x < 3500 \\ 1 & x \geq 3500 \end{cases}$$

$$= 1150/1400$$

$$= 0,82142$$

variabel persediaan

$$\mu_{\text{Psd sedikit}}(100) = \begin{cases} 1 & \\ \frac{250 - 100}{250 - 100} & \\ 0 & \end{cases}$$

$$= 150/150$$

$$= 1$$

$$\mu_{\text{Psd banyak}}(100) = \begin{cases} 0 & \\ \frac{250 - 100}{250 - 100} & \\ 1 & \end{cases}$$

$$= 0/150$$

$$= 0$$

(2) a) - definisi variabel (gen & kromosom)

- fitness function
- Eliminasi (ambil fitness terbaik)
- Offspring
- new gen

b) $P_1 \begin{bmatrix} 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$
 $P_2 \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$

Offspring 1 $\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$

Offspring 2 $\begin{bmatrix} 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 & 1 \end{bmatrix}$

(3) a)	fitness	Prob	ProbCum	Total fitness
P_1	25 2705	0,189	0,189	137 5992
P_2	21 0716	0,153	0,337	
P_3	26 3991	0,192	0,529	
P_4	28 7247	0,209	0,738	
C_1	12 7376	0,092	0,83	
C_2	23 3257	0,170	1,00	

Prob 1 = $\frac{P_1}{137,5992} = 0,189$

" 2 = $\frac{P_2}{137,5992} = 0,153$

3 = $\frac{P_3}{137,5992} = 0,192$

" 4 = $\frac{P_4}{137,5992} = 0,209$

Prob 5 = $\frac{P_5}{137,5992} = 0,092$

Prob 6 = $\frac{P_6}{137,5992} = 0,170$

b) $0,15342 \rightarrow P_1 = 0 - 0,189$
 $P_2 = 0,185 - 0,337$
 $P_3 = 0,338 - 0,529$
 $\textcircled{P_4} = 0,53 - 0,738$

$0,12189 \rightarrow P_1 = 0 - 0,189$
 $\textcircled{P_2} = 0,185 - 0,337$

" 3
 $0,1907 \rightarrow P_1 = 0 - 0,189$
 $\textcircled{P_2} = 0,185 - 0,337$

$0,8652 \rightarrow P_1 = 0 - 0,189$
 $P_2 = 0,185 - 0,337$
 $P_3 = 0,338 - 0,529$
 $P_4 = 0,53 - 0,738$
 $C_1 = 0,739 - 0,831$
 $\textcircled{C_2} = 0,831 - 1$

Inadivertipilih
 P_1, P_2, P_3, C_2