

UTS SISCEP 16/17

1. a) Representasi simbol PL :

P = Andi mhs Informatika

q = Budi (sepupu Andi) datang

r = hari Senin

s = matakuliah SisceP

t = matakuliah Alpro

u = matakuliah Kriptografi

v = matakuliah ML

w = memancing

x = pergi ke bioskop

y = bermain bola basket

z = berenang

• Aturan yang diberikan & fakta yang ada

1) $p \wedge \sim r \rightarrow \sim (s \vee t \vee u \vee v)$

2) $p \wedge q \rightarrow w \vee x \vee y \vee z$

3) $\sim r / (p \wedge \sim r)$

4) $q / (p \wedge q)$

5) $\sim w$

6) $\sim x$

b) Penalaran pada hari tersebut (hari ini bukan hari Senin)

• Modus Ponens pers. 3 dengan 1 :

hasil : $\neg (s \vee t \vee u \vee v) \dots (7)$

• Modus Ponens pers. 4 dengan 2 :

hasil : $w \vee x \vee y \vee z \dots (8)$

• Unit resolution pers. 8 dengan 5, kemudian dengan 6 :

hasil : $y \vee z \dots (10)$

sehingga dapat dituntut kesimpulan bahwa pada hari tersebut Andi tidak ~~ada~~ ada matakuliah (SisceP atau Alpro atau Kripto atau ML) kemudian Andi dan Budi melakukan kegiatan bersama yaitu bermain bola basket atau,
 \hookrightarrow berenang

3.

a. Fuzzifikasi : mengubah crisp input menjadi fuzzy input

input harga Bahan Baku = 45 \rightarrow MURAH : tengah \rightarrow 30
 \rightarrow MAHAL : kanan \rightarrow 50

$$\mu_{\text{MURAH}}[45] = 2 \left[\frac{50-45}{50-10} \right]^2$$

$$= 2 \left[\frac{5}{40} \right]^2$$

$$= \frac{1}{32} \approx$$

$$\mu_{\text{MAHAL}}[45] = 2 \left[\frac{45-25}{75-25} \right]^2$$

$$= 2 \left[\frac{20}{50} \right]^2$$

$$= \frac{8}{25} \approx$$

input permintaan = 50

$$\mu_{\text{SEDIKIT}}[50] = 0$$

$$\mu_{\text{SEDANG}}[50] = \left[\frac{60-50}{60-40} \right]$$

$$= \frac{1}{2} \approx 0,5$$

$$\mu_{\text{BANYAK}}[50] = \left[\frac{50-40}{75-40} \right]$$

$$= \left[\frac{10}{35} \right]$$

$$= \frac{2}{7} \approx$$

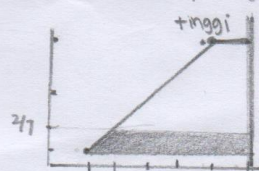
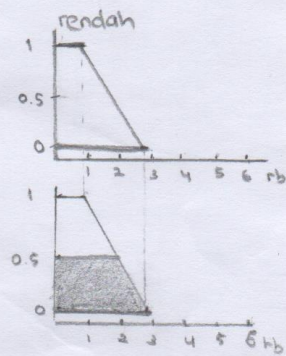
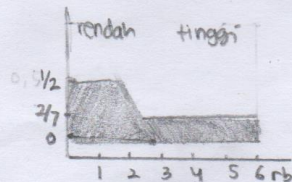
b. Inferensi

R1 : If Harga Bahan Baku MURAH ($1/32$) AND Permintaan SEDIKIT (0) THEN Harga Jual RENDAH (0) \rightarrow

R2 : If Harga Bahan Baku MURAH ($1/32$) OR Permintaan SEDANG ($1/2$) THEN Harga Jual RENDAH ($1/2$) \rightarrow

R3 : If Harga Bahan Baku MAHAL ($8/25$) AND Permintaan BANYAK ($2/7$) THEN Harga Jual TINGGI ($2/7$) \rightarrow

sehingga
 Agregasi Max :



c. Defuzzifikasi (metode Centroid)

• ambil titik ^{simbangan} ~~500~~ (500, 1000, 1500, 2000, 3000, 4000, 5000, 6000)

$$y^* = \frac{(500 + 1000 + 1500 + 2000)^{1/2} + (3000 + 4000 + 5000 + 6000)^{2/7}}{1/2 + 1/2 + 1/2 + 1/2 + 2/7 + 2/7 + 2/7 + 2/7}$$

$$= \frac{2500 + 5142,86}{3,14}$$

$$= 2434,03$$