**Nama: Betari Indrianing Sugiarto**

**NIM: 2019230015**

**Mata Kuliah: Intelligensi Buatan**

**Tugas 5**

1. Berdasarkan perhitungan pada sistem fuzzy sebelumnya, jika jumlah inventory 32 dan jumlah permintaan 37 maka jumlah produksi : ?

**Jawab:**

Jmlh inventory = 32

Jmlh permintaan = 37

**Fuzzyfikasi variable jumlah inventory**

\*)Jika Jmlh inventory>=0 dan Jmlh Inventory<=30, maka

µ minim = 1 = 1

µ sedang = 0 = 0

µ banyak = 0 = 0

\*)Jika Jmlh inventory>=30 dan Jmlh Inventory<=35, maka

µ minim = (40-32) / (40-30) = 0.8

µ sedang = 0

µ banyak = 0

\*)Jika Jmlh inventory>=35 dan Jmlh Inventory<=40, maka

µ minim = (40-32) / (40-35) = 1.6

µ sedang = (32-35) / (40-35) = -0.6

µ banyak = 0

\*)Jika Jmlh inventory>=40 dan Jmlh Inventory<=45, maka

µ minim = 0

µ sedang = (45-32) / (45-40) = 2.6

µ banyak = (32-40) / (45-40) = -1.6

\*)Jika Jmlh inventory>=45, maka

µ minim = 0

µ sedang = 0

µ banyak = 1

µ inventory minim = 0.8

µ inventory sedang = 0

µ inventory banyak = 0

**Fuzzyfikasi variable jumlah permintaan**

\*)Jika Jmlh inventory>=0 dan Jmlh Inventory<=10, maka

µ rendah = 1

µ sedang = 0

µ tinggi = 0

\*)Jika Jmlh inventory>=10 dan Jmlh Inventory<=20, maka

µ rendah = (30-37) / (30-10)

µ sedang = (37-10) / (20-10)

µ tinggi = 0

\*)Jika Jmlh inventory>=20 dan Jmlh Inventory<=30, maka

µ rendah = (30-37) / (30-20)

µ sedang = (40-37) / (40-20)

µ tinggi = (37-40) / (40-20)

\*)Jika Jmlh inventory>=30 dan Jmlh Inventory<=40, maka

µ rendah = 0

µ sedang = (40-37) / (40-30)

µ tinggi = (37-30) / (40-30)

\*)Jika Jmlh inventory>=40, maka

µ rendah = 0

µ sedang = 0

µ tinggi = 1

µ permintaan rendah = 0

µ permintaan sedang = 0.15

µ permintaan tinggi = 0.85

**Inferensial**

Hasil inferensial Fuzzy Rule 1 - Produksi kecil : 0

Hasil inferensial Fuzzy Rule 2 - Produksi no : 0

Hasil inferensial Fuzzy Rule 3 - Produksi no : 0

Hasil inferensial Fuzzy Rule 4 - Produksi sedang : 0.15

Hasil inferensial Fuzzy Rule 5 - Produksi kecil : 0

Hasil inferensial Fuzzy Rule 6 - Produksi no : 0

Hasil inferensial Fuzzy Rule 7 - Produksi besar : 0.8

Hasil inferensial Fuzzy Rule 8 - Produksi sedang : 0

Hasil inferensial Fuzzy Rule 9 - Produksi kecil: 0

Nilai fuzzy produksi no 0

Nilai fuzzy produksi kecil 0

Nilai fuzzy produksi sedang 0.15

Nilai fuzzy produksi besar 0.8

**Defuzzyfikasi**

0,8(25 – X) = 0,85(40 – X)

20 - 0,8X = 34 – 0,85X

-0,8X + 0,85X = 34 – 20

0,5X = 14

X = 14/0,5

X = 28

1. Cari referensi tentang perbedaan algoritma inferensial fuzzy berikut (diringkas maksimal 1 halaman per jenis inferensial)
2. Mamdani

Mamdani merupakan aturan sebab-akibat yang berbentuk konjungsi (and). Metode mamdani dikenal dengan nama min-max dan dapat digunakan untuk membuat sistem pakar ataupun sistem pendukung keputusan.

1. Tsukamoto

Metode Tsukamoto ditandai dengan adanya pernyataan IF Then pada himpunan fuzzy dengan fungsi anggota himpunan yang monoton.

1. Sugeno

Ada 2 jenis metode sugeno:

1. Fuzzy Sugeno Orde-Nol
2. Fuzzy Sugeno Orde-Satu
3. Tahani

Fuzzy Tahani merupakan salah satu metode fuzzy yang menggunakan basis data standar dan merupakan cabang logic dari fuzzy.

1. Umano

Fuzzy umano merepresentasikan data ambigu menggunakan distribusi probabilitas (nilai atribut dari model relasional).