

LAPORAN TUGAS PROGRAM
ARTIFICIAL INTELLIGENCE



Fuzzy Logic

Disusun oleh :

Mela Mai Anggraini (1301160307)

Universitas Telkom

Bandung

2018

Berikut merupakan step yang saya gunakan untuk menyelesaikan permasalahan :

1. Step 1: Determine Input and Output

Pada masing-masing keluarga memiliki 6 kolom kategori ,

Input:

Pendapatan : Low,Med,High

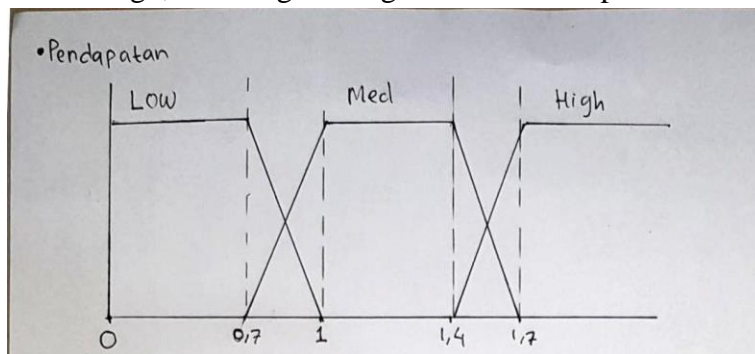
Hutang : Low,Med,High

Output:

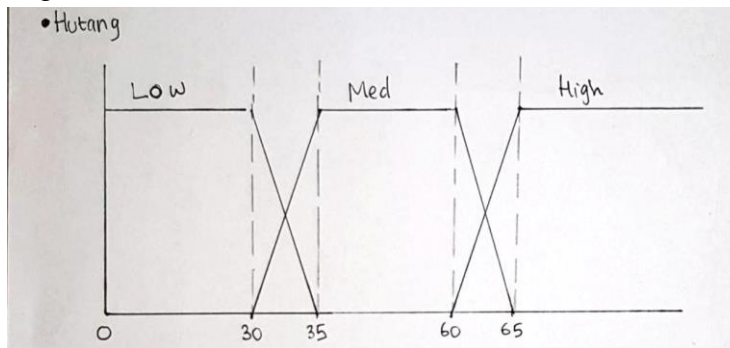
Accepted,Considered,Rejected

2. Step 2: Design The Membership Function

Pada Pendapatan diambil range dari 0.0 – 2.0, dengan $x(\text{nilai pendapatan}) \leq 0.7$ adalah Low, dan $x > 1$ adalah bukan Low. $x \geq 1$ dan $x \leq 1.4$ adalah Med ,dan $x \geq 1.7$ adalah High, berikut gambar grafik dari Pendapatan:



Pada Hutang diambil range dari 0.0-90.0 , dengan nilai $y(\text{nilai hutang}) \leq 30$ adalah Low dan $y > 35$ adalah bukan Low. $y \geq 35$ dan $y \leq 60$ adalah Med, dan $y \geq 65$ adalah High



3. Step 3: Design The Fuzzy Rules

Pada step ini, saya mendefinisikan Rules yang diterima dengan table seperti berikut :

Pendapatan \ Hutang	Low	Med	High
Low	Rejected	accepted	Accepted
Med	Rejected	Rejected	Considered
High	Rejected	Rejected	Rejected

Table diatas digunakan untuk Inference dengan konsep Seperti:

If (Plow and Hhigh) or (Plow and Hmed) then

Hasil='Accepted'

...

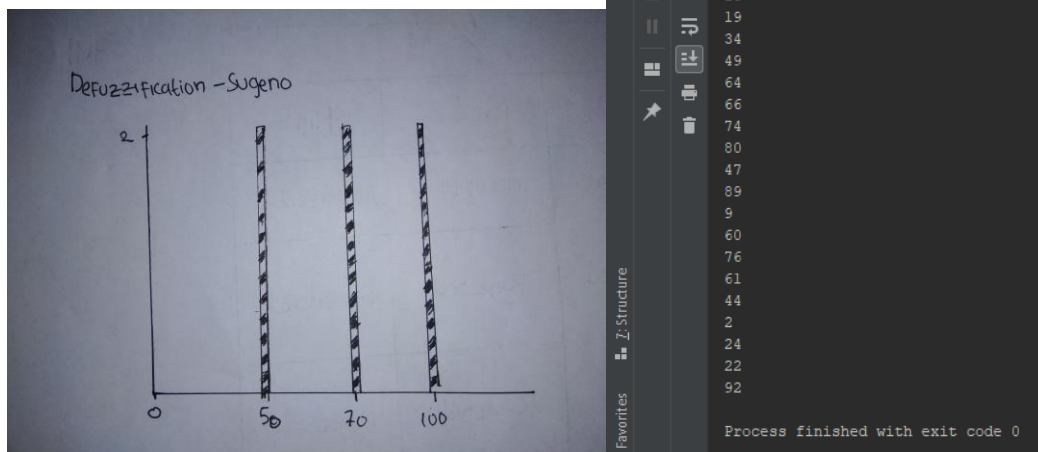
4. Step 4: Defuzzifications – Sugeno

Disini didefinisikan dengan batas rejected = 50, considered = 70, dan accepted 100.

Digunakan rumus dengan :

```
C.append([(((item[0]*50)+(item[1]*70)+(item[2]*100))/(item[0]+item[1]+item[2]),i)])
```

Dengan item[0] adalah hasil nilai rejected, item[1] adalah hasil nilai considered, dan item[2] adalah nilai accepted. berikut merupakan grafik sugeno dan hasil Running:



Setelah dimasukkan kedalam array, nilai tersebut disorting dari yang terbesar hingga yang terkecil, dan diambil nilai 20 teratas yang dimasukkan kedalam array baru yang nantinya akan diimport ke file .csv.