

Laporan Tugas Paralel 3
Kecerdasan Buatan (CCH3F3)
Ganjil 2019/2020

Nama : Muhammad Mujaddid A
Kelas : IF 41 12
NIM : 1301174184

I. Analisis

Fuzzy logic merupakan suatu cara yang tepat untuk memetakan suatu ruang input ke dalam suatu ruang output didasari oleh konsep himpunan *fuzzy* dimana dalam tugas kali ini himpunan *fuzzy* yang dimaksud adalah jumlah *follower* dan *engagement rate*. Tujuan dari tugas kali ini adalah mencari 20 *influencer* yang paling layak menjadi *brand ambassador* dengan menggunakan *fuzzy logic*.

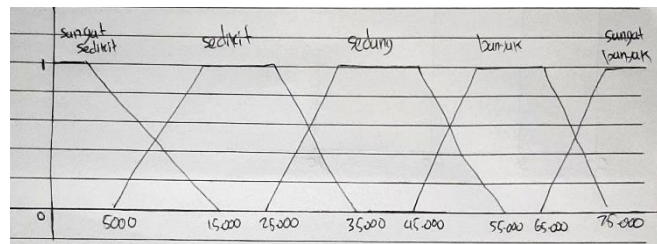
II. Penyelesaian

Strategi untuk menyelesaikan permasalahan reasoning menggunakan fuzzy adalah sebagai berikut:

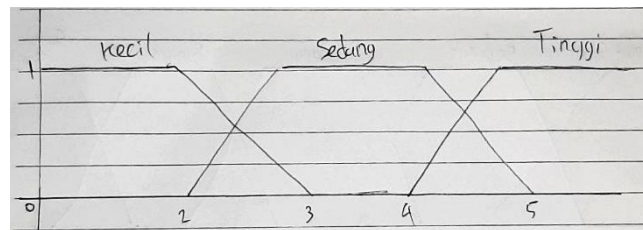
1. Jumlah dan nama linguistik

Dalam menyelesaikan persoalan dalam tugas ini terdapat 2 macam inputan yaitu followers count yang memiliki anggota : sangat sedikit, sedikit, sedang, banyak, dan sangat banyak. Dan *engagement rate* yang memiliki anggota : kecil, sedang, dan tinggi.

2. Bentuk dan batas fungsi keanggotaan input



(Grafik Keanggotaan Followers Count)



(Grafik Keanggotaan engagement rate)

3. Rule inferensi

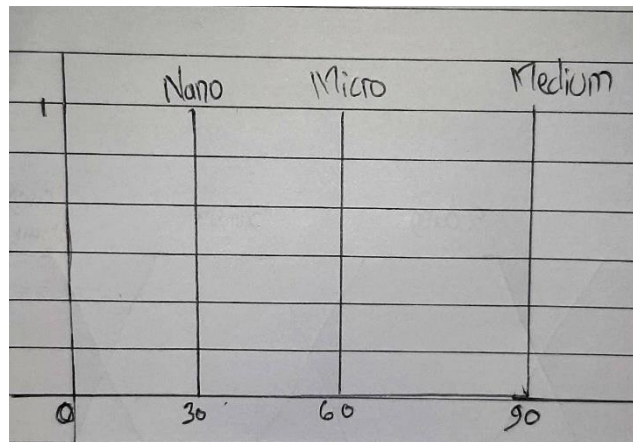
fungsi keanggotaan terdiri dari 3 bentuk yaitu : nano, micro, dan medium dengan rincian sebagai berikut.

ER\F	Sangat Sedikit	Sedikit	Sedang	Banyak	Sangat Banyak
Kecil	Nano	Nano	Nano	Nano	Nano
Sedang	Nano	Nano	Micro	Micro	Medium
Tinggi	Nano	Micro	Medium	Medium	Medium

Dari rincian diatas didapatkan 15 rule/kondisi.

4. Defuzifikasi

Untuk proses defuzzifikasi saya menggunakan metode sugeno dengan 3 variabel yaitu, nano, micro dan medium dengan rincian sebagai berikut.



contoh : NK Mikro = 0,5 dan NK Medium = 0,5 maka penghitungannya adalah

$$y^* = \frac{((0,5 * 60) + (0,5 * 90))}{0,5 + 0,5} = 75$$

5. Hasil dan output

Hasil akhir dari tugas kali ini adalah memilih 20 influencer dengan nilai tertinggi dan mengoutputkannya kedalam file csv dengan nilai nomor index influencer tersebut.

```
run:
Data ke-2 =90.0
Data ke-11 =90.0
Data ke-13 =90.0
Data ke-41 =90.0
Data ke-59 =90.0
Data ke-60 =90.0
Data ke-19 =87.0
Data ke-72 =78.0
Data ke-61 =75.0
Data ke-25 =72.000000000000001
Data ke-93 =67.971
Data ke-48 =60.0
Data ke-53 =60.0
Data ke-74 =60.0
Data ke-76 =60.0
Data ke-100 =60.0
Data ke-67 =49.926
Data ke-36 =46.257000000000005
Data ke-39 =44.67
Data ke-12 =42.45203556387459
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

choosen - Excel	
File Home Insert Page	
A1	X
A	B
1	2
2	11
3	13
4	41
5	59
6	60
7	19
8	72
9	61
10	25
11	93
12	48
13	53
14	74
15	76
16	100
17	67
18	36
19	39
20	12