Alanu Dinasti Permana

1301160774

IFIK-40-03

**TUGAS 3 AI FUZZY SYSTEM**

**Problem**

Diberikan sekumpulan Data Hasil penerimaan pegawai berdasarkan hasil tes kompetensi dan kepribadiannya. Dari 30 data pelamar, 20 data (P1 – P20) sudah ditentukan diterima atau tidaknya. Bangunlah sebuah sistem penentuan diterima atau tidaknya 10 data pelamar (P21 – P30) menggunakan konsep Fuzzy System.

**Analisis**

Dari data pelamar ada dua parameter yang dijadikan pengujian untuk diterimanya seorang pelamar kerja. Himpunan Fuzzy yang dibuat berdasarkan kebutuhan suatu perusahaan, dalam laporan ini dibuat 3 Himpunan Fuzzy untuk setiap parameter beserta input sebagai berikut.

Tes Kompetensi : Skala(100)

* Rendah [0,60]
* Sedang [50,70]
* Tinggi [80,100]

Kepribadian : Skala(100)

* Buruk [0,65]
* Cukup [55,75]
* Baik [85,100]

Metode Fuzzy yang digunakan adalah Mamdani, berikut fuzzy rules yang dibuat.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tes Kompetensi/Kepribadian** | **Buruk** | **Cukup** | **Baik** |
| **Rendah** | Tidak | Tidak | Tidak |
| **Sedang** | Tidak | Ya | Ya |
| **Tinggi** | Tidak | Ya | Ya |

*Table 1.0*

**Alur Program**

1. Input skala Parameter
2. Input Himpunan Fuzzy
3. Ouput Grafik Parameter

 ****

1. Indexing Data Pelamar, yang dibagi menjadi dua

* Data Train (P1 – P20)
* Data Test (P21 – P30)

1. Menjalankan Fuzzy System
2. Memanggil Method Fuzzy List, Memasukan Data (Test/Train), lalu diproses sesuai skala dan Himpunan fuzzy yang di input di awal.
3. Ouput berupa list kompetensi dan kepribadian
4. Masuk ke Method Fuzzy Rules, menampung list kompetensi dan kepribadian lalu diproses berdasarkan Fuzzy Rules yang dibuat di table 1.0.
5. Ouput berupa list kelayakan pelamar kerja
6. Memanggil Method defuzzification, menampung list kelayakan lalu di proses di Method Mamdani yang mengoutputkan nilai Kelayakan
7. Apabila Nilai Kelayakan > 60 maka pelamar ditermia, dan apabila < 60 maka tidak diterima.
8. Ouput berupa list prediksi suatu data (Data Train / Data Test)
9. Menjalakan Method Akurasi Data untuk Data Train

****

1. Ouput Akhir Program berupa data prediksi(dari Data Train) dan data hasil (Data Test)



**Source Code**

https://colab.research.google.com/drive/1EuMiij-8X3PhLWHnm0oYv3a3Bb8GVvlw

**Kesimpulan**

Fuzzy Sistem sangat dibutuhkan dalam megambil suatu keputusan berdasarkan parameter dan himpunan yang dibuat. Begitu juga metodenya, dalam paper ini menggunakan metode Mamdani. Hasil akurasi optimum sampai saat ini adalah 80%.