

Nama : Agung Suseno

Nim : 191011400107

Kelas : 06 FPP TPLE 003

1). Logika Fuzzy memungkinkan pengambilan keputusan yang pasti berdasarkan data yang tidak tepat atau ambigu sedangkan JST menggabungkan proses berpikir manusia untuk menyelesaikan masalah tanpa memodelkannya secara matematis. Meskipun kedua metode ini dapat digunakan untuk memecahkan masalah non-linear, dan masalah yang tidak di kemutakan benfukan dengan benar, mereka tidak terkait. Berbeda dengan Logika Fuzzy, JST mencoba menirukan proses berpikir dalam otak manusia untuk menyelesaikan masalah selanjutnya. JST meniru proses pembelajaran yang melibatkan algoritma pembelajaran dan membutuhkan data pelatihan.

Contoh kasus penerapan:

• PENERAPAN JARINGAN SARAF TIRUAN DALAM
MEMREDIKSI JUMLAH KEMISKINAN PADA KABUPATEN/
KOTA DI PROVINSI RIAU.

• Abstrak •

Provinsi Riau yang kaya akan sumber daya alam ternyata tidak sebanding dengan jumlah penduduk miskin yang menempati di sejumlah kabupaten/kota di Riau. Contohnya pada seperti tahun 2013 terdapat ± 68.600 penduduk miskin di kabupaten Kampar, atau merupakan yang tertinggi di bandingkan kabupaten/kota lainnya. Oleh karena itu di butuhkan langkah-langkah strategis agar jumlah penduduk miskin tidak bertambah sepanjang tahun. Salah satunya adalah dengan melakukan prediksi jumlah penduduk miskin untuk tahun-tahun selanjutnya.

Cara ini dilakukan agar angka kemiskinan bisa semakin di tekan dengan cara melakukan peranggukanan sigort di'ni'. Data yang akan di'prediksi adalah data jumlah kemiskinan kabupaten/kota di provinsi Riau yang bersumber dari Badan Pusat Statistik provinsi Riau tahun 2010 sampai dengan 2015. Algoritma yang di gunakan untuk melakukan prediksi adalah Jaringan Saraf Backpropagation

2) * Log

$$\text{Pmf turun (x)} = \begin{cases} \frac{5000}{4000} & x \leq 1000 \\ \frac{4000}{4000} & 1000 \leq x \leq 5000 \\ 0 & x \geq 5000 \end{cases}$$

$$\text{Pmf naik (x)} = \begin{cases} \frac{1000}{4000} & x \leq 1000 \\ \frac{4000}{4000} & 1000 \leq x \leq 5000 \\ \frac{5000}{4000} & x \geq 5000 \end{cases}$$

* mencari anggota :

$$\text{PMT turun [4000]} = (5000 - 4000) / 4000 \\ = 0.75$$

$$\text{PMT naik [4000]} = (4000 - 1000) / 4000 \\ = 0.75$$

* Barang naik dan turun / Berturung / bertambah

$$\text{berturung} = \begin{cases} \frac{7000}{5000} - z & z \leq 2000 \\ \frac{2000}{5000} & 2000 \leq z \leq 7000 \\ 0 & z \geq 7000 \end{cases}$$

$$\text{berturung} = \begin{cases} \frac{2000}{5000} & z \leq 2000 \\ \frac{7000 - z}{5000} & 2000 \leq z \leq 7000 \\ 0 & z \geq 7000 \end{cases}$$

3).

x_1	x_2	target
0	0	-1
0	1	1
1	0	1
1	1	1

$$x_1 = \{0, 0, 1, 1\}$$

$$x_2 = \{0, 1, 0, 1\}$$

a. nilai bobot (w) = 1 threshold = 1

mencari nilai net1 pada pola OR

$$\text{NET1} = (x_1 * w) + (x_1 * w)$$

$$\text{NET2} = (x_2 * w) + (x_2 * w)$$

$$\text{NET3} = (x_3 * w) + (x_3 * w)$$

$$\text{NET4} = (x_4 * w) + (x_4 * w)$$

b. mencari nilai $y = f(\text{net1})$, $y_2 = f(\text{net2})$, $y_3 = f(\text{net3})$ dan $y_4 = f(\text{net4})$.

$y_1, y_2, y_3, y_4 = 1$ jika $(\text{net1}) > 1$, maka bernilai 1; jika $(\text{net1}) < 1$ maka bernilai 0

c. hasil dari perhitungan untuk rumus diatas

$$x_1, x_2 \rightarrow \sum_{j=1}^2 x_j w_{ij} \quad f(\text{net}) \begin{cases} 1, & \text{jika net} > 1 \\ 0, & \text{jika net} < 1 \end{cases}$$

0	0	$ x_1 + x_2 = 0$	0
0	1	$ x_1 + x_2 = 1$	1
1	1	$ x_1 + x_2 = 1$	1
1	1	$ x_1 + x_2 = 2$	1

4). $f(a, b) = 2a^2 + b - 5$

Fungsi objektif kromosom 1 = $2 \cdot 16^2 + 09 - 57 = 72 + 9 - 57 = 24$

Fungsi objektif kromosom 2 = $2 \cdot 6^2 + 4 - 57 = 72 + 4 - 57 = 19$

Fungsi objektif kromosom 3 = $2 \cdot 7^2 + 7 - 57 = 90 + 7 - 57 = 40$

Fungsi objektif kromosom 4 = $2 \cdot 7^2 + 7 - 57 = 90 + 7 - 57 = 40$

Fungsi objektif kromosom 5 = $2 \cdot 7^2 + 8 - 57 = 90 + 8 - 57 = 41$

Fungsi objektif kromosom 6 = $2 \cdot 6^2 + 7 - 57 = 72 + 7 - 57 = 22$

nilai fitness $\frac{1}{f_z}$

Fitness (1) = $\frac{1}{24} = 0,0416$

Fitness (2) = $\frac{1}{19} = 0,0526$

Fitness (3) = $\frac{1}{40} = 0,025$

Fitness (4) = $\frac{1}{40} = 0,025$

Fitness (5) = $\frac{1}{41} = 0,0244$

Fitness (6) = $\frac{1}{22} = 0,0454$

Penyelesaian

$$PF = \frac{F_i}{\sum F_i}$$

Total Fitness = $0,0416 + 0,0526 + 0,025 + 0,025 + 0,0244 + 0,0454$
 $= 0,2046$

$FP_1 = 0,0416 / 0,2046 = 0,2033$

$FP_2 = 0,0526 / 0,2046 = 0,2570$

$FP_3 = 0,025 / 0,2046 = 0,1221$

$FP_4 = 0,025 / 0,2046 = 0,1221$

$FP_5 = 0,0244 / 0,2046 = 0,1192$

$FP_6 = 0,0454 / 0,2046 = 0,2218$

5. beracunan buatkan yang ada dalam kehidupan sehari-hari di lingkunganmu adalah

- * Aplikasi mobile banking
- * Aplikasi ojek online
- * GPS
- * search engine
- * internet marketing
- * Aplikasi online shop (shoppe, lazada dll),
- * fitur selfi