

JOB SHEET

SISTEM CERDAS REASONING 3

Inference Rule



**S1 PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI MALANG
2016**

PRAKTIKUM SISTEM CERDAS - REASONING

JOBSHEET 3 - INFERENCE RULE

A. Tujuan

- ◆ Mahasiswa diharapkan mampu mendesain Inference Rule dari Line Follower
- ◆ Mahasiswa diharapkan mampu membuat program dari Inference Rule yang di desain.

B. Alat dan Bahan

Laptop yang terinstall Matlab dan software CV AVR

C. Dasar Teori

Inference rule melakukan penalaran menggunakan fuzzy input dan fuzzy rules yang telah ditentukan sehingga menghasilkan fuzzy output. pada umumnya aturan-aturan fuzzy dinyatakan dalam bentuk "IF THEN" yang merupakan inti dari relasi fuzzy. Terdapat 2 model dalam penentuan inference rule, yakni metode Mamdani dan Sugeno.

Metode Sugeno mirip dengan metode Mamdani, hanya output (konsekuen) tidak berupa himpunan fuzzy, melainkan berupa konstanta atau persamaan linier. Ada dua model metode Sugeno yaitu model fuzzy sugeno orde nol dan model fuzzy sugeno orde satu. Bentuk umum model fuzzy sugeno orde nol adalah :

IF (x1 is A1) o (x2 is A2) o o (xn is An) THEN $z = k$

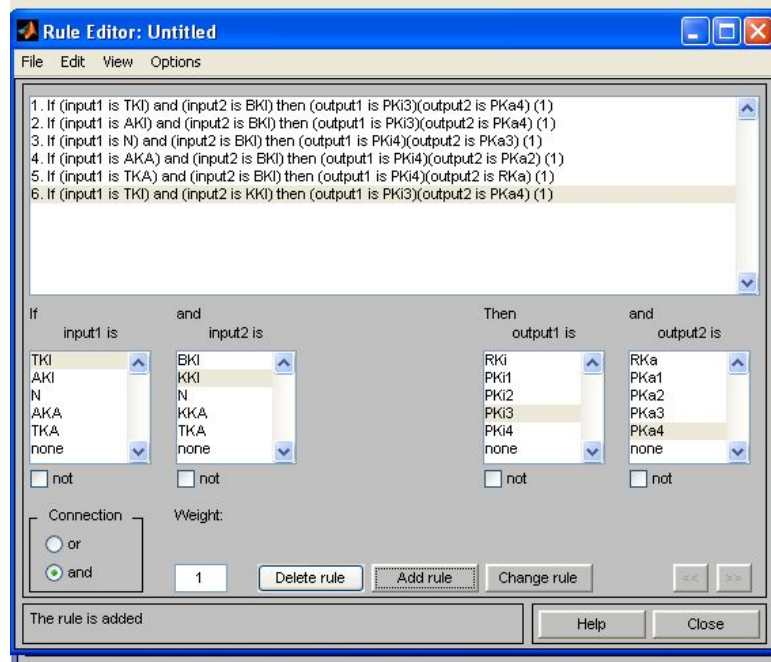
Bentuk umum model fuzzy Sugeno orde satu adalah :

IF (x1 is A1) o (x2 is A2) o o (xn is An) THEN $z = p_1.x_1 + \dots p_n.x_n + q$

D. Langkah Percobaan

Buatlah Inference Rule secara manual (bisa dengan tabel) dan dengan MATLAB sebagai pembanding. Untuk menggunakan MATLAB, langkah-langkahnya :

1. Munculkan dialog box Fuzzy dengan mengetik fuzzy. Kemudian pada dialog box pilih *Edit -> Rules*. Lalu pilih input 1 dan 2, lalu koneksi yang digunakan OR atau AND, lalu keluaran yang diinginkan, setelah itu klik *Add Rule*.



Gambar 1. Inference Rule

Sebagai Contoh :

Tabel Inference Rule
Suhu

		Dingin	Normal	Hangat	Panas
Kelembaban	Sangat Kering	Cepat	Cepat	Cepat	Cepat
	Kering	Cepat	Normal	Normal	Normal
	Normal	Normal	Lambat	Normal	Normal
	Lembab	Lambat	Lambat	Normal	Lambat
	Basah	Sangat Lambat	Sangat Lambat	Lambat	Lambat

E. Hasil Percobaan

Desain Inference Rule dari input dan output line follower serta tulis kode untuk menerapkan inference rule pada CV AVR menggunakan bahasa C!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

F. Kesimpulan

.....

.....

.....
.....
.....
.....