Nama : Yola Vegita

NPM : 1184070

Kelas : D4TI3A

Sistem Fuzzy memiliki 5 langkah dalam melakukan penalaran, yaitu :

1. Memasukkan input Fuzzy
2. Mengaplikasikan operator Fuzzy
3. Mengaplikasikan metode implikasi
4. Komposisi semua output
5. Defuzifikasi

Algoritma atau logika pada fuzzy adalh suatu cara yang tepat untuk memetakan suatu ruang input ke daam ruang output. Pada sistem yang sangat rumit, dapat diselesaikan dengan menggunakan logika fuzzy. Sistem tradisiona dirancang untuk mengontrol keluaran tungga yang berasal dari beberapa masukkan yang tidak saling berhubungan. Karena ketidak tergantungan ini, penambahan masukkan memperumit prses control dan membutuhkan proses perhitungan Kembali dari semua fungsi. Sebaliknya, penmabahan masukkan baru pada sistem fuzzy, yaitu sistem yang bekerja berdasarkan prinsip-prinsip logika fuzzy hany membutuhkan penambahn fungsi keanggotaan yang baru dan aturan-aturan yang berhubungan dengannya.

Sistem fuzzy sangat cocok dalam penalaran pendekatan terutama untuk sistem yang menangani masalah-masalah yang sulit untuk didefinisikan dengan mengunakan model matematis. Contohnya misal nilai masukkan dan parameter sebuah sistem bersifat kurang akurat atau kurang jelas, sehingga sulit mendefinisikan model matematikanya.

Logika fuzzy memiliki beberapa keuntungan bila dibandingkan dengan sistem tradisional, misakan pada jumlah aturan yang dipergunakan. Pemrosesan awal sejumlah besar milai menjadi sebuah nilai derajat keanggotaan pada sistem fuzzy mengurangi jumlah nilai yang harus dipergunakan pengontrol untuk membuat suatu keputusan. Fuzzy juga memiliki penalaran yang mirip dengan kemampuan penalaran manusia, karena sistem fuzzy mempunyai kemampuan untuk memberikan respon berdasarkan informasi yang bersifat kualitatif, tidak akurat, dan ambigu.

Terdapat berbagai metodi untuk mempresentasikan logika fuzzy, antara lain yaitu metode Tsukamoto, Sugeno dan Mamdani. Metode Tsukamoto, setiap konsekuen dipresentasikan dengan himpunan fuzzy yang memiliki fungsi keanggotaan monoton. Outpu dari hasil inferensi masing-masing aturan adalah z, berupa himpunan biasa yang ditetapkan berdasarkan predikatnya. Hasil akhir akan diperoleh dengan menggunakan rata-rata terbobotnya.

Metode Sugeno, Output (konsekuen) tidak berupa himpunan fuzzy, melainkan berupa konstanta atau persamaan linier. Terakhir adalah metode mamdani, aplikasi fungsi implikasi mengguankan MIN, sengan komposisi aturan menggunakan metode MAX. MEtode mamdani juga dikena dengan metode MIN- MAX.