**FUZZY LOGIC**

**Pengertian Fuzzy Logic**

***Fuzzy Logic*** adalah suatu cabang ilmu Artificial Intellegence, yaitu suatu pengetahuan yang membuat komputer dapat meniru kecerdasan manusia sehingga diharapkan komputer dapat melakukan hal-hal yang apabila dikerjakan manusia memerlukan kecerdasan.

Dengan kata lain fuzzy logic mempunyai fungsi untuk “meniru” kecerdasan yang dimiliki manusia untuk melakukan sesuatu dan mengimplementasikannya ke suatu perangkat, misalnya robot, kendaraan, peralatan rumah tangga, dan lain-lain.

**Konsep Fuzzy Logic**

* ***Fuzzy* *logic***umumnya diterapkan pada masalahmasalah yang mengandung unsur ketidakpastian *(uncertainty),* ketidaktepatan *(imprecise), noisy,* dan sebagainya.
* ***Fuzzy logic*** menjembatani bahasa mesin yang presisi dengan bahasa manusia yang menekankan pada makna atau arti *(significance).*
* ***Fuzzy logic***dikembangkan berdasarkan cara berfikir manusia.

Ada tiga proses utama jika ingin mengimplementasikan *fuzzy logic* pada suatu perangkat, yaitu fuzzifikasi, evaluasi *rule,* dan defuzzifikasi.

1. ***Fuzzification****,* merupakan suatu proses untuk mengubah suatu masukan dari bentuk tegas*(crisp)* menjadi *fuzzy* yang biasanya disajikan dalam bentuk himpunan-himpunan *fuzzy* dengan suatu fungsi kenggotaannya masing-masing.
2. ***Interference System* (Evaluasi *Rule),***merupakan sebagai acuan untuk menjelaskan hubungan antara variable-variabel masukandan keluaran yang mana variabel yang diproses dan yang dihasilkan berbentuk *fuzzy.*Untuk menjelaskan hubungan antara masukan dan keluaran biasanya menggunakan “IF-THEN”.
3. ***Defuzzification,***merupakan proses pengubahan variabel berbentuk fuzzy tersebut menjadi data-data pasti *(crisp)* yang dapat dikirimkan ke peralatan pengendalian.

Ada beberapa alasan mengapa orang menggunakan logika fuzzy, antara lain:

1. Konsep logika fuzzy mudah dimengerti. Konsep matematis yang mendasari penalaran fuzzy sangat sederhana dan mudah dimengerti.
2. Logika fuzzy sangat fleksibel.
3. Logika fuzzy memiliki toleransi terhadap data-data yang tidak tepat.
4. Logika fuzzy mampu memodelkan fungsi-fungsi non linier yang sangat kompleks.
5. Logika fuzzy dapat membangun dan mengaplikasikan pengalaman-pengalaman para pakar secara langsung tanpa harus melalui proses pelatihan.
6. Logika fuzzy dapat bekerjasama dengan teknik-teknik kendali secara konvensional.
7. Logika fuzzy didasarkan pada bahasa alami.

Sumber:

1. <https://amarnotes.wordpress.com/2013/10/14/apa-itu-fuzzy-logic/>
2. http://ndoware.com/fuzzy-logic-logika-fuzzy-bagian-i.html