

## **KATA PENGANTAR**

Dengan mengucapkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas terselesaikannya buku diktat mata kuliah Fuzzy Logic sebagai pendukung jalannya proses belajar mengajar.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada rekan-rekan dosen di lingkungan Program Studi Teknik Elektro – Fakultas Teknik – Universitas Budi Luhur, yang telah membantu dalam menyelesaikan penyusunan buku diktat ini. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa isi maupun penyajian daripada buku ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan selanjutnya.

Akhir kata penulis berharap semoga buku diktat ini dapat bermanfaat bagi para pembaca semuanya.

Jakarta, Agustus 2011

ttd

Penulis

## DAFTAR ISI

Kata Pengantar .....	i
Daftar Isi .....	ii
<b>BAB I</b> Pendahuluan .....	1
1.1. Apa Yang Dimaksud Logika Fuzzy ? .....	1
1.2. Mengapa Menggunakan Logika Fuzzy .....	4
1.3. Watak Kekaburan .....	4
1.4. Kendala Perkembangan Teknologi Sistem Fuzzy .....	10
1.5. Sistem Kendali Fuzzy .....	12
1.6. Sistem Klasifikasi Fuzzy .....	16
1.7. Sistem Diagnosa Fuzzy .....	17
<b>BAB II</b> Dasar – Dasar Fuzzy Logic .....	19
2.1. Himpunan Fuzzy, Konvensional Set dan Fuzzy Set .....	21
2.2. Fuzzyfikasi dan Fungsi Keanggotaan .....	24
2.3. Evaluasi Rule .....	35
2.4. Defuzzyfikasi .....	45
2.5. Pengulangan Proses .....	51
<b>BAB III</b> Metode Defuzzyfikasi .....	52
3.1. Max Membership Principles .....	52
3.2. Centroids .....	54
3.3. Weighted Average Area .....	56
3.4. Mean Max Membership .....	57
3.5. Center of SUM .....	58
3.6. Center of Largest Area .....	62
3.7. First of Maxima .....	64
3.8. Soal Latihan .....	65

BAB IV	Sistem Kendali Dengan Fuzzy Logic .....	67
BAB V	Fuzzy Logic Matlab ToolBox .....	72
5.1.	FIS Editor .....	73
5.2.	MF Editor .....	74
5.3.	Rule Editor .....	77
5.4.	Rule Viewer .....	78
5.5.	Surface Viewer .....	79

Daftar Pustaka