

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III LANDASAN TEORI.....	9
3.1 Unmanned Aerial Vehicle	9
3.2 Quadrotor	9
3.3 Kendali PID (Proportional Integral Derivative).....	11
3.3.1 Kontroler Proporsional	12
3.3.2 Kontroler Integral	13
3.3.3 Kontroler Derivatif	13
3.3.4 Metode penalaan <i>Ziegler Nichols</i>	14
3.4 Logika <i>Fuzzy</i>	16
3.4.1 Himpunan <i>fuzzy</i> (<i>fuzzy set</i>) dan fungsi keanggotaan.....	16
3.4.2 Operasi himpunan <i>fuzzy</i>	17
3.4.3 Kendali logika <i>fuzzy</i>	18

3.5	DMP (Digital Motion Processing)	19
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		21
4.1	Analisis Sistem.....	21
4.2	Fungsi Transfer Sistem.....	23
4.3	Rancangan Sistem	25
4.3.1	Rancangan arsitektur sistem.....	25
4.3.2	Rancangan sistem kendali.....	26
4.3.3	Rancangan perangkat keras.....	34
4.3.4	Rancangan perangkat lunak	36
4.4	Rancangan Pengujian	43
BAB V IMPLEMENTASI.....		45
5.1	Implementasi Perangkat Keras	45
5.1.1	Implementasi perangkat mekanik	45
5.1.2	Implementasi Perangkat Elektronik.....	46
5.2	Implementasi Perangkat Lunak	47
5.2.1	Kendali PID	47
5.2.2	Kendali PID <i>Fuzzy</i>	50
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN		56
6.1	Hasil Pengujian PID Ziegler Nichols	56
6.1.1	Hasil pengujian kendali pada <i>pitch</i> dan <i>roll</i>	56
6.1.2	Hasil pengujian kendali PID pada <i>yaw</i>	61
6.1.3	Hasil pengujian kendali PID pada kestabilan ketinggian	62
6.2	Hasil Pengujian PID <i>Fuzzy</i>	66
6.2.1	Hasil pengujian PID <i>Fuzzy</i> pada <i>pitch</i> dan <i>roll</i>	67
6.2.2	Hasil pengujian kendali PID <i>Fuzzy</i> pada kestabilan ketinggian.....	70
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN		73
7.1	Kesimpulan.....	73
7.2	Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA		xiv
LAMPIRAN.....		xvi