



DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN TUGAS	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Perumusan Masalah	2
I.3 Tujuan	3
I.4 Batasan Masalah	3
I.5 Manfaat	3
BAB II. STUDI PUSTAKA	4
II.1 <i>Propeller Shield</i> dengan menggunakan bahan nilon	5
II.2 Sistem proteksi <i>Quadcopter</i> dengan menggunakan <i>Rolling cage</i>	5
II.3 <i>Vertical take-off and landing aerial vehicle</i> Gimball	6
II.4 Penggunaan <i>accelerometer</i> untuk mengukur tingkat vibrasi	7
BAB III. DASAR TEORI	8
III.1 Gimbal.....	8



III.2	<i>Flight Control Surface</i>	9
III.3	<i>Degree of Freedom (DOF)</i>	10
III.4	<i>Quadcopter</i>	12
III.5	Vibrasi dan <i>accelerometer</i>	12
III.6	Teori hasil analisis	13
BAB IV. PELAKSANAAN PENELITIAN.....		14
IV.1	Alat dan Bahan.....	14
IV.1.1	Alat Penelitian	14
IV.2	Tata Laksana Penelitian	15
IV.2.1	Studi Pustaka	17
IV.2.2	Instalasi <i>Drone</i>	17
IV.2.3	Perancangan Perangkat Keras Sangkar Gimbal	20
IV.2.4	Instalasi Sangkar Gimbal pada Drone	23
IV.2.5	Pengujian Laboratorium	23
IV.2.6	Integrasi Keseluruhan Sistem	23
IV.2.7	Pengujian Lapangan	25
IV.2.7.1	Pengujian Proteksi	25
IV.2.7.2	Pengujian Konsumsi Listrik	26
IV.2.7.3	Pengujian Vibrasi	28
IV.2.8	Penulisan Laporan	32
IV.3	Analisis Data.....	33
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....		34
V.1	Hasil rancangan Sangkar Gimbal.....	34
V.2	Data hasil eksperimen kemampuan Sangkar Gimbal dalam fungsi perlindungan	38



V.3 Analisis data tingkat konsumsi listrik sebelum dan sesudah dipasang Sangkar Gimbal	41
V.4 Analisis data tingkat vibrasi pada <i>Quadcopter</i> sebelum dan sesudah dipasang Sangkar Gimbal	43
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	52
VI.1 Kesimpulan	52
VI.2 Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN A	56
LAMPIRAN B	58