

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Prinsip Kerja Konsep	4
2.2 Metode Vegetasi Menggunakan Radar	5
2.3 <i>Ground Penetrating Radar</i> (GPR).....	5
2.4 <i>Unmanned Aerial Vehicle</i> (UAV)	6
2.5 Multitrotor UAV	7
2.6 Model Dinamis Hexacopter	8
2.6.1 Sistem Koordinat dan Penomoran Rotor.....	8
2.6.2 Pergerakan Dasar Hexacopter.....	9
2.6.3 Gaya dan Torsi yang Diterapkan.....	11
2.7 Sistem Propulsi.....	13
2.7.1 Daya dorong dan Motor	13
2.7.2 Propeller.....	14
2.7.3 Baterai.....	15
2.7.4 <i>Electronic Speed Controller</i> (ESC).....	16
BAB III PERANCANGAN SISTEM	17
3.1 Desain Sistem.....	17

3.1.1	Sistem Keseluruhan.....	17
3.1.2	Desain Sistem Hexacopter	18
3.1.3	Fungsi dan Fitur	19
3.2	Desain Perangkat Keras	20
3.2.1	Perangkat Keras yang Digunakan	24
3.3	Desain Airframe	34
3.4	Perangkat Lunak.....	38
3.3.1	Mission Planner.....	38
3.3.2	Flowchart Sistem Misi pada Hexacopter	39
BAB IV DATA DAN ANALISIS		41
4.1	Pengujian Alat	41
4.2	<i>Tuning</i> PID	42
4.3	Pengujian Daya Angkat	45
4.4	Pengujian Waktu Terbang.....	49
4.5	Pengujian Misi.....	53
4.3.1	Kendali Elevasi Konstan.....	53
4.3.2	Error pada Titik Tujuan (Waypoint)	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		60
5.1	Kesimpulan.....	60
5.2	Saran	61
DAFTAR PUSTAKA		62
LAMPIRAN A: Data Waktu Terbang.....		64
LAMPIRAN B: Data Ketinggian Kendali Elevasi		65
LAMPIRAN C: Data Error Ketinggian Kendali Elevasi.....		70
LAMPIRAN D: Titik Koordinat Waypoint		75
LAMPIRAN E: Dokumentasi Pengujian.....		76