

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN</b> .....	xv
<b>INTISARI</b> .....	xviii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Asumsi dan Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	9
3.1 UAV (Unmanned Aerial Vehicle) .....	9
3.1.1 Pengertian UAV .....	9
3.1.2 Klasifikasi UAV .....	9
3.2 <i>Avionics System</i> .....	10
3.2.1 Autopilot .....	12
3.2.1.1 Global Positioning System (GPS) .....	13
3.2.1.2 Barometer .....	14
3.2.1.3 Akselerometer .....	15
3.2.2 Aktuator .....	17
3.2.2.1 Motor Dc Brushless .....	18
3.2.2.2 Motor Servo .....	19
3.2.3 Komunikasi Telemetry .....	20

3.3	GCS (Ground Control Station).....	22
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>		<b>26</b>
4.1	Objek dan Lokasi Penelitian.....	26
4.1.1	Objek Penelitian .....	26
4.1.2	Lokasi Penelitian.....	26
4.2	Data dan Cara Pengumpulan Data.....	26
4.3	Alat dan Bahan Penelitian .....	27
4.3.1	Alat Penelitian .....	27
4.3.1.1	Remote Control .....	27
4.3.1.2	Hyperion Battery Charger .....	28
4.3.1.3	Tool kit .....	29
4.3.1.4	Laptop.....	30
4.3.2	Bahan Penelitian.....	30
4.3.2.1	Pesawat UAV dan Komponen Mekanik .....	30
4.3.2.2	Ardupilot 2.5 .....	31
4.3.2.3	3DR GPS (Global Positioning System) UBlox LEA-6.....	32
4.3.2.4	9Extend 900Mhz <i>telemetry system</i> .....	32
4.3.2.5	Ardustation .....	33
4.3.2.6	Video Camera.....	34
4.3.2.7	Baterai Lithium-Polymer.....	34
4.3.2.8	Receiver.....	35
4.3.2.9	ESC.....	35
4.3.2.10	BEC.....	36
4.4	Diagram Alir Penelitian.....	37
4.5	Jadwal Penelitian .....	38
4.6	<i>Setting</i> Penelitian .....	39
4.7	Jalan Penelitian.....	40
4.7.1	Perakitan Sistem Kendali .....	40
4.7.2	Perakitan Ardustation.....	42
4.7.3	Perancangan Tampilan GCS .....	49
4.7.4	Pemvisualan Data dengan Program Delphi 7 .....	49
4.7.4.1	Mencoba Menu Utama Program .....	49
4.7.4.2	Menghubungkan Data Serial dengan Delphi.....	56
4.7.4.3	Membuat Tampilan Utama.....	58

<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	80
5.1    Metode Pengambilan Data .....	80
5.1.1    Ground Test.....	80
5.1.2    Uji Terbang .....	82
5.2    Ground Test .....	83
5.2.1    Data Mentah dari Ardupilot .....	83
5.2.2    Data Output Ardustation .....	84
5.2.3    Data <i>Pitch</i> .....	85
5.2.4    Data <i>Roll</i> .....	87
5.2.5    Data <i>Yaw</i> .....	89
5.3    Uji Terbang.....	91
5.3.1    Persiapan Pesawat .....	91
5.3.2    Pesawat di udara.....	92
<b>BAB VI PENUTUP</b> .....	98
6.1    Kesimpulan.....	98
6.2    Saran .....	98
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	99
<b>LAMPIRAN</b> .....	101