

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR SINGKATAN .....	xv
Intisari .....	xvii
<i>Abstract</i> .....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Keaslian Penelitian .....	4
1.7. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI .....	7
2.1. Tinjauan Pustaka .....	7
2.2. Dasar Teori .....	10
2.2.1. <i>Unmanned Aerial Vehicle (UAV)</i> .....	10

2.2.2.	Ground Control Station .....	19
2.2.3.	Data Penerbangan .....	20
2.2.4.	Komunikasi Analog dan Serial .....	25
2.2.5.	Komunikasi Serial Asinkron dan Bit Rate .....	27
2.2.6.	Penyaringan Data .....	29
2.2.7.	Visualisasi Data .....	29
2.2.8.	Rekayasa Perangkat Lunak .....	31
2.2.9.	<i>Rapid Application Development (RAD)</i> .....	33
2.2.10.	Perancangan Perangkat Lunak .....	34
2.2.11.	<i>Unified Modelling Language (UML)</i> .....	34
2.2.12.	<i>Wireframing</i> .....	37
2.2.13.	Adobe Photoshop .....	38
2.2.14.	<i>Desktop Application</i> .....	38
2.2.15.	C# .NET .....	39
2.2.16.	Microsoft Visual Studio .....	40
2.2.17.	Windows Presentation Foundation .....	40
2.2.18.	Extensible Application Markup Language .....	41
2.2.19.	Bing Map API.....	42
2.2.20.	<i>NuGet Package Manager</i> .....	42
2.2.21.	WebEye Cam .....	43
2.2.22.	Pengujian Perangkat Lunak .....	43
2.2.23.	Pengujian <i>Black Box</i> .....	44
2.2.24.	Pengujian Kinerja dan <i>Load Testing</i> .....	46
2.2.25.	Arduino Uno .....	46
2.2.26.	<i>Arduino Integrated Development Environment (IDE)</i> .....	48

2.2.27. Git Control .....	49
2.3. Pertanyaan Pengembangan.....	52
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>53</b>
3.1. Alat dan Bahan .....	53
3.1.1. Alat.....	53
3.1.2. Bahan .....	56
3.2. Metode Pengembangan dan Alur Penelitian .....	57
3.3. Tahapan Penelitian .....	58
3.3.1. Identifikasi Masalah.....	61
3.3.2. Identifikasi Kebutuhan.....	61
3.3.3. Perancangan Perangkat Lunak.....	62
3.3.4. Pengembangan Perangkat Lunak.....	66
3.3.5. Pengujian Perangkat Lunak .....	70
3.3.6. Evaluasi dan Perbaikan .....	76
3.3.7. Dokumentasi .....	76
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>77</b>
4.1. Pengembangan Perangkat Lunak .....	77
4.1.1. Arsitektur Perangkat Lunak .....	79
4.1.2. Koneksi dan Komunikasi dengan Wahana .....	81
4.1.3. Penyaringan Data .....	84
4.1.4. Visualisasi Data .....	85
4.1.5. Penyimpanan Data .....	100
4.2. Pengujian Perangkat Lunak.....	102
4.2.1. Pengujian <i>Black-Box</i> .....	102
4.2.2. Pengujian Kinerja.....	103

4.3.	Kelebihan dan Kekurangan Perangkat Lunak .....	105
4.3.1.	Kelebihan Perangkat Lunak .....	105
4.3.2.	Kekurangan Perangkat Lunak .....	106
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....		106
5.1.	Kesimpulan.....	106
5.2.	Saran.....	106
DAFTAR PUSTAKA .....		108
LAMPIRAN.....		111