



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPEL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
HALAMAN MOTO	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
INTISARI	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
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 Laporan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III DASAR TEORI	10
3.1. Metadata	10
3.1.1. Metadata Gambar	10
3.1.1.1. EXIF (<i>Exchangeable Image File Format</i>)	11
3.2. Foto Udara	12
3.3. ADAHRS	13
3.4. ExifTool	15
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	17
4.1. Analisis Kebutuhan Sistem	17
4.1.1. Pengumpulan data	17
4.1.2. Masukan sistem	17
4.1.3. Keluaran sistem	18
4.1.4. Kebutuhan perangkat keras	18
4.1.5. Kebutuhan perangkat lunak	19
4.2. Rancangan Sistem Integrasi Metadata Foto dan Data ADAHRS	19
4.3. Deskripsi Sistem	20
4.4. Perancangan Logika Algoritma	22
4.4.1. Algoritma Sistem Integrasi Metadata Foto Udara dan Data ADAHRS	22
4.4.1.1. Konfigurasi <i>Custom Tag</i>	22
4.4.1.2. Ekstraksi Metadata Foto	23
4.4.1.3. Sinkronisasi Metadata Foto dan Data ADAHRS	24
4.4.1.4. Integrasi Data ADAHRS dengan Metadata Foto	25



4.4.2. Algoritma Penyesuaian Data Tanggal dan Waktu Perangkat ADAHRS	27
4.5. Perancangan Perangkat Keras	27
4.5.1. ADAHRS dan Perekam Data	28
4.5.2. Sistem Perekam Data	29
4.5.3. <i>Real Time Clock Module</i>	29
4.6. Rencana Pengujian	30
BAB V IMPLEMENTASI	31
5.1. Implementasi ExifTool 9.75 ke dalam Geany	31
5.2. Implementasi Perangkat Lunak	32
5.2.1. Program Utama Sistem Integrasi Foto Udara dan Data ADAHRS ..	32
5.2.1.1. Konfigurasi <i>Custom Tag</i>	32
5.2.1.2. Ekstraksi Metadata Foto	33
5.2.1.3. Sinkronisasi Metadata Foto dan Data ADAHRS	34
5.2.1.4. Integrasi Data ADAHRS dengan Metadata Foto	35
5.2.2. Program Perangkat Lunak Sistem ADAHRS	36
5.2.2.1. Penyesuaian Tanggal dan Waktu	36
5.2.2.2. Sistem Perekam Data ADAHRS	38
5.3. Implementasi Perangkat Keras	38
5.3.1. Pesawat	39
5.3.2. Implementasi ADAHRS, modul RTC dan data <i>logger</i>	39
5.3.3. Implementasi kamera mobius	40
BAB VI HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	41
6.1. Pengujian Fungsional Perangkat Keras Sistem	41
6.2. Pengujian Variasi Resolusi Foto dan Jumlah Foto	43
6.2.1. Konfigurasi <i>Custom Tag</i>	44
6.2.2. Ekstraksi Metadata Foto	45
6.2.3. Sinkronisasi Metadata Foto dan Data ADAHRS	47
6.2.4. Integrasi Data ADAHRS dengan Metadata Foto	49
BAB VII PENUTUP	53
7.1. Kesimpulan	53
7.2. Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	57