

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
INTISARI.....	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	8
1.4 Manfaat Penelitian	8
1.5 Luaran	8
1.6 Penelitian Sebelumnya	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	17
2.1 Penginderaan Jauh.....	17
2.2 Fotografi.....	18
2.3 Wahana Pesawat.....	21
2.4 Cagar Budaya	23
2.5 Visualisasi 3D	26
2.6 <i>Point Cloud</i>	29
2.7 <i>Blok Bundle Adjustment</i>	29
2.8 <i>CityEngine</i>	30
2.9 Kerangka Pikir Penelitian	32
2.10 Batasan Istilah	35
BAB III METODE PENELITIAN	36
3.1 Alat dan Bahan Penelitian.....	36
3.1.1 Alat Penelitian.....	36
3.1.2 Bahan Penelitian.....	38
3.2 Cara Penelitian	38
3.2.1 Pengenalan Karakteristik Wilayah Penelitian.....	38
3.3 Tahap Pra-Akuisisi Data	43
3.3.1 Perencanaan Model Sistem Quadkopter	43
3.3.2 Kalibrasi sensor.....	43
3.3.3 Waktu Perekaman	43
3.3.4 Perencanaan Penerbangan Wahana.....	44

3.3.5 Perencanaan Ground Control Point (GCP)	45
3.4 Akuisisi Data	45
3.4.1 Pemotretan Lapangan	46
3.5 Pasca Akuisisi Data	46
3.5.1 Pemilihan Foto	47
3.5.2 Proses Georegistrasi	47
3.5.3 Rektifikasi	47
3.5.4 Mosaik Citra	47
3.5.5 DSM	48
3.5.6 Citra Orthofoto	49
3.5.7 Visualisasi 3D dengan <i>CityEngine</i>	49
3.6 Analisis Data	50
3.6.1 Interpretasi Foto Udara	50
3.6.2 Ekstraksi Informasi Arkeologi Candi	52
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	55
4.1 Tahap Pra-Akuisisi Data	55
4.1.1. Integrasi Alat	55
4.1.2 Orientasi Dalam	57
4.1.3 Perencanaan GCP	59
4.1.4. Perencanaan Penerbangan Wahana	62
4.1.5 Waktu Penerbangan	70
4.2 Tahap Akuisisi Data	71
4.2.1 Proses Pemotretan	71
4.2.2 Orientasi Luar	74
4.3 Tahap Pasca Akuisisi Data	76
4.3.1 Proses Pemilihan Foto	76
4.3.2 Rekonstruksi Foto	76
4.3.3 Georegistrasi Foto	77
4.3.4 Rektifikasi Foto	78
4.3.5 Mosaik Foto	78
4.3.6 Ekstraksi Data DSM dan Uji Akurasi Vertikal	80
4.3.7 Ekstraksi Data Citra Orthophoto dan Uji Akurasi Horizontal ...	84
4.3.8 Ekstraksi Data Model 3D dari Pemotretan Udara Orbit	86
4.4. Identifikasi Cagar Budaya	94
4.4.1 Pemanfaatan Hasil Citra <i>Aerial Photography</i> Untuk Peta Sebagian Kawasan Kompleks Candi Ijo	94
4.4.2 Ekstraksi Informasi Arkeologi Kawasan Cagar Budaya Kompleks Candi Ijo dari Foto Udara	102
4.4.3 <i>CityEngine</i> untuk Visualisasi dan Informasi Arkeologi Candi Ijo	128

4.5 Keterbatasan quadkopter sebagai salah satu wahana aerial photography	147
BAB V PENUTUP.....	148
5.1 Simpulan	148
5.2 Saran.....	149
DAFTAR PUSTAKA	150