

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	i
ABSTRAK .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR SINGKATAN .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I : PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
1.5 Batasan Masalah .....	6
BAB II : LANDASAN TEORI.....	7
2.1 <i>Unmanned Aerial Vehicle (UAV)</i> .....	7
2.3 PPK .....	8
2.4 <i>Geotagging</i> .....	9
2.5 <i>Structure From Motion</i> .....	10
2.6 Triangulasi Udara .....	11
2.7 <i>Ground Control Point &amp; Independent Check Point</i> .....	12
2.8 <i>Ground Sampling Distance</i> .....	12
2.9 RMSE ASPRS 2014 <i>Quality Control</i> .....	13

BAB III : PELAKSANAAN PENELITIAN.....	16
3.1 Lokasi Penelitian.....	16
3.2 Data dan Peralatan Penelitian .....	16
3.2.1 Data.....	16
3.2.2 Peralatan .....	17
3.3 Pelaksanaan.....	19
3.3.1 Persiapan.....	21
3.3.2 Perencanaan Jalur Terbang .....	21
3.3.3 Perencanaan Persebaran GCP&ICP .....	22
3.3.4 Pengukuran GCP&ICP .....	23
3.3.5 Akuisisi Data Foto Udara .....	24
3.4 Pengolahan Data .....	27
3.4.1 Pengolahan Data GPS EMLID Reach M+ .....	28
3.4.2 Pengolahan Data Foto Udara .....	30
BAB IV : HASIL DAN ANALISIS.....	34
4.1 Error Posisi Kamera.....	34
4.2 Analisis Konfigurasi GCP .....	34
4.2.1 Besar Error BBA.....	35
4.3 Quality Control .....	37
BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN .....	38
5.1 Kesimpulan .....	38
5.2 Saran .....	38
DAFTAR PUSTAKA .....	40
LAMPIRAN	

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 DJI Phantom 4 Pro .....	7
Gambar 2.2 Reciever EMLID Reach M+ .....	8
Gambar 2.3 Metode <i>Relative Positioning GPS</i> .....	9
Gambar 2.4 Tabel Acuan Horizontal ASPRS .....	13
Gambar 2.5 Tabel Acuan Horizontal ASPRS .....	14
Gambar 2.6 Rumus RMSE ASPRS .....	14
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian.....	16
Gambar 3.2 Spesifikasi Kamera DJI Phantom 4 Pro .....	17
Gambar 3.3 DJI Phantom 4 Pro dengan EMLID Reach M+ .....	18
Gambar 3.4 Reciever Trimble 5700.....	18
Gambar 3.5 Premark .....	19
Gambar 3.6 Metodologi Penelitian .....	20
Gambar 3.8 Persebaran GCP .....	22
Gambar 3.9 Baseline Pengamatan.....	24
Gambar 3.10 Metodologi Akuisisi Data Foto .....	25
Gambar 3.11 <i>Integration KIT</i> & Pemasangan pada UAV .....	25
Gambar 3.12 Sensor Pembaca Cahaya.....	26
Gambar 3.14 Misi Terbang <i>Litchi</i> .....	26
Gambar 3.15 <i>Footprint</i> Foto pada Misi Terbang .....	27
Gambar 3.17 Log Data sesuai Jalur .....	29
Gambar 3.18 Log Data Camera Position .....	30
Gambar 3.19 <i>Camera position</i> sebelum <i>geotagging</i> .....	30

Gambar 3.20 <i>Camera position</i> sesudah <i>geotagging</i> .....	31
Gambar 3.21 Hasil <i>Align</i> foto .....	32
Gambar 3.22 Proses <i>georeferencing</i> .....	32
Gambar 3.23 DEM .....	33
Gambar 4.1 Error Kamera.....	34
Gambar 4.2 Konfigurasi GCP.....	35
Gambar 4.3 Diagram perbandingan error BBA .....	36
Gambar 4.4 Diagram perbandingan error ICP .....	36



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Batas Nilai Akurasi RMSE untuk beberapa Skala Peta.....	15
Tabel 4.1 Nilai Error BBA.....	35
Tabel 4.2 Nilai Error ICP .....	36
Tabel 4.4 Kontrol Kualitas Produk GCP 12B &24B.....	37



## DAFTAR SINGKATAN

CRP	<i>Close Range Photogrammetry</i>
UAV	<i>Unmanned Aerial Systems</i>
SFM	<i>Structure From Motion</i>
GCP	<i>Ground Control Point</i>
ICP	<i>Independent Check Point</i>
RTK	<i>Real Time Kinematik</i>
PPK	<i>Post Processing Kinematik</i>
GPS	<i>Global Positioning Sistem</i>
DGPS	<i>Diferential Global Positioning Sistem</i>
AT	<i>Aerial Triangulation</i>
BBA	<i>Block Bundle Adjustment</i>
RMSE	<i>Root Mean Square Error</i>
ASPRS	<i>American Society for Photogrammetry and Remote Sensing</i>
GSD	<i>Ground Sampling Distance</i>

## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A	Baseline Pengamatan GPS dan Koordinat GCP&ICP
LAMPIRAN B	Report Pengolahan Agisoft

