



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Modifikasi Kamera Tipe Pocket Untuk Merekam Kesehatan Tanaman Dengan Teknologi Wahana
Udara Tanpa Awak

MUHAMMAD ULIN NUHA, Dr. Catur Aries Rokhmana, S.T., M.T.

Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN PERNYATAAN	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
INTISARI	viii
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
DAFTAR SINGKATAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Lingkup Kegiatan.....	2
I.3. Tujuan.....	3
I.4. Manfaat.....	3
I.5. Landasan Teori.....	3
I.5.1. Foto Udara Format Kecil	3
I.5.2. Teknologi Wahana Udara Tanpa Awak.....	5
I.5.3. Kamera Digital	5
I.5.4. Interpretasi Visual	8
I.5.5. Respon Spektral Tanaman	9
I.5.6. <i>Normalized Difference Vegetation Indexs (NDVI)</i>	12
I.5.7. Infragram DIY <i>Plant Analysis Filter</i>	15
BAB II PELAKSANAAN.....	17
II.1. Persiapan	17
II.1.1. Peralatan.....	17
II.1.2. Bahan dan Data.....	18
II.1.3. Lokasi Pemetaan	18



II.2. Pelaksanaan.....	19
II.2.1. Modifikasi kamera CANON IXUS 145	20
II.2.2. Uji visibilitas kamera.....	22
II.2.3. Pengujian lapangan	22
II.2.4. Pengolahan data	24
II.2.5. Validasi hasil	25
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	26
III.1. Hasil Modifikasi Kamera CANON IXUS 145	26
III.2. Hasil Uji Visibilitas Kamera Termodifikasi	28
III.2.1. Hasil uji visibilitas dengan kertas infragram	28
III.2.2. Hasil uji sampel skala laboratorium	30
III.2.2.1. Sampel daun	30
III.2.2.2. Hasil sampel pemotretan WUTA	32
III.3. Hasil Pengolahan NDVI Data Kamera Termodifikasi	34
III.3.1. Hasil untuk padi.....	34
III.3.2. Hasil untuk tebu.....	36
III.3.3. Hasil untuk cabai	39
III.3.4. Hasil untuk pepaya	41
III.3.5. Hasil untuk melon	44
III.4. Validasi Hasil Pengolahan Data	46
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	60
IV.1. Kesimpulan.....	60
IV.2. Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA.....	62
LAMPIRAN	64
LAMPIRAN A Proses Modifikasi Kamera.....	65
LAMPIRAN B Proses Pengambilan Data Lapangan.....	71
LAMPIRAN C Proses Pengolahan Data.....	79