

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
MOTTO	viii
PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	xv
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	1
1.3 Ruang Lingkup Penelitian.....	2
1.4 Metodologi.....	3
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Konsep Dasar <i>Quadcopter</i>	5
2.2 Pengolahan Citra	6
2.3 <i>Library</i> OpenCV	7
2.4 <i>Histogram of Oriented Gradients</i> (HOG).....	8
2.5 <i>Support Vector Machine</i> (SVM).....	9
2.6 Sistem Komputer Pendamping	9
BAB III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI.....	11
3.1 Desain Mekanik <i>Quadcopter</i>	11
3.2 Desain Elektronik <i>Quadcopter</i>	11

3.3 <i>Ground Control Station (GCS)</i>	13
3.4 Diagram Blok Sistem dan <i>Flowchart</i>	16
3.5 Perancangan Pendeteksian Objek Metode HOG dan SVM	18
BAB IV PENGUJIAN DAN HASIL	20
4.1 Pengujian <i>Router Tenda</i>	20
4.2 Pengujian Antarmuka dengan <i>Software PuTTY</i> dan <i>VNC Viewer</i>	20
4.3 Hasil Uji <i>Quadcopter Detection Object</i>	21
4.4 Hasil Uji <i>Error Koordinat</i>	23
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	25
5.1 Simpulan	25
5.2 Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	29

DAFTAR TABEL

4.1 Hasil uji Ketinggian per titik koordinat	22
4.2 Hasil uji simulasi.....	23
4.3 Hasil uji lapangan.....	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Konsep dasar <i>quadcopter</i> dalam posisi <i>hover</i>	5
Gambar 2.2. Hubungan antar bidang terkait citra	6
Gambar 2.3. Sistem proses ekstraksi HOG	8
Gambar 2.4. Proses ekstraksi citra dengan metode HOG	8
Gambar 2.5. Proses SVM penentuan <i>hyperplane</i> terbaik	9
Gambar 2.6. Sambungan komunikasi odroid ke pixhawk	10
Gambar 3.1. <i>Packaging quadcopter</i> tampak depan dan tampak atas	11
Gambar 3.2. <i>Board</i> odroid-xu4	12
Gambar 3.3. Pixhawk	12
Gambar 3.4. FDTI USB	13
Gambar 3.5. <i>Buzzer</i>	13
Gambar 3.6. Telemetri dan GCS	14
Gambar 3.7. <i>Router</i> Tenda	14
Gambar 3.8. Model WiFi TP-Link	14
Gambar 3.9. Tampilan PuTTY	15
Gambar 3.10. Tampilan VNC Viewer	16
Gambar 3.11. Diagram blok modul udara	16
Gambar 3.12. Diagram blok Modul GCS	16
Gambar 3.13. <i>Flowchart</i> sistem kerja <i>quadcopter</i> dan antarmuka	17
Gambar 4.1. Tampilan konfigurasi <i>Router</i> Tenda pada PC	20
Gambar 4.2. Tampilan konfigurasi PuTTY	21
Gambar 4.3. <i>Virtual Environment</i> PuTTY	21
Gambar 4.4. Tampilan konfigurasi VNC Viewer dan <i>desktop</i> odroid-xu4	21
Gambar 4.5. Hasil uji deteksi manusia dari arah timur dan barat	22