

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
INTISARI.....	x
ABSTRACT.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	2
1.5 Manfaat	2
1.6 Metodologi Penelitian.....	2
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
BAB III LANDASAN TEORI.....	8
3.1 Pengolahan Citra Digital.....	8
3.2 Deteksi Objek.....	8
3.3 <i>Color Thresholding</i>	8
3.4 <i>Image Moments</i>	9
3.5 ARTag.....	10
3.6 OpenCV	11
3.7 <i>Robot Operating System (ROS)</i>	12
3.8 Rosbag.....	12
3.9 Parrot AR.Drone	12
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	14
4.1 Rancangan Sistem Secara Keseluruhan	14
4.2 Rancangan Pengoperasian <i>Robot Operating System (ROS)</i>	16
4.3 Rancangan Perangkat Lunak.....	18
4.3.1 Rancangan Pembuatan Objek Berupa ARTag.....	18
4.3.2 Rancangan Pendeteksian ARTag.....	20
4.3.3 Rancangan Pendaratan AR.Drone di Atas ARTag	21
4.4 Rencana Pengujian.....	24
BAB V IMPLEMENTASI.....	26
5.1 Implementasi Pengolahan Citra Digital	26
5.1.1 Implementasi Proses Pembuatan ARTag.....	26
5.1.2 Implementasi Proses Pendeteksian	28
5.2 Implementasi <i>Robot Operating System (ROS)</i>	31
5.2.1 Implementasi Menggunakan ROS	31
5.2.2 Mengoperasikan Program dan Menghubungkannya pada AR.Drone	34

5.3 Implementasi Pengujian.....	35
BAB VI HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	40
6.1 Pengujian Waktu Komputasi Program Pendeteksian ARTag pada Kondisi Statis dan Dinamis.....	40
6.2 Pengujian Performa Pendeteksian ARTag terhadap Ketinggian AR.Drone pada Kondisi Statis dan Dinamis	42
6.3 Pengujian Performa Pendeteksian ARTag Terhadap Sudut Kemiringan Antara AR.Drone dengan ARTag.....	45
6.4 Pengujian Performa Pendeteksian ARTag Terhadap Intensitas Cahaya	47
6.5 Pengujian Penyesuaian Pola Gerak AR.Drone	49
6.6 Pengujian Misi Pendaratan	53
BAB VII PENUTUP	59
7.1 Kesimpulan	59
7.2 Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60