

# DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I .....	1
1.1    Latar Belakang .....	2
1.2    Rumusan Masalah.....	2
1.3    Tujuan dan Manfaat .....	3
1.4    Batasan Masalah .....	3
1.5    Metode Penelitian .....	4
1.6    Sistematika Penulisan .....	5
1.7    Jadwal Pelaksanaan.....	6
BAB II .....	7
2.1    Hama Pada Lahan Sawah.....	7
2.1.1    Burung.....	7
2.1.2    Tikus .....	7
2.1.3    Wereng Coklat .....	8
2.1.4    Keong Mas .....	9
2.2    Citra.....	9
2.2.1    Citra Digital.....	9
2.2.2    Citra RGB .....	10
2.2.3    Citra Grayscale.....	10
2.3    Deteksi Objek.....	11

2.4	Perangkat Lunak .....	12
2.4.1	Python .....	12
2.4.2	OpenCV ( <i>Open Source Computer Vision Library</i> ).....	12
2.5	Metode Viola Jones Algorithm .....	13
2.5.1	Haar Feature.....	13
2.5.2	Integral Image .....	14
2.5.3	AdaBoost Classifier .....	17
2.5.4	Cascade Classifier .....	18
BAB III .....		19
3.1	Gambaran Umum Sistem .....	19
3.2	Cara Kerja Sistem.....	21
3.3	Proses Training.....	22
3.3.1	Pengumpulan Data Training .....	22
3.3.2	Konversi Gambar RGB ke Grayscale .....	22
3.3.3	Integral Image .....	23
3.3.4	AdaBoost Classifier .....	26
3.3.5	Cascade Classifier .....	31
3.4	Proses Deteksi .....	32
3.4.1	Preprocessing .....	32
3.4.2	Deteksi Objek.....	32
3.4.3	Mengukur Keakuratan Pendeteksian.....	33
BAB IV .....		35
4.1	Pengujian <i>Scale Sactor</i> .....	35
4.2	Pengujian <i>Minimum Neighbors</i> .....	36
4.3	Pengujian Sistem Terhadap Cuaca .....	39
4.4	Pengujian Jarak Deteksi .....	40
BAB V.....		42
5.1	Kesimpulan.....	42
5.2	Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA .....		43
LAMPIRAN.....		44