

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SIMBOL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Maksud dan Tujuan	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Metodologi Penelitian	5
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	5
1.5.2 Metode Pembangunan Sistem	7
1.6 Sistematika Penulisan	8
BAB II	10
2.1 Deteksi	10
2.2 Landasan Teori	10
2.2.1 Kebon Anggur Bandung	10
2.2.2 Definisi Hama	12
2.2.3 Hama Ulat Grayak	12

2.2.4	Serangan Ulat Grayak Tempat Penelitian	15
2.2.5	Tanaman Anggur.....	15
2.2.6	IOT (Internet of Things).....	18
2.2.7	Raspberry Pi	19
2.2.8	Python	20
2.2.9	TensorFlow	21
2.2.10	Computer Vision	21
2.2.11	Google Colaboratory	22
2.2.12	Dataset.....	23
2.2.13	Web Camera.....	23
2.2.14	Sensor PIR (<i>Passive Infrared Receiver</i>)	24
2.2.15	Telegram Bot.....	24
BAB III		25
3.1	Analisis Sistem.....	25
3.1.1	Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan.....	25
3.1.2	Analisis Sistem Yang Diusulkan.....	26
3.2	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras	29
3.3	Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak	29
3.3.1	Analisis Spesifikasi Kebutuhan Fungsional.....	30
3.3.2	Analisis Spesifikasi Kebutuhan Non Fungsional.....	30
3.3.3	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	32
3.3.4	Analisis Kebutuhan Fungsional	33
3.4	Perancangan Sistem	39
3.4.1	Perancangan Training Dataset.....	39
3.4.2	Perancangan Deteksi Ulat Grayak	44

BAB IV	46
4.1 Implementasi Sistem	46
4.1.1 Implementasi Training Dataset	46
4.1.2 Implementasi Deteksi Ulat Grayak	57
4.2 Pengujian Sistem.....	66
4.2.1 Skenario Pengujian.....	66
4.2.2 Hasil Pengujian	69
4.2.3 Evaluasi Hasil Pengujian.....	76
BAB V.....	80
5.1 Kesimpulan	80
5.2 Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA	81