

# DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
BUKU CAPSTONE DESIGN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT .....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
UCAPAN TERIMAKASIH .....	viii
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR SINGKATAN.....	xx
BAB 1 USULAN GAGASAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.1 Informasi Pendukung Masalah .....	2
1.3 Analisis Umum .....	4
1.3.1 Aspek Ekonomi .....	4
1.3.2 Aspek Manufakturabilitas .....	4
1.3.3 Aspek Keberlanjutan (Sustainability).....	5
1.3.4 Aspek Penggunaan (Usability).....	5
1.3.5 Aspek Efisiensi (Efficiency) .....	5
1.4 Kebutuhan yang Harus Dipenuhi.....	5
1.5 Solusi Sistem yang Diusulkan .....	5
1.5.1 Karakteristik Produk.....	5

1.5.1.1	Solusi 1 .....	6
1.5.1.2	Solusi 2 .....	7
1.5.1.3	Solusi 3 .....	7
1.5.2	Skenario Penggunaan.....	8
1.5.2.1	Skema 1 .....	8
1.5.2.2	Skema 2.....	8
1.5.2.3	Skema 3.....	9
1.6	Kesimpulan dan Ringkasan CD-1 .....	13
<b>BAB 2 DESAIN KONSEP SOLUSI .....</b>		<b>15</b>
2.1	Spesifikasi Produk .....	15
2.1.1	Spesifikasi 1 .....	15
2.1.2	Spesifikasi 2 .....	15
2.1.3	Spesifikasi 3 .....	15
2.1.4	Spesifikasi 4 .....	15
2.1.5	Spesifikasi 5 .....	16
2.1.6	Spesifikasi 6 .....	16
2.2	Verifikasi.....	17
2.2.1	Spesifikasi 1 .....	17
2.2.2	Spesifikasi 2 .....	18
2.2.3	Spesifikasi 3 .....	19
2.2.4	Spesifikasi 4 .....	20
2.2.5	Spesifikasi 5 .....	20
2.2.6	Spesifikasi 6 .....	21
2.3	Kesimpulan dan Ringkasan CD-2.....	22
<b>BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI.....</b>		<b>23</b>
3.1	Konsep Sistem .....	23
3.1.1	YOLO.....	23

3.1.2	Parameter Kinerja YOLO.....	29
3.1.3	Computer Vision.....	30
3.1.4	Koneksi Drone dengan Perangkat keras .....	31
3.1.5	Arsitektur utama sistem .....	32
3.1.6	Analisis.....	37
3.2	Rencana Desain Sistem .....	38
3.2.1	Desain Sistem .....	38
3.2.2	Flowchart.....	40
3.2.3	Use Case Diagram .....	41
3.2.4	Sequence Diagram .....	42
3.2.5	Diagram Blok Keseluruhan Sistem.....	43
3.2.6	Activity Diagram .....	44
3.3	Pemilihan Komponen.....	45
3.3.1	Software .....	45
3.3.2	Hardware .....	45
3.3.3	Drone.....	46
3.3.4	Desain Aplikasi Web .....	47
3.4	Pengujian Komponen (Kalibrasi) .....	49
3.4.1	Pengujian YOLO V3 dengan YOLO V7 .....	49
3.4.2	Perbandingan Komputer dengan Laptop.....	50
3.4.3	Pengujian Drone .....	50
3.5	Jadwal Pengerjaan.....	50
3.6	Kesimpulan dan Ringkasan CD-3.....	51
BAB 4 IMPLEMENTASI .....		52
4.1	Implementasi Sistem.....	52
4.1.1	Pembuatan Dataset.....	52
4.1.2	<i>Training Dataset</i> .....	54

4.1.3	Human Counting.....	55
4.1.4	Face Recognition.....	58
4.1.5	Web App.....	61
4.2	Hasil Akhir Sistem.....	66
4.3	Kesimpulan dan Ringkasan CD-4.....	68
BAB 5 PENGUJIAN SISTEM.....		69
5.1	Skema Pengujian Sistem.....	69
5.2	Proses Pengujian.....	71
5.3	Analisis Hasil Pengujian.....	94
5.3.1	Analisis Hasil Pengujian Dataset.....	94
DAFTAR PUSTAKA.....		103
LAMPIRAN CD-1.....		105
LAMPIRAN CD-2.....		108
LAMPIRAN CD-3.....		109
LAMPIRAN CD-4.....		110
LAMPIRAN CD-5.....		115