

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR MODUL PROGRAM.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Metodologi Penelitian	7
1.6 Sistematika Penulisan.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Industri 4.0.....	10
2.2 Fleksibel Manufaktur	11
2.3 Conveyor.....	12
2.4 <i>Internet of Things</i> (IOT)	19
2.5 <i>Cloud Computing</i>	20
2.6 <i>Grading</i> Telur	23
2.7 State of The Art.....	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM.....	27
3.1 Metodologi Penelitian	27
3.2 Tahap I	29
3.2.1 Studi Pustaka.....	29
3.2.2 Identifikasi Masalah	30
3.2.3 Analisis Kebutuhan Sistem.....	30
3.3 Tahap II	31
3.3.1 Perancangan Arsitektur.....	32
3.3.2 Perancangan Arsitektur Cloud	35
3.3.3 Perancangan Sistem Mekanis Conveyor	36
3.3.4 Perancangan Proses	39
3.3.4.1 Diagram Alur Secara Umum.....	39
3.3.4.2 Perancangan Sistem Kendali Conveyor.....	41
3.3.4.3 Penulisan Program Sistem Kendali Conveyor	45
3.3.4.4 <i>Testing</i> Sistem Kendali Conveyor	45
3.3.4.5 Perancangan Sistem Pemilah Telur	45
3.3.4.6 Penulisan Program Sistem Pemilah Telur	50

3.3.4.7 <i>Testing</i> Sistem Pemilah Telur	50
3.3.4.8 Perancangan Sistem Konektivitas	50
3.3.4.9 Perancangan <i>User Interface</i>	51
3.4 Tahap III	53
3.4.1 Pengujian Intensitas Cahaya dan Ketinggian Kamera.....	53
BAB IV HASIL, PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN	55
4.1 Hasil Penelitian	55
4.1.1 Hasil Perancangan Arsitektur Conveyor	55
4.1.2 Halaman Login.....	56
4.1.3 Sistem Kendali Conveyor	57
4.1.4 Sistem Pemilah Telur	59
4.1.5 Sistem Konektivitas	61
4.2 Pengujian	62
4.2.1 Pengujian Sistem Kendali Conveyor.....	62
4.2.2 Pengujian Sistem Pemilah Telur	63
4.2.3 Pengujian Ketinggian Kamera dan Intensitas Cahaya.....	65
BAB V PENUTUP.....	73
5.1 Kesimpulan	73
5.2 Saran	74
DAFTAR PUSTAKA	75