

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SIMBOL	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.5.1 Alur Penelitian.....	3
1.6 Rumusan Masalah.....	4
1.7 Metode Pengumpulan Data	4
1.7.1 Metode Pembangunan Perangkat Lunak	4
1.8 Sistematika Penulisan	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Landasan Teori	7
2.1.1 Kopi	7
2.1.2 Sortir	7

2.1.3	Warna.....	7
2.1.4	Internet Of Things	8
2.1.5	Raspberry Pi	8
2.1.6	Arsitektur Raspberry Pi.....	9
2.1.7	Mikrokontroler	11
2.1.8	Sensor.....	11
2.1.9	Sistem Monitoring	12
2.1.10	Python	13
2.1.11	OpenCV	13
2.1.12	MySQL	14
2.1.13	PHP	14
2.1.14	Flask.....	14
2.1.15	Website	14
2.1.16	Komunikasi Data	15
2.1.17	Basis Data.....	15
2.1.18	Image Processing	15
2.1.19	Visual Studio Code	16
2.1.20	Analisa dan Perancangan Berorientasi Objek	16
	BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	22
3.1	Communication	22
3.1.1	Analisis Masalah	22
3.1.2	Analisis Sistem yang Sedang Berjalan	23
3.2	Quick Plan.....	25
3.2.1	Analisis Perbandingan Tensorflow dan Open Cv	25
3.2.2	Analisis Kematangan Biji Kopi.....	27

3.2.3	Analisis Arsitektur Sistem	32
3.2.4	Analisis Komunikasi Data	33
3.2.5	Analisis Kebutuhan.....	35
3.2.6	Non Fungsional	35
3.2.7	Fungsional	39
3.2.8	Class Diagram	47
3.2.9	Sequence Diagram.....	48
3.3	Perancangan Sistem	50
3.3.1	Perancangan Perangkat Lunak	50
3.4	Construction of Prototype.....	52
3.4.1	Perancangan Struktur Menu	52
3.4.2	Perancangan Antarmuka	54
	BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	60
4.1	Construction of Prototype.....	60
4.1.1	Implementasi Perangkat Keras	60
4.1.2	Implementasi Perangkat Lunak	61
4.1.3	Implementasi Arsitektur Sistem	62
4.1.4	Implentasi Antarmuka.....	62
4.2	Deployment Delivery and Feedback.....	65
4.2.1	Pengujian Black Box	65
4.2.2	Pengujian Perangkat Keras	67
4.3	Hasil Klasifikasi	74
4.3.1	Hasil Klasifikasi Kematangan Biji Kopi.....	74
4.3.2	Hasil Klasifikasi Grade Biji Kopi.....	75
4.4	Hasil Pengujian Sistem	76

4.4.1	Hasil Pengujian Sortir Berdasarkan Warna.....	76
4.4.2	Hasil Pengujian Timbangan Digital.....	76
4.4.3	Hasil Pengujian Sensor Berat(Load Cell)	77
4.4.4	Hasil Pengujian Analisis Nilai Error Loadcell	77
4.4.5	Hasil Keseluruhan Pengujian	78
	BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	79
5.1	Kesimpulan.....	79
5.2	Saran	79
	DAFTAR PUSTAKA	80
	LAMPIRAN A	83
	LAMPIRAN B.....	111
	LAMPIRAN C.....	113