

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Mesin Sortasi	4
2.2 Citra, Pengolahan Citra, dan Pengenalan Pola	6
2.2.1 Jenis citra	6
2.2.2 Citra Warna	8
2.2.3 Normalisasi Citra	8
2.2.4 Pemodelan Sistem Inspeksi Visual	9
2.2.5 Penangkap Citra	9
2.2.6 Pemrosesan Awal	9
2.2.7 <i>Enhancement</i> Citra	9
2.2.8 Deteksi Tepi	10
2.2.9 Analisis Tepi	10
2.2.10 <i>Automated Multi-View Visual Inspection and Grading System</i>	11
2.3 Sensor GP2Y	11
2.3.1 Konverter Analog ke Digital	12
2.3.2 Fungsi Parameter Ideal Konverter Analog ke Digital	13

2.3.4 Tipe-tipe ADC.....	14
2.3.5 Single slope ADC.....	15
2.3.6 IC ADC 0804.....	15
2.4 Motor DC.....	19
2.5 Sistem Kontrol.....	20
2.5.1 Sasaran Sistem Kontrol.....	20
2.5.2 Sistem Kontrol Loop Terbuka (Open-Loop Control System).....	21
2.6 Conveyor.....	22
2.6.1 Conveyor Belt.....	22
2.7 Webcam.....	23
2.8 Metode SSE	25
2.9 Antarmuka Port Paralel dengan Borland Delphi	26
2.9.1 Keterangan Pin Out Parallel Port	27
2.10 Pemrograman Borland Delphi	29
2.10.1 DSPack234	30

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian.....	31
3.2 Desain dan Prosedur Penelitian.....	32
3.3 Proses Perancangan Sistem Sortir Ukuran Buah Jeruk.....	39
3.4 Alat dan Bahan Penelitian.....	41
3.4.1 Alat Penelitian.....	41
3.4.2 Bahan Penelitian.....	41
3.5 Perancangan	42
3.5.1 Perancangan Mekanik	42
3.5.2 Perancangan <i>Software</i>	44
3.5.2.1 Inisialisasi Sistem	44
3.5.2.2 <i>User Interface</i> Sistem	44

BAB IV HASIL DAN ANALISA

4.1 Pengujian Rangkaian Sistem	46
4.1.1 Pengujian dan Analisa Sensor Gp2y	46
4.1.2 Pengujian ADC	48
4.2 Pengujian Sistem	49
4.2.1 Proses Pengambilan Gambar Pada DSPACK	49
4.2.2 Proses Scan Nilai Grayscale	51

4.2.3 Proses Pengambilan Keputusan	52
4.2.4 Proses Penyimpanan Data Ke Database	54
4.3 Analisa Hasil	56
4.3.1 Proses Pengambilan Data Sampel	56
4.3.1.1 Data Sampel Jeruk Kecil	57
4.3.1.2 Data Sampel Jeruk Sedang	58
4.3.1.3 Data Sampel Jeruk Besar	59
4.3.2 Proses Pengambilan Data Uji	60
4.3.2.1 Data Uji Jeruk Kecil	60
4.3.2.2 Data Uji Jeruk Sedang	61
4.3.2.3 Data Uji Jeruk Besar	62
4.3.2.4 Data Uji Jeruk Acak	63

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	66
5.2 Saran	66

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN