

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PERNYATAAN PLAGIAT	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan Penelitian	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Masalah	3
1.5 Kontribusi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II LITERATURE REVIEW	5
2.1 Pengertian Citra.....	5
2.2 Pengertian Pengolahan Citra	6
2.3 <i>Pattern Recognition</i>	8
2.4 Pemrosesan Awal Pada Image.....	10
2.5 Metode Pengenalan Objek	11
2.6 Metode <i>Scale-Invariant Feature Transform</i> (SIFT)	11
2.6.1 <i>Scale-Space Extrema Detection</i>	13
2.6.2 <i>Keypoint Localization</i>	14
2.6.3 <i>Orientation Assigment</i>	15
2.6.4 <i>Keypoint Descriptor</i>	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1 Perancangan Penelitian	17
3.2 Perancangan Perangkat Keras	17
3.2.1 Blok Diagram Sistem	17
3.2.2 Perancangan <i>Minimum System</i>	18
3.2.3 Perancangan Sistem <i>Driver Motor</i>	19
3.2.4 Perancangan Serial	20
3.2.5 Perancangan <i>Infrared Dan Photo Dioda</i>	21
3.3 Perancangan Perangkat Lunak	22
3.3.1 <i>CodeVision</i>	22

3.3.2	Flowchart Diagram	24
3.4	Instrumentasi Data.....	26
3.4.1	Mikrokontroler ATmega8	26
3.4.2	Konfigurasi Pin ATmega8	27
3.4.3	Arsitektur ATmega8	28
3.4.4	Motor DC	29
3.4.5	IC MAX232.....	30
3.5	Perancangan Dan Pembuatan Mesin Konveyor	31
3.5.1	Mesin Konveyor Tampak Depan	31
3.5.2	Mesin Konveyor Tampak Belakang.....	31
3.6	Perancangan Perangkat Lunak	32
3.6.1	Perangkat Lunak CodeVision Mikrokontroler ATmega8	32
3.6.2	Algoritma SIFT (<i>Scale-Invariant Feature Transform</i>)	32
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA DATA		37
4.1	Pengujian Perangkat Elektronik	37
4.1.1	Pengujian Minimum Sistem.....	37
4.1.2	Pengujian <i>Driver</i> Motor	41
4.1.3	Pengujian Komunikasi Serial RS232.....	43
4.1.4	Pengujian Sensor <i>Infrared</i>	44
4.2	Pengujian Perangkat Lunak	45
4.2.1	Pengujian Kamera.....	45
4.2.2	Menentukan Sampel Objek.....	46
4.2.3	Pengujian Hasil Menggunakan Metode SIFT	47
4.2.4	Hasil Pengukuran <i>Distance Ratio</i> Dan <i>Matched Keypoin</i>	48
4.2.5	Pengujian <i>Database</i>	55
4.2.6	Pengujian Waktu Yang Dibutuhkan Sesuai Ukuran Gambar.	61
4.2.7	Hasil Pengujian Pengenalan Objek Dengan Menggunakan Metode SIFT.....	61
4.3	Pengujian Keseluruhan Sistem	66
BAB V KESIMPULAN.....		69
5.1	Kesimpulan.....	69
5.2	Saran	69
DAFTAR PUSTAKA		70
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....		73