

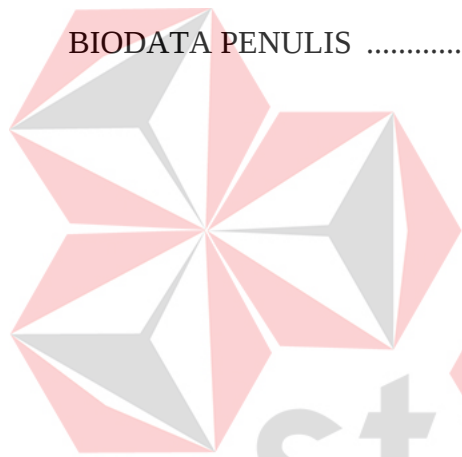
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN SYARAT	ii
MOTTO	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	4
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Pengertian Citra Digital	7
2.2 HSV (<i>Hue Saturation Value</i>)	8
2.3 Arduino	9
2.4 Raspberry Pi 3.....	16

2.5 OpenCV	19
2.6 Motor DC 12V	20
2.7 Webcam Logitech C170.....	22
2.8 Switch Sensor DFRobot <i>Adjustable Infrared</i>	23
2.9 Modul EMS 30A <i>H-Bridge</i>	24
2.10 Sensor Ultrasonic PING.....	28
BAB III METODE PENELITIAN	31
3.1 Model Pengembangan.....	31
3.2 Prosedur Penelitian	31
3.3 Diagram Blok Sistem.....	33
3.3.1 <i>Cradle</i> (Tempat Tidur Bayi).....	34
3.3.2 Kamera	35
3.3.3 HSV (<i>Hue Saturation Value</i>)	35
3.3.4 <i>Color Threshold</i>	38
3.4 Perancangan Mekanik Robot	39
3.4.1 Dimensi Robot.....	42
3.4.2 Struktur Material Robot.....	43
3.4.3 Perancangan Mikrokontroler Arduino.....	43
3.4.4 <i>Limit Switch</i>	44
3.4.5 Sensor Ultrasonic PING	46
3.5 Lapangan Uji Coba Robot	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	49
4.1 Pengujian <i>Color Threshold</i> Dengan Intensitas Cahaya Rendah.....	49

4.1.1 Tujuan <i>Color Threshold</i> Dengan Intensitas Cahaya Rendah	49
4.1.2 Alat yang Digunakan <i>Color Threshold</i> Dengan Intensitas Cahaya Rendah.....	50
4.1.3 Prosedur Pengujian <i>Color Threshold</i> Dengan Intensitas Cahaya Rendah.....	50
4.1.4 Hasil Pengujian <i>Color Threshold</i> Dengan Intensitas Cahaya Rendah.....	51
4.2 Pengujian <i>Color Threshold</i> Dengan Intensitas Cahaya Sedang.	58
4.2.1 Tujuan <i>Color Threshold</i> Dengan Intensitas Cahaya Sedang.....	58
4.2.2 Alat yang Digunakan <i>Color Threshold</i> Dengan Intensitas Cahaya Sedang	59
4.2.3 Prosedur Percobaan <i>Color Threshold</i> Dengan Intensitas Cahaya Sedang	59
4.2.4 Hasil Pengujian <i>Color Threshold</i> Dengan Intensitas Cahaya Sedang	60
4.3 Pengujian <i>Color Threshold</i> Dengan Intensitas Cahaya Terang.....	67
4.3.1 Tujuan <i>Color Threshold</i> Dengan Intensitas Cahaya Terang	67
4.3.2 Alat yang Digunakan <i>Color Threshold</i> Dengan Intensitas Cahaya Terang.....	68
4.3.3 Prosedur Percobaan <i>Color Threshold</i> Dengan Intensitas Cahaya Terang.....	68
4.3.4 Hasil Pengujian <i>Color Threshold</i> Dengan Intensitas Cahaya Terang.....	69
4.4 Pengujian <i>Color Threshold</i> yang Diterapkan di <i>Mobile Robot</i>	76
4.4.1 Tujuan <i>Color Threshold</i> yang Diterapkan di <i>Mobile Robot</i>	76
4.4.2 Alat yang Digunakan <i>Color Threshold</i> yang Diterapkan di <i>Mobile Robot</i>	76
4.4.3 Prosedur Pengujian <i>Color Threshold</i> yang Diterapkan di <i>Mobile Robot</i>	77

4.4.4 Hasil Pengujian <i>Color Threshold</i> yang Diterapkan di <i>Mobile Robot</i>	77
BAB V PENUTUP	79
5.1 Kesimpulan	79
5.2 Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN	82
BIODATA PENULIS	92



INSTITUT BISNIS
DAN INFORMATIKA

stikom
SURABAYA