

DAFTAR GAMBAR

Gambar II- 1. Sistem Input dan Output.....	5
Gambar II- 2. Kubus Warna dengan 24 bit [9]	7
Gambar II- 3. Ruang Warna HSV [9]	8
Gambar II- 4. Blob pada Citra Biner.....	9
Gambar II- 5. Centroid pada Banyak Objek	10
Gambar II- 6. Citra Ukuran 10×10.....	11
Gambar II- 7. Ilustrasi Pencarian Luas Blob.....	11
Gambar II- 8. Contoh Penerapan ROI.....	12
Gambar II- 9. Motor DC	15
Gambar II- 10. Driver Motor	15
Gambar II- 11. Motor Servo.....	16
Gambar II- 12. Tampilan Proses Deteksi Keadaan Satu.....	16
Gambar II- 13. Informasi Bola Terdeteksi Keadaan Satu.....	17
Gambar II- 14. Tampilan Blob Keadaan Satu.....	18
Gambar II- 15. Deteksi Bola Keadaan Kedua.....	18
Gambar II- 16. Informasi Bola Keadaan Kedua	19
Gambar II- 17. Tampilan Blob Keadaan Kedua	19
Gambar III- 1. Diagram Blok Sistem.....	20
Gambar III- 2. Diagram Alir Keseluruhan Sistem.....	22
Gambar III- 3. Diagram Alir subsistem Image Processing.....	23
Gambar III- 4. Raspberry Pi 3 B	24
Gambar III- 5. Webcam Logitech B525	25
Gambar III- 6. Motor Driver <i>L298N</i>	25
Gambar III- 7. Motor DC HW0001382 dan Encoder.....	26
Gambar III- 8. Motor Servo SG90.....	27
Gambar III- 9. Modul PCA9685	28
Gambar III- 10. Desain Mekanik Robot	28
Gambar III- 11. Tampilan awal aplikasi VNC <i>Viewer</i>	29
Gambar IV- 1. Proses Pengambilan Data Jarak	30
Gambar IV- 2. Uji jarak 50 cm.....	31
Gambar IV- 3. Uji jarak 75 cm.....	31

Gambar IV- 4. Uji jarak 100 cm.....	32
Gambar IV- 5. Uji jarak 125 cm.....	32
Gambar IV- 6. Uji jarak 150 cm.....	33
Gambar IV- 7. Uji Jarak Scanning 50 cm	35
Gambar IV- 8. Uji Jarak Scanning 75 cm	35
Gambar IV- 9. Uji Jarak Scanning 100 cm	36
Gambar IV- 10. Uji Jarak Scanning 125 cm	36
Gambar IV- 11. Uji Jarak Scanning 150 cm	37
Gambar IV- 12. Ilustrasi Posisi Robot Terhadap Sudut Letak bola.....	41