

DAFTAR GAMBAR

Gambar II- 1 Desain Konsep Robot Pengepel Lantai Otomatis	4
Gambar II- 2 Macam-Macam Gerakan Robot	5
Gambar II- 3 Mobile Robot dalam Koordinat Cartesian	12
Gambar II- 4 Ilustrasi Gelombang dari Sensor Ultrasonik	15
Gambar II- 5 Komponen pada Motor DC [18]	18
Gambar II- 6 Susunan Kaki pada IC 555	19
Gambar II- 7 Rangkaian Monostable Multivibrator	20
Gambar II- 8 Grafik Tegangan Terhadap Waktu IC555	21
Gambar II- 9 Gelombang kotak $f(t)$ yang ideal dengan periode T	22
Gambar II- 10 Variasi Persentase Duty Cycle	23
Gambar III- 1 Diagram Blok Robot Pengepel Lantai Otomatis	24
Gambar III- 2 Desain Robot Beserta Dimensi	26
Gambar III- 3 Tampilan Bawah Robot	27
Gambar III- 4 Laman Website Pencarian Kain Pel.....	28
Gambar III- 5 Letak Komponen di Tingkat Pertama Robot	28
Gambar III- 6 Letak Sensor pada Robot	29
Gambar III- 7 Letak Komponen di Atas Robot	29
Gambar III- 8 Rangkaian Sistem.....	30
Gambar III- 9 Flow Chart Bagian 1	33
Gambar III- 10 Flow Chart Bagian 2	34
Gambar III- 11 Tampilan Program pada IDE Arduino	35
Gambar III- 12 Program Deklarasi Variabel Ultrasonik.....	36
Gambar III- 13 Program Void Setup Ultrasonik.....	36
Gambar III- 14 Program Void Loop Ultrasonik	37
Gambar III- 15 Program Fungsi Void Gerak Maju.....	37
Gambar III- 16 Program Fungsi Void Gerak Mundur	38
Gambar III- 17 Program Fungsi Void Gerak Belok Kanan	39
Gambar III- 18 Program Fungsi Void Gerak Belok Kiri	39
Gambar III- 19 Program Fungsi Void Gerak Putar Balik Kanan dan Kiri	40
Gambar III- 20 Program Fungsi Void Gerak Melewati Objek	41
Gambar IV- 1 Tampilan Program Pengujian Tegangan pada IDE	43

Gambar IV- 2 Tampilan Program Pengujian Delay pada IDE	46
Gambar IV- 3 Rangkaian LED blinking board Arduino Mega	46
Gambar IV- 4 Tampilan Program Sensor Ultrasonik pada IDE	48
Gambar IV- 5 Letak Benda dengan Sensor Ultrasonik Depan	49
Gambar IV- 6 Tampilan Serial Monitor Uji Sensor Depan	49
Gambar IV- 7 Letak Benda dengan Sensor Ultrasonik Samping	56
Gambar IV- 8 Tampilan Serial Monitor Uji Sensor Samping	56
Gambar IV- 9 Tampilan Program Motor Driver pada IDE.....	61
Gambar IV- 10 Realisasi Robot Tampak Depan.....	64
Gambar IV- 11 Realisasi Robot Tampak Samping.....	65
Gambar IV- 12 Realisasi Robot Tampak Atas.....	65
Gambar IV- 13 Realisasi Robot Tampak Bawah.....	66
Gambar IV- 14 Cuplikan Video Uji dengan Ruang 4.6m ²	66
Gambar IV- 15 Cuplikan Video Uji dengan 1 Halangan.....	67
Gambar IV- 16 Hasil Pembuatan Monostable Multivibrator.....	68
Gambar IV- 17 Cuplikan Video Uji dengan IC 555	69
Gambar IV- 18 Tumpahan Air Sebelum Dilewati Robot.....	69
Gambar IV- 19 Tumpahan Air Setelah Dilewati Robot.....	70
Gambar IV- 20 Kumpulan Debu Halus Sebelum Dilewati Robot.....	70
Gambar IV- 21 Kumpulan Debu Halus Setelah Dilewati Robot	70
Gambar IV- 22 Keterangan Gambar Cover Robot	71
Gambar IV- 23 Area Robot Tanpa Halangan	71
Gambar IV- 24 Area Robot Dengan Halangan	71
Gambar IV- 25 Area Robot Jika Ruang Bercabang	72
Gambar IV- 26 Area Robot Jika Tembok Tidak Rata	72
Gambar IV- 27 Area Robot Jika Putar Balik 195°.....	73
Gambar IV- 28 Area Robot Jika Putar Balik 165°	73