

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Fungsi Sistem	5
Gambar 2.2 <i>Mobile Robot</i>	6
Gambar 2.3 (a) Membaca warna putih (b). Membaca warna hitam	7
Gambar 2.4 <i>Light Emitting Dioda</i>	7
Gambar 2.5 Photodiode.....	8
Gambar 2.6 <i>MicroSD Card</i>	9
Gambar 2.7 GearBox Motor DC.....	9
Gambar 2.8 ArduinoMega2560	10
Gambar 3.1 Diagram Blok Sistem Menyimpan data Sensor	11
Gambar 3.2 Diagram blok eksekusi rute gerak.....	12
Gambar 3.3 Diagram alir Keseluruhan	12
Gambar 3.4 Diagram alir Merekam Garis hitam	13
Gambar 3.5 Diagram alir Eksekusi data <i>MicroSD Card</i>	14
Gambar 3.6 Dimensi robot (a) tampak atas (b) tampak samping	15
Gambar 3.7 Gambar Sensor garis	16
Gambar 3.8 (a)Robot tampak depan (b) robot tampak samping.....	16
Gambar 3.9 Robot tampak atas	17
Gambar 3.10 <i>Wiring</i> Elektronika Mobile robot	17
Gambar 3.11 Driver Motor L298N	20
Gambar 3.12 <i>Modul MicroSD Card Reader</i>	22
Gambar 3.13 Battery Lippo 2S	23
Gambar 3.14 <i>Software</i> Arduino IDE.....	24
Gambar 3.15 Kondisi pembacaan sensor keadaan lurus	24
Gambar 3.16 Kondisi dan pembacaan sensor menemui tikungan	26
Gambar 3.17 Ilustrasi Gerakan menemui Tikungan	26
Gambar 3.18 Pembacaan sensor kondisi Garis Akhir dan percabangan.....	27
Gambar 3.19 Ilustrasi Kondisi sensor membaca 2 percabangan.....	27
Gambar 3.20 Ilustrasi Kondisi Sensor menemui Track 3 Percabangan.....	28
Gambar 3.21 Ilustrasi pembacaan Kondisi Garis akhir	28
Gambar 4.1 Track pengujian pada <i>Mobile Robot</i>	29
Gambar 4.2 Gambar Track ke-1.....	32

Gambar 4.3 Gambar Track ke-2.....	34
Gambar 4.4 Gambar Track ke-3.....	36
Gambar 4.5 (a) Track percabangan (b) Gerakan <i>Mobile</i> robot yang diinginkan..	38
Gambar 4.6 File txt. perekaman <i>error</i> pada <i>MicroSD Card</i>	41
Gambar 4.7 Pengukuran parameter Pengujian simpangan Track	42
Gambar 4.8 Ilustrasi mengukur manual simpangan garis akhir.....	43
Gambar 4.9 Pengukuran simpangan Track di spanduk (a) dan di lantai (b).....	43
Gambar 4.10 Track ke-1 dan sisinya.....	44
Gambar 4.11 Grafik data <i>error</i> Track ke-1 pada <i>MicroSD Card</i>	44
Gambar 4.12 Dokumentasi Video pada Track ke-1	45
Gambar 4.13 Grafik simpangan sisi Track ke-1	46
Gambar 4.14 Track ke-2 dan sisinya.....	48
Gambar 4.15 Grafik data <i>error</i> Track ke-2 pada <i>MicroSD Card</i>	49
Gambar 4.16 Dokumentasi Video pada Track ke-2.....	49
Gambar 4.17 Grafik simpangan sisi Track ke-2	50
Gambar 4.18 Track ke-3 dan ukuran dimensi	52
Gambar 4.19 Grafik data <i>error</i> Track ke-3 pada <i>MicroSD Card</i>	53
Gambar 4.20 Dokumentasi Video pada Track ke-3.....	54
Gambar 4.21 Grafik simpangan sisi Track ke-3	55
Gambar 4.22 Rute pemilihan dan simpangan yang di ukur pada track ke-4	57
Gambar 4.23 Grafik data <i>error</i> Track ke-4 pada <i>MicroSD Card</i>	58
Gambar 4.24 Dokumentasi Video pada Track ke-4.....	59
Gambar 4.25 Grafik simpangan sisi Track ke-4	60