

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Rangkaian Listrik Motor DC.....	7
Gambar 2.2 Diagram Bebas Pada Roda Robot	9
Gambar 2.3 Diagram Bebas Pada Badan Robot.....	11
Gambar 2.4 Diagram Blok <i>Input-Output</i> Robot.....	14
Gambar 3.1 Gambar Diagram Blok Sistem.....	15
Gambar 3.2 Mekanik Robot	16
Gambar 3.3 MPU 6050	17
Gambar 3.4 <i>Driver</i> Motor L298N	17
Gambar 3.5 Motor DC 450 RPM	18
Gambar 3.6 Arduino UNO	19
Gambar 3.7 Diagram Blok Kontrol Sistem	20
Gambar 3.8 Grafik Hasil Simulasi	22
Gambar 3.9 <i>Flowchart</i> Robot.....	23
Gambar 4.1 Gambar Robot Yang Dibuat	24
Gambar 4.2 Grafik Tegangan Terhadap RPM	26
Gambar 4.3 Estimasi Grafik Tegangan Terhadap RPM.....	26
Gambar 4.4 Perbandingan Hasil Pengujian Dan Perkiraan.....	27
Gambar 4.5 Gambar Grafik Tegangan Arduino Terhadap Tegangan <i>Driver</i> Motor	28
Gambar 4.6 Perbandingan Antara Grafik Regresi Linear Dan Hasil Pengujian ...	29
Gambar 4.7 Perbandingan Antara Grafik Hasil Kompetisi Dan Hasil Pengujian	29
Gambar 4.8 Grafik Hasil Simulasi Dengan Posisi Sudut Awal 0.01 Rad.....	30
Gambar 4.9 Grafik Hasil Simulasi Dengan Posisi Sudut Awal 0.1 Rad.....	31
Gambar 4.10 Grafik Hasil Simulasi Dengan Posisi Sudut Awal 1 Rad.....	32
Gambar 4.11 Grafik Hasil Simulasi Dengan Respon Step Posisi Translasi 1 m ..	32
Gambar 4.12 Grafik Posisi Translasi Hasil Pengujian	33

Gambar 4.13 Grafik Sinyal Kontrol Hasil Pengujian.....	34
Gambar 4.14 Grafik Hasil Pengujian Dengan Posisi Sudut Awal 0.4 Rad.....	34
Gambar 4.15 Grafik Sinyal Kontrol Dengan Posisi Sudut Awal 0.05 Rad.....	35
Gambar 4.16 Grafik Posisi Sudut Hasil Pengujian Respon Terhadap Gangguan.	35
Gambar 4.17 Posisi Translasi Hasil Pengujian Respon Terhadap Gangguan.....	36
Gambar 4.18 Perbandingan Simulasi Dan Pengujian Dengan Sudut Awal 0.1 Rad.....	37
Gambar 4.15 Grafik Respon <i>Step</i> Robot.....	39