

DAFTAR GAMBAR DAN ILUSTRASI

Gambar II-1. Diagram Blok Sistem Kendali <i>Close Loop</i>	5
Gambar II-2. Arduino Mega	7
Gambar II-3. <i>Driver Motor</i> L298N.....	8
Gambar II-4. Motor DC 5V	8
Gambar II-5. Sensor Ultrasonik	9
Gambar II-6. Proses Pemantulan Sensor Ultrasonik.....	10
Gambar II-7. Proses Pemantulan Sensor Photodioda	10
Gambar II-8. Proses <i>Fuzzy Logic Control</i>	11
Gambar II-9. Representasi Linier	13
Gambar II-10. Representasi Kurva Segitiga	14
Gambar II-11. Representasi Kurva Trapesium	14
Gambar III-1. Diagram Blok Robot Pengikut Dinding dan Pengikut Garis..	16
Gambar III-2. Perancangan Perangkat Keras	18
Gambar III-3. Tata Letak Sensor Robot Pengikut Dinding	18
Gambar III-4. Implementasi Sensor Ultrasonik.....	19
Gambar III-5. Skematik Sensor Photodioda	20
Gambar III-6. Tata Letak Sensor Robot Pengikut Garis	20
Gambar III-7. Implementasi <i>Driver Motor</i> L298N.....	21
Gambar III-8. Lintasan Robot Pengikut Dinding dan Pengikut Garis	21
Gambar IV-9. Diagram Alir Robot Pengikut Dinding dan Pengikut Garis ..	23
Gambar IV.10. Diagram Alir Robot Pengikut Garis	24
Gambar IV-11. Diagram Alir Robot Pengikut Dinding.....	25
Gambar III-12. Diagram Alir <i>Fuzzy Logic Control</i>	26
Gambar III-13. <i>Membership Function</i> Sensor Kanan.....	27

Gambar III-14. <i>Membership Function</i> Sensor Kiri.....	27
Gambar III-15. Grafik <i>Singleton</i> Robot Pengikut Dinding.....	29
Gambar III-16. <i>Membership Function Error</i>	29
Gambar III-17. <i>Membership Function Ehistory</i>	30
Gambar III-18. Grafik <i>Singleton</i> Robot Pengikut Garis	30
Gambar IV-1. Pengujian <i>Output Sensor Error</i> dan <i>Ehistory</i> Kiri Robot Pengikut Garis Pada <i>Serial Print</i> Arduino	43
Gambar IV-2. Pengujian <i>Output Sensor Error</i> dan <i>Ehistory</i> Robot Pengikut Garis Pada MATLAB	44
Gambar IV-3. Pengujian <i>Output Sensor Kanan</i> dan Kiri Robot Pengikut Dinding Pada <i>Serial Print</i> Arduino.....	48
Gambar IV-4. Pengujian <i>Output Sensor Kanan</i> dan Kiri Robot Pengikut Dinding Pada MATLAB.....	48
Gambar IV-5. Pengujian Lintasan Robot Pengikut Garis (a) Kiri (b) Kanan	49
Gambar IV-6. Pengujian Lintasan Robot Pengikut Dinding (a) Kiri (b) Kanan	51
Gambar IV-7. Pengujian Lintasan Robot Pengikut Dinding dan Pengikut Garis (a) Garis ke Dinding (b) Dinding ke Garis	53