

DAFTAR GAMBAR

Gambar II-1. Blok Diagram Sistem Kendali <i>Closed-Loop</i>	4
Gambar II-2. Perbedaan Sinyal <i>Binary Code</i> dan <i>Gray Code</i>	6
Gambar II-3. Konversi <i>Gray Code</i> ke <i>Binary Code</i>	6
Gambar II-4. Konversi <i>Binary Code</i> ke Desimal	7
Gambar II-5. Arduino Mega	8
Gambar II-6. Proses <i>Fuzzy Logic Controller</i> (FLC).....	9
Gambar II-7. Fungsi Segitiga	10
Gambar II-8. Fungsi Trapesium	11
Gambar II-9. Sinyal <i>Pulse Width Modulation</i>	13
Gambar III-1. Blok Diagram Keseluruhan Sistem <i>Gantry Crane</i>	15
Gambar III-2. Diagram Alir Sistem.....	17
Gambar III-3. Desain Mekanik Sistem Prototipe <i>Gantry Crane</i>	19
Gambar III-4. Arduino Mega 2560.....	20
Gambar III-5. <i>Driver Motor</i> BTS7960	21
Gambar III-6. Motor DC RS-775	22
Gambar III-7. Sensor <i>Absolute Rotary Encoder</i>	22
Gambar III-8. Wiring Komponen.....	24
Gambar III-9. Skema Pembagi Tegangan.....	24
Gambar III-10. <i>Flowchart</i> FLC.....	25
Gambar III-11. Himpunan Fuzzy Posisi dengan Input <i>Error</i> (e) Posisi.....	26
Gambar III-12. Himpunan Fuzzy Posisi dengan Input <i>Delta Error</i> (Δe) Posisi...	27
Gambar III-13. <i>Membership Function</i> Output Fuzzy Posisi.....	27
Gambar III-14. Himpunan Fuzzy Sudut dengan Input <i>Error</i> (e) Sudut	28
Gambar III-15. Himpunan Fuzzy Sudut dengan Input <i>Delta Error</i> (Δe) Sudut ...	29

Gambar IV-32. Grafik Respon Sistem dengan Beban 750 g dan Tali <i>Crane</i> 60 cm	58
Gambar IV-33. Grafik Respon Sistem dengan Beban 1000 g dan Tali <i>Crane</i> 60 cm	58
Gambar IV-34. Grafik Respon Sistem dengan Posisi Tujuan 1500 Pulsa.....	60
Gambar IV-35. Grafik Respon Sistem dengan Posisi Tujuan 3000 Pulsa.....	61
Gambar IV-36. Grafik Respon Sistem dengan Posisi Tujuan 4500 Pulsa.....	61
Gambar IV-37. Grafik Respon Sudut Aktual Terhadap Waktu Tanpa Gangguan	62
Gambar IV-39. Grafik Respon Posisi Aktual Terhadap Waktu Tanpa Gangguan	63
Gambar IV-40. Grafik Respon Sudut Aktual Terhadap Waktu Dengan Gangguan	64
Gambar IV-41. Grafik Respon Posisi Aktual Terhadap Waktu Dengan Gangguan	64