

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pemantulan gelombang ultrasonik .....	6
Gambar 2.2 Diagram pin ATmega32 .....	9
Gambar 2.3 Diagram ATmega32 .....	10
Gambar 2.4 LCD grafik JHD12864E .....	11
Gambar 2.5 Diagram blok motor servo .....	13
Gambar 2.6 Servo dengan <i>horn</i> X .....	14
Gambar 2.7 Servo dengan <i>horn</i> bulat .....	14
Gambar 2.8 Pengendalian motor servo .....	15
Gambar 2.9 Rangkaian Perekam ISD2560 .....	16
Gambar 2.10 Mekanisme kendali logika <i>fuzzy</i> kalang tertutup .....	17
Gambar 2.11 Proses fuzzifikasi .....	17
Gambar 3.1 Diagram blok sistem secara umum .....	20
Gambar 3.2 Diagram alir sistem .....	22
Gambar 3.3 Rangkaian sistem minimum mikrokontroler ATmega32 .....	23
Gambar 3.4 Rangkaian <i>interface</i> LCD .....	24
Gambar 3.5 Rangkaian pemutar suara .....	26
Gambar 3.6 Perancangan <i>fuzzy</i> pada Matlab .....	27
Gambar 3.7 <i>Membership function</i> Kemiringan .....	28
Gambar 3.8 <i>Membership function</i> Jarak .....	29
Gambar 3.9 Aturan <i>fuzzy</i> pada Matlab .....	30
Gambar 3.10 Hasil defuzzifikasi pada Matlab .....	31
Gambar 4.1 Grafik pengujian pertama sensor jarak .....	36
Gambar 4.2 Grafik <i>error</i> pengukuran jarak .....	36
Gambar 4.3 Grafik pengujian sensor terhadap sudut .....	38
Gambar 4.4 Grafik pengukuran ukuran benda .....	42
Gambar 4.5 Grafik pengujian sampel pertama .....	43
Gambar 4.6 Grafik pengujian sampel kedua .....	44
Gambar 4.7 Grafik pengujian sampel ketiga .....	45