

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Konfigurasi pin I/O ATMEGA32	6
Gambar 2.2 Joystick accelerometer nintendo wii nunchuk	8
Gambar 2.3 Smart motor servo dynamixel AX-12	9
Gambar 2.4 Konfigurasi pin motor servo AX-12	10
Gambar 2.5 Rangkaian converter komunikasi full duplex ke half duplex	11
Gambar 2.6 Paket yang dikirimkan melalui komunikasi serial half duplex	11
Gambar 2.7 Terminologi lengan robot	15
Gambar 2.8 Grafik fungsi keanggotaan himpunan crisp dan fuzzy.....	17
Gambar 2.9 Struktur dasar pengendali fuzzy logic control	18
Gambar 2.10a inferensi dengan metode clipping	20
Gambar 2.10b inferensi dengan metode scaling	20
Gambar 2.11 Hasil proses inferensi dengan model mamdani.....	20
Gambar 2.12 Inferensi dengan fungsi singleton	21
Gambar 2.13 Hasil proses inferensi dengan model sugeno	21
Gambar 2.14 Hasil composition dengan model mamdani	22
Gambar 2.15 Menentukan sampling di sembarang titik pada center of area.....	22
Gambar 2.16 Hasil composition dengan model sugeno.....	23
Gambar 3.1 Blok diagram sistem.....	24
Gambar 3.2 Skematik rangkaian Sistem Minimum Mikrokontroler ATMEGA32	25
Gambar 3.3 Skematik rangkaian komunikasi I2C, komunikasi serial half duplex dan rangkaian display lcd	26
Gambar 3.4 Gerakan pitch dan roll serta perancangan gerak lengan robot.....	27
Gambar 3.5 Flowchart sistem	29
Gambar 3.6 Grafik fungsi keanggotaan nilai input fuzzy	31
Gambar 3.7 Grafik fungsi keanggotaan singleton output fuzzy	32
Gambar 4.1 Interface roboplus manager.....	35
Gambar 4.2 Flowchart program untuk menerima feedback	37
Gambar 4.3 Tampilan feedback pada layar lcd saat komunikasi berjalan baik.....	37
Gambar 4.4 Simulasi sistem fuzzy.....	39
Gambar 4.5 Grafik perubahan kecepatan terhadap delta posisi.....	40
Gambar 4.6 Kecepatan motor servo saat nunchuck tidak digerakan	40
Gambar 4.7 Kecepatan motor servo saat nunchuck digerakan	41

Gambar 4.8 Periode eksekusi program	42
Gambar 4.9 Grafik perubahan kecepatan.....	43
Gambar 4.10 Tampilan nilai input dan output posisi.....	44
Gambar 4.11 Waktu proses yang tertangkap oleh osiloskop.....	45