

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Differential drive</i>	5
Gambar 2.2 Fungsi Trapesium	7
Gambar 2.3 Sistem <i>fuzzy logic</i>	7
Gambar 2.4 Hubungan antar keluaran fotodiode dengan intensitas cahaya...	12
Gambar 2.5 Mekanisme fotodiode dengan LED	12
Gambar 2.6 Skema Kerja Perangkat RFID	13
Gambar 2.7 Tag RFID	14
Gambar 3.1 Diagram blok sistem	17
Gambar 3.2 Mekanik tampak depan	18
Gambar 3.3 Mekanik tampak samping	18
Gambar 3.4 Mekanik tampak atas	18
Gambar 3.5 <i>Dual inline package</i> ATmega 328	19
Gambar 3.6 <i>Thin Quad Flat Pack</i> (TQFP) ATmega 2560	20
Gambar 3.7 <i>Flowchart</i> mikrokontroler blok sistem <i>master</i>	21
Gambar 3.8 <i>Flowchart</i> sistem minimum serial	22
Gambar 3.9 Sensor pembaca garis	22
Gambar 3.10 Sensor fotodiode	23
Gambar 3.11 <i>Flowchart</i> sistem sensor	24
Gambar 3.12 <i>Flowchart</i> sistem aktuator	26
Gambar 3.13 <i>Flowchart</i> sistem <i>fuzzy logic</i>	27
Gambar 3.14 Fungsi keanggotaan masukan sensor garis bagian depan	28
Gambar 3.15 Fungsi keanggotaan sensor garis bagian belakang	28
Gambar 3.16 Fungsi keanggotaan keluaran motor kanan	28
Gambar 3.17 Fungsi keanggotaan keluaran motor kiri	29
Gambar 3.18 Peletakkan <i>tag</i> RFID	30
Gambar 3.19 <i>Flowchart</i> sistem RFID	31
Gambar 3.20 Tag RFID EM4001	32
Gambar 3.21 RFID <i>reader</i> ID-12LA	32
Gambar 3.22 Skematik perancangan RFID <i>reader</i>	33
Gambar 3.23 <i>Flowchart</i> sistem algoritma Dijkstra	34
Gambar 3.24 Peta lintasan robot beserta lokasi terminal	35
Gambar 3.25 AT <i>Command bluetooth master</i> HC-05	37
Gambar 4.1 Diagram blok pengujian sensor fotodiode	38
Gambar 4.2 Diagram blok pengujian <i>driver</i> motor DC	40
Gambar 4.3 Hasil pengujian komunikasi serial	43
Gambar 4.4 Hasil pengujian komunikasi <i>bluetooth</i>	44
Gambar 4.5 Pengujian <i>Fuzzy</i> 1	45
Gambar 4.6 Pengujian <i>Fuzzy</i> 2	45
Gambar 4.7 Pengujian <i>Fuzzy</i> 3	46
Gambar 4.8 Pengujian <i>Fuzzy</i> 4	46
Gambar 4.9 Pengujian <i>Fuzzy</i> 5	46
Gambar 4.10 Pengujian <i>Fuzzy</i> 6	46
Gambar 4.11 Hasil pengujian Dijkstra	47
Gambar 4.12 Hasil Dijkstra dengan posisi awal terminal 1	47
Gambar 4.13 Hasil Dijkstra dengan posisi awal terminal 2	47
Gambar 4.14 Hasil Dijkstra dengan posisi awal terminal 3	47

Gambar 4.15 Hasil Dijkstra dengan posisi awal terminal 4 47