

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Alur Pengerjaan .....	4
Gambar 2. 1 Robot Sumo .....	6
Gambar 2. 2 Arena Robot Sumo .....	6
Gambar 2. 3 Arsitektur TCP OSI .....	8
Gambar 2. 4 Model Pengiriman Data Three-way Handshake .....	9
Gambar 2. 5 Joystick tipe PS2 .....	9
Gambar 2. 6 datasheet joystick tipe PS2 .....	10
Gambar 2. 7 LED Bar dan buzzer .....	10
Gambar 2. 8 Motor DC .....	11
Gambar 2. 9 Arduino Nano .....	12
Gambar 2. 10 Driver Monster Moto Shield .....	13
Gambar 2. 11 Sensor Arus ACS712 .....	14
Gambar 2. 12 Sensor Tegangan .....	15
Gambar 2. 13 Baterai LiPo (Lithium Polimer) .....	16
Gambar 2. 14 Modul APC220 .....	17
Gambar 2. 15 Arduino IDE .....	20
Gambar 2. 16 Eagle Software .....	20
Gambar 3. 1 Pertandingan Singapore Robot Games 2017 kategori robot sumo dan remote control dan receiver .....	21
Gambar 3. 2 Gambar Topologi Sistem Sebelumnya .....	21
Gambar 3. 3 Desain skematik penempatan komponen elektronik Sistem Remote Control .....	24
Gambar 3. 4 Desain Board penempatan komponen elektronik Robot Sumo .....	26
Gambar 3. 5 Gambaran Sistem Usulan .....	29
Gambar 3. 6 Model Pengiriman Data (Handshaking) .....	30
Gambar 3. 7 pembuatan protokol data sistem remote control dan sistem robot .....	33
Gambar 3. 8 Flowchart Sistem Remote Control .....	35
Gambar 3. 9 Flowchart Robot Sumo .....	36
Gambar 4. 1 Desain PCB Board sistem Remote Control .....	39
Gambar 4. 2 Desain PCB Board Robot Sumo .....	40
Gambar 4. 3 Implementasi Robot Sumo .....	40
Gambar 4. 4 Implementasi sistem Remote Control .....	41
Gambar 4. 5 Setting modul APC220 menggunakan RF-Truly Magical .....	41
Gambar 4. 6 data joystick yang dikirim dan ke baca di robot .....	42
Gambar 4. 7 data joystick tidak terkirim .....	43