DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN i
LEMBAR PERNYATAAN ii
ABSTRAK iii
KATA PENGANTAR iv
DAFTAR ISI vi
DAFTAR TABEL viii
DAFTAR GABAR ix
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Maksud dan Tujuan 1
1.3 Batasan Masalah 1
1.4 Metode Penelitian 2
1.5 Sistematika Penulisan 3
BAB II TEORI PENUNJANG 4
2.1 Mikrokontroler Secara Umum 4
2.1.1 Jenis-jenis Mikrokontroler 6
2.1.2 AVR 6
2.1.3 CPU (Central Procesor Unit) 7
2.1.4 Mikrokontroler AVR ATMEGA 8535 8
2.2 ADC (Analog to Digital Converter) 10
2.3 Basic Compiler AVR (BASCOM AVR) 11
2.4 Pembagi Tegangan 13
2.5 Sensor LDR 14
2.6 Sensor Hujan YL-38 16
2.7 Sensor LM 35 17
2.8 Dongkrak Ulir 18
BAB III PERANCANGAN SISTEM 19

3.1 Perancangan Hardware 19
3.2 Realisasi Rangkaian 19
3.2.1 Rangkaian Sensor Hujan 20
3.2.2 Rangkaian Sensor Cahaya (LDR) 21
3.2.3 Rangkaian Sensor Suhu LM35 22
3.2.4 Rangkaian Mikrokontroler 23
3.2.5 Diagram Blok Penggerak Posisi Tubuh 23
3.2.6 Realisasi Mekanik 24
3.3 Perancangan Program untuk Mikrokontroler ATmega8535 24
3.3.1 Rancangan Nilai Sensor YL-38, Sensor LDR, dan Sensor Suhu LM35 24
3.3.2 Program Untuk Mikrokontroler 26
3.3.3 Diagram Alir 27
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN ANALISA 29
4.1 Pengujian 29
4.2 Pengujian ADC Sensor Hujan 29
4.3 Pengujian ADC Sensor LDR (Light Dependent Resistor) 31
4.4 Pengujian ADC Sensor Suhu LM35 33
4.5 Pengujian Motor Servo 35
4.6 Hasil Pengujian Sistem Mekanik Penggerak Posisi Tubuh 35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 40
5.1 Kesimpulan 40
5.2 Saran 40
DAFTAR PUSTAKA 41
LAMPIRAN 42