DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK i

KATA PENGANTAR ii

DAFTAR ISI iv

DAFTAR GAMBAR vi

DAFTAR TABEL vii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Maksud dan Tujuan 1

1.3 Batasan Masalah 1

1.4 Metodologi Penelitian 1

1.5 Sistematika Penulisan 2

BAB II TEORI PENUNJANG 3

2.1 Mikrokontroler Secara umum 3

2.2 Mikrokontroler AVR ATmega 9535 7

2.2.1 Definisi 7

2.2.2 Konstruksi Mikronkontroler AVR ATmega 8535 8

2.2.3 Port Mikrokontroler AVR ATmega 8535 10

2.3 Bahasa Pemrograman Mikrokontroler 11

2.3.1 Jenis-jenis Bahasa Pemrograman 11

2.4 Bascom AVR 12

2.5 RFID 14

2.6 LCD 15

2.7 Keypad 16

2.8 Sensor PIR 17

2.9 Pengendali Motor DC 19

BAB III PERANCANGAN ALAT 20
3.1 Perancangan Hardware 20
3.1.1 Blok Mikrokontroler ATmega 8535 20
3.1.2 ADC *(Analog Digital Converter)* 22
3.1.3 RFID Reader 23
3.1.4 Cara Kerja RFID 24
3.1.5 Sensor PIR 25
3.1.6 Keypad 27
3.1.7 Sensor Switch 27
3.1.8 System Back up Catu Daya 27
3.1.9 LCD 27
3.1.10 Catu Daya 28
3.2 Perancangan Software 29

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA 46
4.1 Pengujian Perangkat Keras 46
4.1.1 Pengujian RFID Starterkit 46
4.1.2 Pengujian Sensor PIR 47
4.1.3 Pengujian Switch 47
4.2 Pengukuran 47
4.2.1 Pengukuran Catu Daya 48
4.2.2 Pengukuran Sensor PIR 48
4.2.3 Pengukuran RFID 50
4.2.4 Pengukuran Switch 50
4.2.5 Cara Kerja Switch 51
4.2.6 Cara Kerja Sensor PIR 51
4.2.7 Cara Kerja RFID 51

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 57
5.1 Kesimpulan 57
5.2 Saran 57

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN