DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK i

KATA PENGANTAR ii

DAFTAR ISI iv

DAFTAR GAMBAR vi

DAFTAR LAMPIRAN viii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Tujuan Penulisan 2

1.3 Rumusan Masalah 2

1.4 Batasan Masalah 2

1.5 Metodologi 3

1.6 Sistematika Penulisan Laporan 4

BAB II TEORI PENDUKUNG 5

2.1 RS-485 dan Komunikasi Multipoint 5

2.1.1 Transmisi Saluran Tunggal 6

2.1.2 Transmisi Saluran Ganda 7

2.1.3 Saluran Komunikasi Multi-drop 9

2.1.4 Komunikasi Multi-drop Dengan AT89C2051 11

2.2 Mikrokontroller AT89C51 12

2.2.1 Deskripsi Mikrokontroller AT89C51 14

2.2.2 Struktur Memori 17

2.3 Mikrokontroller AT89C2051 19

2.4 Program Mikrokontroller 20

2.5 Download Hexa 21

2.6 Smoke Detektor 21

2.7 Buzzer 21

2.8 Seven Segmen 22

2.9 Reed Switch 23

BAB III PERANCANGAN ALAT 24
3.1 Blok Diagram Sistem 24
3.2 Sistem Minimum AT89C51 25
3.3 RS-485 26
3.4 Sensor Asap 27
3.5 Sensor Gerak 27
3.6 Buzzer 28
3.7 Seven Segmen 29
3.8 Skematik Rangkaian 29
3.9 Flowchart 34

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA 35
4.1 Pengujian Perangkat 35
4.1.1 Pengujian Rangkaian Catu Daya 36
4.1.2 Pengujian Rangkaian Mikrokontroler 36
4.1.3 Pengujian Rangkaian RS-485 37
4.1.4 Pengujian Rangkaian Buzzer 37
4.2 Analisa 38
4.2.1 Analisa Rangkaian RS-485 38
4.2.2 Analisa Rangkaian Buzzer 39
4.2.3 Analisa Reed Switch 39
4.2.4 Analisa Sistem Kerja 40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 42
5.1 Kesimpulan 44
5.2 Saran 44
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN-LAMPIRAN