

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Metode Penelitian	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Teori.....	7
2.2 Internet Of Things.....	8
2.3 Database Realtime Firebase	8
2.4 APP Mit Inventor.....	9
2.5 Fritzing	10
2.6 Wemos D1	10
2.7 Arduino UNO R3	11
2.8 LCD 16 X 2.....	12
2.9 Sensor MQ 7	12

2.10 Sensor DHT 11	13
2.11 Driver L298N.....	14
2.12 Arduino IDE.....	15
BAB III PERANCANGAN ALAT.....	16
3.1 Diagram Blok.....	16
3.2 Diagram Alir	17
3.3 Perancangan Alat	20
3.4 Perancangan Alat Secara Rinci	21
3.4.1 Rancangan sensor DHT 11 dan MQ 7	21
3.4.2 Rancangan Penggerak Motor DC / Fan dengan module L298N	21
3.4.3 Rancangan LCD 16 X 2.....	22
3.5 Perancangan Design	22
BAB IV ANALISA DAN PENGUJIAN ALAT	25
4.1 Pengujian Alat.....	25
4.1.1 Pengujian Kecepatan Putaran Fan	26
4.1.2 Pengujian Sensor MQ 7 dan DHT 11	27
4.1.3 Pengujian Alat Mode Manual	28
4.1.4 Pengujian Alat Mode Auto	29
4.1.5 Pengujian Database Firebase	30
4.1.6 Pengujian Penetralsir Karbon Monoksida	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	34
5.1 Kesimpulan	34
5.2 Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	36