

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Proyeksi Pengguna	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penyakit Asma	5
2.2 Karakteristik Pernapasan Manusia	5
2.3 Karbon Monoksida	6
2.4 Karbon Dioksida	7
2.5 Sensor MQ-7	7
2.6 Sensor SCD-40	12
2.7 ESP32	13

2.8 <i>Air Quality Detector</i>	14
2.9 Ambang Batas (<i>Threshold</i>).....	15
2.10 Studi Penelitian Terdahulu	15
BAB III PERANCANGAN SISTEM	17
3.1 Desain Sistem.....	17
3.1.1 Diagram Blok	17
3.1.2 Fungsi dan Fitur	18
3.2 Desain Perangkat Keras	19
3.2.1 Desain <i>Wiring</i>	19
3.2.2 Desain 3D	20
3.2.3 Spesifikasi Komponen	21
3.3 Desain Perangkat Lunak	25
BAB IV HASIL DAN ANALISIS	28
4.1 Kalibrasi Komponen	28
4.1.1 Kalibrasi Sensor MQ-7.....	28
4.1.2 Kalibrasi Sensor SCD40.....	32
4.2 Pengujian Alat	34
4.2.1 Pengujian pada ruangan dengan paparan gas buangan knalpot	35
4.2.3 Skenario Pengujian Alat.....	36
4.3 Pengujian <i>Real-Time</i>	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	44
5.1 Kesimpulan	44
5.2 Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	50