

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR ISTILAH.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II DASAR TEORI	4
2.1 <i>Automatic Weather Station</i>	4
2.2 Karbon Monoksida.....	5
2.3 Arduino IDE.....	5
2.4 <i>Internet of Things (IoT)</i>	6
2.5 Firebase	6
2.6 Mikrokontroler.....	7

2.7	Wemos D1	7
2.8	Sensor.....	7
2.8.1	DHT 11	8
2.8.2	BMP180.....	8
2.8.3	MQ2.....	8
2.8.4	<i>Anemometer</i>	8
2.8.5	<i>Wind Vane Direction</i>	8
2.8.6	Sensor Curah Hujan.....	9
BAB III PERANCANGAN SISTEM DAN ALAT		10
3.1	<i>Flowchart</i> Pengerjaan Proyek Akhir	10
3.2	Pemodelan Sistem.....	11
3.3	<i>Flowchart</i> Sistem.....	12
3.4	Perangkat Keras	13
3.4.1	Mikrokontroler	13
3.4.2	Sensor Suhu dan Kelembaban	14
3.4.3	Sensor Pengukuran Kualitas Udara	14
3.4.4	<i>Weather Station Kit</i>	15
3.4.5	Sensor Tekanan Udara.....	17
3.4	<i>Schematic</i> Alat	18
3.5	Perangkat Lunak	19
3.6	Perancangan <i>Software</i>	19
3.6.1	Perancangan <i>Database</i>	19
3.6.2	Perancangan Tampilan <i>Web</i>	21
BAB IV PENGUJIAN SISTEM DAN ANALISIS HASIL		22
4.1	Pengujian Sensor.....	22
4.1.1	Pengujian Sensor Suhu	22
4.1.2	Pengujian Sensor Kelembaban Udara	23

4.1.3	Pengujian Sensor Curah Hujan.....	24
4.1.4	Pengujian Sensor Arah Angin	25
4.1.5	Pengujian Sensor MQ2	25
4.1.6	Pengujian Sensor Kecepatan Angin	26
4.1.7	Pengujian Sensor Tekanan Udara	27
4.3	Pengujian Fungsionalitas <i>Web</i>	28
4.4	Pengujian Jaringan.....	29
4.4.1	Pengujian Pengiriman Data ke <i>Web Monitoring</i>	29
4.4.2	Pengujian <i>Delay</i>	29
BAB V PENUTUP		31
5.1	Kesimpulan	31
5.2	Saran	31
DAFTAR PUSTAKA.....		32

LAMPIRAN A PENGUJIAN FUNGSIONALITAS

LAMPIRAN B PENGUJIAN SENSOR

LAMPIRAN C FOTO PERANGKAT