

DAFTAR ISI

Hlm.

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PENGESAHAN

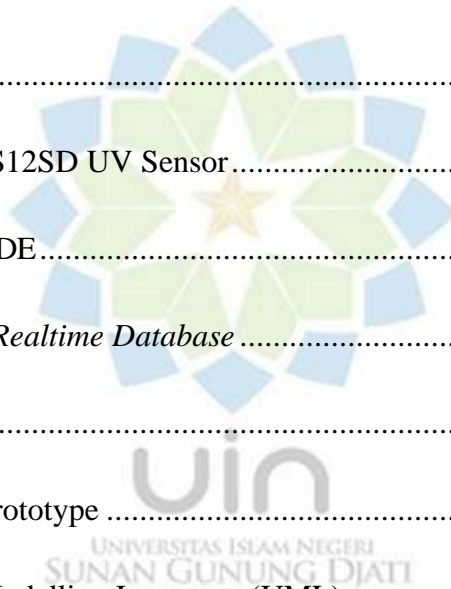
LEMBAR PERNYATAAN KARYA SENDIRI

LEMBAR PERSEMBAHAN

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II	8



STUDI PUSTAKA	8
2.1 Tinjauan Pustaka.....	8
2.2 Landasan Teori	17
2.2.1 Sinar Ultraviolet	17
2.2.2 Indeks Sinar Ultraviolet (UVI).....	19
2.2.3 <i>Internet of Things</i> (IoT)	22
2.2.4 Metode <i>Rule-based</i>	23
2.2.5 Arduino	24
2.2.6 GUVA - S12SD UV Sensor.....	25
2.2.7 Arduino IDE.....	26
2.2.8 <i>Firestore Realtime Database</i>	28
2.2.9 Android	28
2.2.10 Metode Prototype	29
2.2.11 Unified Modelling Language (UML)	31
2.2.12 Teknik Pengujian (<i>Blackbox Testing</i>).....	33
BAB III.....	35
METODE PENELITIAN.....	35
3.1 Analisis Sistem	35
3.1.1 Deskripsi Masalah	36
3.1.2 Analisis Kebutuhan <i>Software</i> dan <i>Hardware</i>	37
3.1.3 Analisis Metode <i>Rule-Based</i>	38



3.2	Arsitektur Sistem	40
3.2.1	Flowchart Algoritma.....	41
3.2.2	Aturan Proses Pendeteksi Sinar UV	44
3.2.3	Contoh Kasus	45
3.3	Perancangan Sistem	45
3.3.1	<i>Use Case</i> Diagram	46
3.3.2	Definisi <i>Use Case</i> Diagram.....	47
3.3.3	Skenario <i>Use Case</i> Diagram	48
3.3.4	<i>Activity</i> Diagram.....	52
3.3.5	<i>Class</i> Diagram	55
3.3.6	<i>Sequence</i> Diagram	55
3.4	Rancangan Antarmuka.....	57
3.4.1	<i>Design Home</i>	57
3.4.2	<i>Design List Data (History)</i>	58
3.4.3	<i>Design Profil dan Informasi Aplikasi</i>	59
BAB IV		60
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		60
4.1	Implementasi	60
4.1.1	Implementasi Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	60
4.1.2	Implementasi Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	61
4.1.3	Implementasi Basis Data (<i>Database</i>)	61

4.1.4	Implementasi Antar Muka	62
4.1.5	Implementasi Perancangan Alat.....	65
4.1.6	Implementasi Proses	66
4.2	Pengujian.....	69
4.2.1	Pengujian Sistem	69
4.2.2	Pengujian Kalibrasi Sensor	71
4.2.3	Pembahasan Hasil Pengujian Kalibrasi Sensor	72
4.2.4	Pengujian Alat	73
4.2.5	Pembahasan Hasil Pengujian Alat.....	75
4.2.6	Pengujian Metode <i>Rule-Based</i>	76
BAB V	77
PENUTUP	77
5.1.	Kesimpulan.....	77
5.2.	Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	79

