

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Penelitian Terkait	3
1.3 Rumusan Masalah.....	5
1.4 Tujuan	6
1.5 Manfaat	6
1.6 Batasan Masalah.....	6
1.7 Kerangka Berpikir.....	7
1.8 Sistematika Penulisan.....	8
BAB II TEORI DASAR.....	9
2.1 Berjemur dan Manfaatnya.....	9
2.2 Waktu Aman Untuk Berjemur	9
2.3 Radiasi Sinar Matahari (UV)	9
2.4 Indeks UV	10
2.5 Vitamin D.....	11
2.6 Sensor <i>VEML 6075</i>	11
2.7 Mikrokontroler <i>ESP 32</i>	13
2.8 <i>Internet Of Things (IOT)</i>	13
2.9 <i>HOSTNIC</i>	15
2.10 <i>LCD (Liquid Crystal Display)</i>	15
2.12 Pemrograman Bahasa C	16
2.13 <i>Software Arduino IDE</i>	16

2.14	<i>Power Supply</i>	18
2.15	Aplikasi <i>Blynk</i>	18
2.16	<i>Visual Studio Code (VS Code)</i>	19
2.17	<i>Browser</i>	20
2.18	<i>Infinityfree</i>	20
2.19	Pemrograman HTML, CSS dan JavaScript	21
BAB III METODE PENELITIAN.....		23
3.1	Metode Penelitian.....	23
3.2	Pengumpulan Data	24
3.3	Identifikasi Masalah.....	24
3.4	Analisis Kebutuhan	24
3.5	Perancangan Sistem dengan metode IOT	29
3.5.1	Perancangan <i>Hardware</i>	29
3.5.2	Perancangan <i>Software</i>	29
3.6	Implementasi Sistem	30
3.7	Pengujian Sistem.....	30
3.8	Analisis Hasil Pengujian	30
BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI.....		32
4.1	Perancangan Sistem	32
4.2	Perancangan <i>Hardware</i>	33
4.2.1	Diagram Blok Sistem	33
4.2.2	Rangkaian <i>Hardware</i>	34
4.3	Perancangan <i>Software</i>	35
4.3.1	Program <i>ESP32</i>	35
4.3.2	<i>Database</i>	36
4.3.3	Diagram Alir Aplikasi <i>Blynk</i>	37
4.3.4	Diagram <i>Use Case</i>	38
4.3.5	Desain Aplikasi <i>Blynk</i>	40
4.3.6	Desain <i>Website</i>	40
4.4	Implementasi Sistem	41
4.4.1	Implementasi <i>Hardware</i>	42

4.4.2	Implementasi <i>Software</i>	43
BAB V	PENGUJIAN DAN ANALISIS	49
5.1	Pengujian.....	49
5.2	Pengujian <i>Hardware</i>	49
5.3	Pengujian <i>Software</i>	52
5.4	Analisis.....	56
5.4.2	Analisis Pengujian <i>Hardware</i>	56
5.5.2	Analisis Pengujian <i>Software</i>	57
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	59
6.1	Kesimpulan	59
6.2	Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA	61	
LAMPIRAN	64	
LAMPIRAN A.	Datasheet Sensor VEML	64
LAMPIRAN B.	Source Code.....	66

