

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
IDENTITAS BUKU	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMAKASIH	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Manfaat	3
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Metodologi.....	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II DASAR TEORI	7
2.1 <i>Smart Gardening System</i>	7
2.2 Parameter Lingkungan Tanaman	7
2.2.1 <i>Temperature</i>	7
2.2.2 <i>CO₂</i>	8
2.2.3 Kelembapan Tanah	8
2.2.4 pH Tanah	8
2.3 Tanaman <i>Strawberry</i>	9
2.4 <i>Microcontroller</i> ESP32.....	9
2.5 RTC.....	9

2.6	Relay	10
2.7	Sensor-Sensor	11
2.7.1	Sensor DHT22	11
2.7.2	Sensor MQ135	12
2.7.3	Sensor Kelembapan Tanah	12
2.7.4	Sensor pH Tanah	13
2.8	Firestore	14
BAB III PERANCANGAN MODEL SISTEM.....		15
3.1	Deskripsi Proyek Akhir	15
3.2	Blok Diagram Sistem Keseluruhan.....	15
3.2.1	Blok Diagram Sistem Penyiraman Tanaman	16
3.2.2	Blok Diagram Sistem <i>Monitoring</i> Lingkungan Tanaman	18
3.3	<i>Flowchart System</i>	19
3.4	Rangkaian Sistem	22
3.4.1	Rangkaian Sistem Penyiraman Tanaman	22
3.4.2	Rangkaian Sistem <i>Monitoring</i> Lingkungan Tanaman.....	23
3.5	Perancangan Perangkat Lunak.....	24
3.5.1	Perancangan Firestore	24
3.5.2	Perancangan <i>Website</i>	26
BAB IV HASIL DAN PENGUJIAN		29
4.1	Pengujian Komponen <i>Hardware</i>	29
4.2	Pengujian Sistem Penyiraman Tanaman.....	29
4.3	Pengujian Sensor.....	31
4.3.1	Pengujian Sensor DHT22	31
4.3.2	Pengujian Sensor MQ135	32
4.3.3	Pengujian Sensor Kelembapan Tanah	34
4.3.4	Pengujian Sensor pH Tanah	36
4.4	Pengujian <i>Delay</i> Pengiriman Data	38
4.5	Pengujian Sistem <i>Monitoring</i> Lingkungan Tanaman	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		43
5.1	Kesimpulan	43
5.2	Saran	44
DAFTAR PUSTAKA		45

LAMPIRAN	48
-----------------------	-----------