

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN BUKU CAPSTONE DESIGN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
UCAPAN TERIMA KASIH	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR SINGKATAN.....	xvi
BAB 1 USULAN GAGASAN.....	17
1.1 Deskripsi Umum Masalah	17
1.1.1 Latar Belakang Masalah.....	17
1.2 Analisis Masalah	18
1.2.1 Aspek Ekonomi	18
1.2.2 Aspek Sosial.....	18
1.2.3 Aspek Manufaktur	18
1.2.4 Aspek Keberlanjutan	18
1.3 Analisis Solusi yang Ada	19
1.3.1 Sistem Buka Tutup Atap Jemuran.....	19
1.3.2 Sistem <i>Monitoring</i> Dan Prediksi Cuaca Pada Jemuran Otomatis Dengan Aplikasi	19

1.3.3 Sistem Jemuran Pakaian Otomatis Menggunakan Sensor Hujan Dan Sensor LDR Berbasis Arduino Uno	19
1.3.4 Alat Jemuran Otomatis Menggunakan <i>Raindrop Sensor</i> Dan <i>Internet Of Things</i> (IoT)	20
1.4 Tujuan Tugas Akhir.....	20
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	21
2.1 <i>Hardware</i>	21
2.1.1 Sensor Hujan	21
2.1.2 Sensor Cahaya.....	21
2.1.3 Mikrokontroler	21
2.2 <i>Database</i>	21
2.2.1 Firebase	21
2.3 <i>Software</i>	22
2.3.1 Arduino IDE.....	22
2.3.2 Visual Studio Code (VSCode)	22
2.3.3 Flutter	23
BAB 3 SPESIFIKASI DAN DESAIN SISTEM.....	24
3.1 Spesifikasi Sistem	24
3.2 Desain Sistem	25
3.2.1 Blok Diagram Sistem	27
3.2.2 Diagram Alir Alat.....	29
3.2.3 Diagram Alir <i>Mobile Application</i>	30
3.3 Metode Pengukuran yang Sesuai dengan Solusi Terpilih	31
3.3.1 Parameter Deteksi Cuaca.....	31
3.3.2 <i>Quality of Service</i>	32
3.3.3 <i>Mobile Application</i> pada Sistem	33
BAB 4 IMPLEMENTASI.....	34
4.1 Deskripsi Umum Implementasi	34

4.2	Detail Implementasi	35
4.2.1	Subsistem Kontrol dan Fisik Internal	35
4.2.2	Subsistem <i>Database</i> Firebase.....	48
4.2.3	Subsistem <i>Mobile Application</i>	50
4.3	Prosedur Pengoperasian	53
BAB 5	PENGUJIAN	61
5.1	Skema Pengujian Sistem	61
5.1.1	<i>Hardware</i>	61
5.1.2	<i>Software</i>	61
5.2	Proses Pengujian dan Analisis Hasil	62
5.2.1	Pengujian Sensor Hujan (<i>raindrop module</i>).....	62
5.2.2	Pengujian <i>Light Dependent Resistor</i> (Sensor Cahaya)	65
5.2.3	Pengujian Aplikasi dengan Metode SUS	69
5.2.4	Pengujian IoT Menggunakan QoS	76
BAB 6	KESIMPULAN DAN SARAN.....	83
6.1	Kesimpulan	83
6.2	Saran	84
DAFTAR	PUSTAKA	85
LAMPIRAN I	<i>SOURCE CODE</i> ESP8266 (ARDUINO IDE).....	87
LAMPIRAN II	<i>SOURCE CODE</i> <i>MOBILE APPLICATION</i>	94
LAMPIRAN III	KUISONER APLIKASI JEPRI.....	96