

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 Jemuran Pakaian Otomatis Menggunakan Sensor Hujan Dan Sensor LDR Berbasis Arduino Uno.....	19

1.3.3	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	35
4.1	Deskripsi Umum Implementasi.....	35
4.2	Detail Implementasi	36

4.2.1	Subsistem Kontrol dan Fisik Internal	36
4.2.2	Subsistem <i>Database</i> Firebase	49
4.2.3	Subsistem <i>Mobile Application</i>	51
4.3	Prosedur Pengoperasian	54
BAB 5 PENGUJIAN		62
5.1	Skema Pengujian Sistem.....	62
5.1.1	<i>Hardware</i>	62
5.1.2	<i>Software</i>	62
5.2	Proses Pengujian dan Analisis Hasil.....	63
5.2.1	Pengujian Sensor Hujan (<i>raindrop module</i>)	63
5.2.2	Pengujian <i>Light Dependent Resistor</i> (Sensor Cahaya).....	66
5.2.3	Pengujian Aplikasi dengan Metode SUS.....	71
5.2.4	Pengujian IoT Menggunakan QoS	78
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN		86
6.1	Kesimpulan	86
6.2	Saran	87
DAFTAR PUSTAKA		89
LAMPIRAN I <i>SOURCE CODE</i> ESP8266 (ARDUINO IDE)		91
LAMPIRAN II <i>SOURCE CODE</i> <i>MOBILE APPLICATION</i>		98
LAMPIRAN III KUISONER APLIKASI JEPRI		100