

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
IDENTITAS BUKU	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMAKASIH	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR ISTILAH	v
DAFTAR SINGKATAN	1
BAB I PENDAHULUAN	2
1.1 Latar Belakang.....	2
1.2 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Metodologi	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II DASAR TEORI	7
2.1 Budidaya Ikan.....	7
2.2 Kolam Ikan.....	7
2.3 <i>Smart Aquaculture</i>	7
2.3.1 <i>Smart Fish Pond</i>	8
2.4 <i>Internet of Things</i>	8
2.5 <i>Aplikasi Mobile / Mobile Apps</i>	9
2.6 <i>Android</i>	9
2.7 <i>Kodular</i>	9

2.8	Google Firebase.....	10
2.8.1	Firestore <i>Authentication</i>	10
2.8.2	Firestore <i>Realtime Database</i>	10
BAB III PERANCANGAN SISTEM APLIKASI.....		11
3.1	Blok Diagram Umum Sistem	11
3.2	Blok Diagram Alir Perancangan Aplikasi <i>Smart Fish Pond</i>	12
3.3	Blok Diagram Cara Kerja Aplikasi <i>Smart Fish Pond</i>	13
3.4	Diagram <i>Activity</i>	14
3.4.1	Diagram <i>Activity Register</i>	14
3.4.2	Diagram <i>Activity Login</i>	15
3.4.3	Diagram <i>Activity Home</i>	16
3.4.4	Diagram <i>Activity Monitoring</i>	17
3.4.5	Diagram <i>Activity Controlling</i>	18
3.4.6	Diagram <i>Activity Setting Pakan</i>	19
3.4.7	Diagram <i>Activity Data Logger</i> Penghitung benih ikan dan Kekeruhan	20
3.4.8	Diagram <i>Activity Logout</i>	20
3.5	<i>Use Case</i> Diagram.....	21
3.6	Perancangan Antarmuka Aplikasi	21
3.7.1	Perancangan Antarmuka Tampilan Awal Aplikasi.....	22
3.7.2	Perancangan Antarmuka Tampilan <i>Login</i>	22
3.7.3	Perancangan Antarmuka Tampilan <i>Register</i>	23
3.7.4	Perancangan Antarmuka Tampilan Home.....	23
3.7.5	Perancangan Antarmuka Tampilan Menu <i>Monitoring</i>	24
3.7.6	Perancangan Antarmuka Tampilan Menu <i>Controlling</i>	25
3.7.7	Perancangan Antarmuka Tampilan Menu Setting Pakan.....	26
3.7.8	Perancangan Antarmuka Tampilan Data <i>Logger</i> Pelkan dan Kekeruhan.....	27
3.7	<i>Database</i> yang digunakan.....	27

3.8	Skenario Pengujian	28
3.9.1	Pengujian Fungsionalitas Aplikasi Smafid.....	28
3.9.2	Pengujian Data <i>Monitoring</i> pada Aplikasi dengan Firebase	28
3.9.3	Pengujian <i>Delay</i> Penerimaan Data <i>Monitoring</i>	28
3.9.4	Pengujian <i>Delay</i> pada Aplikasi.....	28
3.9.5	Pengujian Fitur Setting Berat Pakan Ikan	28
3.9.6	Pengujian <i>Delay Control on/off</i> pada Aplikasi ke <i>Database</i>	28
3.9.7	Pengujian <i>Delay Control</i> Pakan Servo dari Aplikasi ke <i>Database</i>	29
3.9.8	Pengujian <i>Delay</i> Fitur Pakan Setting Jam dengan Motor Servo Bekerja.....	29
3.9.9	Pengujian Sistem Aplikasi dengan Metode MOS.....	29
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN ANALISIS HASIL PENGUJIAN.....	30
4.1	Implementasi Aplikasi	30
4.2	Implementasi Hasil Rancangan Antarmuka.....	30
4.2.1	Hasil Antarmuka Tampilan Awal	30
4.2.2	Hasil Antarmuka <i>Login</i>	31
4.2.3	Hasil Antarmuka <i>Registrasi</i>	31
4.2.4	Hasil Antarmuka <i>Home</i>	32
4.2.5	Hasil Antarmuka Menu <i>Monitoring</i>	33
4.2.6	Hasil Antarmuka Menu <i>Controlling</i>	33
4.2.7	Hasil Antarmuka Setting Pakan.....	34
4.2.8	Hasil Antarmuka Data <i>Logger</i> Penghitung benih ikan dan Kekeruhan.....	34
4.3	Spesifikasi Alat Pengujian Aplikasi	35
4.4	Pengujian Fungsionalitas Aplikasi dengan Metode <i>Black Box</i>	35
4.5	Pengujian Data <i>Monitoring</i> pada Aplikasi dengan <i>Database</i>	37
4.5.1	<i>Monitoring</i> Penghitung Benih Ikan.....	38
4.5.2	<i>Monitoring</i> Kekeruhan	38
4.5.3	<i>Monitoring</i> Ketersediaan Pakan.....	39

4.6	Pengujian <i>Delay</i> Penerimaan Data <i>Monitoring</i> pada <i>Database</i>	40
4.7	Pengujian <i>Delay</i> pada Aplikasi	41
4.8	Pengujian Fitur Setting Jam Pakan dengan Motor Servo bekerja	41
4.9	Pengujian Fitur Setting Berat Pakan Ikan	42
4.10	Pengujian <i>Delay Control on/off</i> dari Aplikasi ke <i>Database</i>	43
4.11	Pengujian <i>Delay Control</i> Pakan servo manual dari Aplikasi ke <i>D</i>	44
4.12	Pengujian Kualitas Sistem Aplikasi dengan Metode MOS	45
4.13	Kuesioner	48
4.11.1	Kuesioner Kebutuhan Sistem.....	48
4.11.2	Kuesioner Pengujian Metode MOS	50
4.11.3	Kuesioner Kepuasan Aplikasi.....	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		52
5.1	Kesimpulan.....	52
5.2	Saran	53
DAFTAR PUSTAKA.....		54
LAMPIRAN		1
LAMPIRAN A HASIL KUESIONER		5-1
LAMPIRAN B HASIL PENGUJIAN		5-5
LAMPIRAN C DATA <i>AUTHENTICATION</i> FIREBASE		5-11
LAMPIRAN D INISIALISASI GOOGLE FIREBASE		5-12
LAMPIRAN E DOKUMENTASI PENGUJIAN.....		5-14