

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR SIMBOL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Maksud dan Tujuan	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.5.1 Alur Penelitian	4
1.5.2 Metode Pengembangan Sistem	8
1.6 Sistematika Penulisan	10
BAB 2 LANDASAN TEORI	13
2.1 Udang Vaname	13
2.1.1 Proses Pembesaran Udang Vanamei di Tambak	14
2.2 <i>Internet of Things</i> (IoT)	17
2.3 <i>Raspberry Pi 3 Model B+</i>	19
2.4 Arduino Uno	20
2.5 Sensor	21
2.5.1 Sensor pH SEN0161	21
2.5.2 Sensor Salinitas	22
2.5.3 Sensor Suhu DS18B20	23
2.5.4 Sensor Ultrasonik HC-SR04	24
2.6 <i>Unified Modeling Language</i> (UML)	24

2.6.1	Diagram UML.....	26
2.7	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	35
2.8	<i>Website</i>	37
2.9	<i>Database</i>	37
2.9.1	<i>MySQL</i>	38
2.9.2	Keunggulan <i>MySQL</i>	38
2.10	<i>Python</i>	39
2.11	<i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	40
2.12	<i>Java Script Object Notation (JSON)</i>	41
2.13	Metode Pengujian	42
2.13.1	<i>White Box Testing</i>	43
2.13.2	<i>Black Box Testing</i>	45
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		49
3.1	Communication.....	49
3.1.1	Analisis Masalah.....	52
3.1.2	Analisis Sistem Sejenis	52
3.1.3	Analisis Alat.....	54
3.1.4	Analisis Prosedur Yang Berjalan	57
3.1.5	Evaluasi Prosedur Yang Berjalan	59
3.2	Quick Plan.....	60
3.2.1	Analisis Arsitektur Sistem	60
3.2.2	Kalibrasi Alat	62
3.2.3	Analisis Pseudocode	64
3.2.4	Analisis Komunikasi Data	66
3.2.5	Analisis Kebutuhan.....	70
3.2.6	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	70
3.3	Modeling Quick Design	73
3.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	73
3.3.2	Perancangan Basis Data	115
3.4	Construction of Prototype.....	119
3.4.1	Perancangan Struktur Menu.....	119

3.4.2	Perancangan Antar Muka.....	119
3.4.3	Perancangan Pesan.....	132
3.4.4	Jaringan Semantik.....	132
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		135
4.1	Construction of Prototype	135
4.1.1	Implementasi Perangkat Keras	135
4.1.2	Implementasi Perangkat Lunak.....	136
4.1.3	Implementasi Basis Data.....	136
4.1.4	Implementasi Antar Muka	140
4.2	Deployment Delivery and Feedback.....	152
4.2.1	Pengujian Black Box.....	153
4.2.2	Pengujian Perangkat Keras	158
4.2.3	Pengujian Beta	162
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....		165
5.1	Kesimpulan	165
5.2	Saran	165
DAFTAR PUSTAKA		167