

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR SIMBOL	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.5.1 Metode Pengumpulan	5
1.5.2 Metode Analisis Sistem	6
1.5.3 Metode Pembangunan Sistem.....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Tempat Penelitian.....	9
2.1.1 Visi dan Misi.....	9
2.1.2 Struktur Organisasi	9
2.2 Landasan Teori.....	10
2.2.1 Definisi Sistem.....	10
2.2.2 Internet of Things.....	10
2.2.3 Pengertian Rancang Bangun	11
2.2.4 Irigasi	11
2.2.5 <i>Unified Modelling Language</i>	11
2.2.6 <i>Object Oriented</i>	23
2.2.7 JavaScript Object Notation	25

2.2.8	MySQL	25
2.2.9	Web Server.....	26
2.2.10	API (<i>Application Programming Interface</i>).....	27
2.2.11	Arduino Mega 2560	28
2.2.12	NodeMCU ESP8266.....	29
2.2.13	Sensor Ultrasonic JSN-SR04T Waterproof	31
2.2.14	Sensor YF-S201 Water Flow	32
2.2.15	Sensor Raindrop FR-04.....	32
2.2.16	Modul Relay.....	33
2.2.17	Motor DC	34
2.2.18	Modul LoRa EBYTE E220-900T22D	34
2.2.19	AT-Command	35
BAB 3	ANALISIS DAN PERANCAGAN SISTEM.....	36
3.1	<i>Communication</i>	36
3.1.1	Analisis Masalah.....	36
3.1.2	Analisis Prosedur Yang Berjalan	36
3.1.3	Analisis Sistem Sejenis	37
3.2	<i>Quick Plan</i>	38
3.2.1	Analisis Alat.....	38
3.2.2	Analisis Arsitektur Sistem	44
3.2.3	Analisis API.....	46
3.2.4	Analisis Komunikasi Data	47
3.2.5	Analisis Jaringan.....	48
3.2.6	Analisis Kebutuhan.....	48
3.2.7	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	48
3.3	<i>Modelling Quick Design</i>	51
3.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	51
3.3.2	Perancangan Basis Data.....	69
3.3.3	Perancangan Sistem	72
BAB 4	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	84
4.1	<i>Construction of Prototype</i>	84
4.1.1	Implementasi Perangkat Keras	84
4.1.2	Implementasi Perangkat Lunak.....	84

4.1.3	Implementasi Basis Data.....	85
4.1.4	Implementasi Antarmuka.....	88
4.2	<i>Deployment Delivery and Feedback</i>	93
4.2.1	Pengujian <i>Black Box</i>	93
4.2.2	Pengujian Komponen Perangkat Keras	100
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	109
5.1	Kesimpulan.....	109
5.2	Saran.....	109
DAFTAR PUSTAKA	110