

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR SIMBOL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
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 Data	4
1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak.....	5
1.6 Sistematika Penulisan	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Tinjauan Umum Instansi	9
2.1.1 Sejarah PSDA WS Citarum.....	9
2.1.2 Visi dan Misi	10
2.1.3 Logo Balai PSDA WS Citarum Provinsi Jawa Barat.....	11

2.2 Landasan Teori.....	12
2.2.1 Prototipe	12
2.2.2 Sistem	13
2.2.3 Monitoring.....	13
2.2.4 Irigasi	13
2.2.5 Bendungan.....	14
2.2.6 <i>Internet of Things</i>	14
2.2.7 Sensor	15
2.2.8 Modul WiFi NodeMCU ESP8266 v3	18
2.2.9 Arduino IDE.....	19
2.2.10 HTML.....	20
2.2.11 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	20
2.2.12 BPMN	21
2.2.13 JSON (<i>JavaScript Object Notation</i>)	24
2.2.14 PHP	25
2.2.15 Pengujian <i>Black Box</i>	25
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	27
3.1 <i>Comunication</i>	27
3.1.1 Analisis Masalah	27
3.1.2 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan	28
3.1.3 Analisis Prototipe Bendungan	29
3.1.4 Analisis Prorotipe Pintu Bendungan	30
3.2 <i>Quick Plan</i>	31
3.2.1 Analisis Arsitektur Sistem.....	31
3.2.2 Analisis Komunikasi Data.....	34

3.2.3 Analisis Alur Kerja Perangkat IoT	35
3.2.4 Analisis Keperluan Debit Air	36
3.3 <i>Modelling Quick Plan</i>	37
3.3.1 Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	37
3.3.2 Analisis Kebutuhan Fungsional	40
3.3.3 Pemodelan Sistem	40
3.3.4 Perancangan Sistem.....	59
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJAN.....	67
4.1 Construction of Prototype	67
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras.....	67
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak.....	68
4.1.3 Implementasi Arsitektur Sistem	68
4.1.4 Implementasi Alur Kerja Perangkat IoT	71
4.2 Deployment Delivery and Feedback.....	71
4.2.1 Pengujian <i>Blackbox</i>	72
4.2.2 Pengujian Perangkat Keras.....	73
BAB 5 Kesimpulan dan Saran	77
5.1 Kesimpulan	77
5.2 Saran	77
Daftar Pustaka	78