

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
<i>ABSTRACT</i> .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iv
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR ISTILAH .....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Rumusan Masalah .....	4
I.3 Tujuan Penelitian .....	4
I.4 Batasan Penelitian .....	4
I.5 Manfaat Penelitian .....	5
I.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
II.1 <i>Front-End</i> .....	7
II.2 <i>Back-end</i> .....	8
II.3 Laravel.....	9
II.4 React Native .....	10
II.5 JavaScript .....	11
II.6 <i>Bluetooth Low Energy</i> .....	11

II.7	<i>Application Programming Interface</i> .....	11
II.8	<i>Prepaid Water Meter</i> .....	12
II.9	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	13
II.10	<i>Unified Modeling Language (UML)</i> .....	14
II.10.1	<i>Class Diagram</i> .....	14
II.10.2	<i>Use Case Diagram</i> .....	15
II.10.3	<i>Sequence Diagram</i> .....	17
II.10.4	<i>Deployment Diagram</i> .....	18
II.11	Metode Pengembangan <i>Iterative Incremental</i> .....	19
II.11.1	Perbandingan Metode Pengembangan .....	20
II.12	Penelitian Terdahulu .....	22
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN.....	26
III.1	Model Konseptual .....	26
III.2	Sistematika Penyelesaian Masalah.....	28
III.2.1	Tahap Awal .....	30
III.2.2	Tahap Pengembangan Aplikasi.....	30
III.2.3	Tahap Akhir .....	31
BAB IV	ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	32
IV.1	Analisis.....	32
IV.2	Perancangan Arsitektur .....	33
IV.2.1	Perancangan <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	34
IV.2.2	Perancangan <i>Class Diagram</i> .....	36
IV.2.3	Perancangan <i>Use Case Diagram</i> .....	37
IV.2.4	Perancangan <i>Use Case Scenario</i> .....	38
IV.2.5	Perancangan <i>Sequence Diagram</i> .....	48
IV.2.6	Perancangan <i>Deployment Diagram</i> .....	56
IV.3	Perancangan Aplikasi.....	57
IV.3.1	Arsitektur Aplikasi .....	58
IV.3.2	Desain <i>Front-end</i> .....	59

IV.4	Integrasi <i>Front-end</i> .....	65
IV.5	Perancangan <i>Endpoint API</i> .....	65
BAB V	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....	67
V.1	Fase Iterasi Pertama .....	67
V.1.1	Tahap <i>Planning</i> .....	67
V.1.2	Tahap <i>Requirement</i> .....	68
V.1.3	Tahap <i>Analysis &amp; Design</i> .....	68
V.1.4	Tahap <i>Implementation</i> .....	69
V.1.5	Tahap Pengujian.....	82
V.1.6	Tahap <i>Evaluation</i> .....	85
V.2	Fase Iterasi Kedua.....	86
V.2.1	Tahap <i>Planning</i> .....	87
V.2.2	Tahap <i>Requirements</i> .....	88
V.2.3	Tahap <i>Analysis &amp; Design</i> .....	89
V.2.4	Tahap <i>Implementation</i> .....	94
V.2.5	Tahap Pengujian.....	106
V.2.6	Tahap <i>Evaluation</i> .....	108
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN.....	109
VI.1	Kesimpulan .....	109
VI.2	Saran.....	109
	Daftar Pustaka .....	110
	Lampiran .....	114