

## DAFTAR ISI

<b>COVER</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Batasan Penelitian	3
1.6. Metodologi Penelitian	4
1.7. Sistematika Penulisan	4
<b>BAB II DASAR TEORI</b>	<b>6</b>
2.1. Tarif Air Standar PDAM	6
2.2. Arduino Uno	8
2.3. Komunikasi Serial	12
2.4. Visual Basic 2019	14
2.5. Wemos D1 Mini	20
2.6. NFC/RFID	21
2.7. Thingspeak	24
2.8. Sensor Flowmeter	25
<b>BAB III PERANCANGAN ALAT</b>	<b>28</b>
3.1. Blok Diagram	28
3.2. Flowchart	29

3.3. Rancangan Elektrikal	34
3.4. Rancangan Pembuatan Thingspeak	36
3.5. Rancangan Mekanikal	40
3.6. Metode Kuantitatif	42
<b>BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL</b>	<b>43</b>
4.1. Pengujian Catu Daya	43
4.2. Pengujian Sensor Flowmeter	44
4.3. Pengujian Keseluruhan Sistem Client	49
4.4. Pengujian Cloud Server	50
4.5. Pengujian NFC Reader	51
4.6. Pengujian Keseluruhan Sistem	54
<b>BAB V PENUTUP</b>	<b>56</b>
5.1. Kesimpulan	56
5.2. Saran	56
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>xii</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>xiii</b>

