

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
INTISARI.....	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	5
1.6. Sistematika Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2. 1. <i>Internet of Things</i> (IoT)	15
2. 2. NodeMCU.....	16
2. 3. Sensor YF-S201	17
2. 4. <i>Solenoid Valve</i>	18
2. 5. <i>Hyper Text Transfer Protocol</i> (HTTP).....	18
2. 6. Python.....	19
2. 7. Django.....	19
2. 8. SQLite.....	20
2. 9. Telegram	21
2. 10. <i>Blackbox Testing</i>	21
2. 11. Skala Guttman.....	22
2. 12. Program SKALO	25
2. 13. Wireshark.....	26
2. 14. <i>Quality of Service</i> (QoS).....	27
2. 15. TIPHON.....	29
2. 16. Hipotesis	31
BAB III.....	32
METODE PENELITIAN	32
3. 1. Bahan	32
3. 2. Peralatan.....	32
3. 3. Tahapan Penelitian	34
3. 4. Perancangan Sistem.....	36
3.4.1. Perancangan Perangkat	36
3.4.2. Perancangan Topologi	37
3. 5. Pengembangan Sistem	38
3.5.1. Diagram <i>Use case</i>	38
3.5.2. <i>Flowchart Interface</i>	39
3. 6. Sistem Pengujian	40
3.6.1. Pengujian <i>Blackbox Testing</i>	40
3.6.2. Pengujian Performa Sistem.....	42

3. 7. Pengambilan Data.....	43
3.7.1. <i>Blackbox Testing</i>	43
3.7.2. Analisis Performa Sistem.....	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	51
4. 1. Hasil Prototipe Alat	51
4. 2. Hasil Pengujian <i>Blackbox Testing</i>	53
4.2.1. Hasil Pengujian Perangkat Keras	53
4.2.2. Hasil Pengujian Perangkat Lunak	54
4.2.3. Hasil Analisis Data Kuesioner Responden	62
4. 3. Hasil Pengujian Performa Sistem.....	63
4.3.1. Hasil Pengujian <i>Throughput</i>	63
4.3.2. Hasil Pengujian <i>Delay</i>	66
4.3.3. Hasil Pengujian <i>Packet Delivery Ratio</i>	70
4.3.4. Hasil Pengujian <i>Packet Loss Ratio</i>	72
BAB V PENUTUP	77
5. 1. Kesimpulan	77
5. 2. Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	79
Lampiran 1. Datasheet Sensor <i>Water Flow</i> YF-S201	81
Lampiran 2. Datasheet <i>Solenoid Valve</i>	82
Lampiran 3. Instalasi dan Konfigurasi Kebutuhan Sistem.....	83
Lampiran 4. <i>Source Code</i> Arduino IDE.....	94
Lampiran 5. Formulir Kuesioner	98
Lampiran 5. Hasil <i>Blackbox Testing</i>	100
Lampiran 6. Olahan Data dengan SKALO (Program Analisis Skala Guttman)	102
Lampiran 7. Langkah-langkah Mengukur Paramater QoS dengan Wireshark	104