

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan dan Manfaat	2
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Metode Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Palang Merah Indonesia (PMI)	6
2.2 Internet of Things (IoT)	6
2.3 WEB	7
2.4 Thingspeak	7
2.5 phpMyAdmin	8
2.6 MySQL	8
2.7 Wireshark	9
2.8 Telegram	9
2.9 Arduino IDE	10

2.10	Sublime Text	10
2.11	Sensor DHT11	11
2.12	Sensor MQ-135	11
2.13	Kabel Jumper	12
2.14	LCD dan I2C Driver	13
2.15	Arduino Uno R3.....	13
2.16	Wemos D1 mini ESP8266	14
2.17	Modul Wi-Fi.....	14
2.18	Quality of Service (QoS)	14
2.18.1	Delay	15
2.18.2	Variasi Delay	15
2.18.3	Throughput.....	15
2.18.4	Packet Loss	16
BAB III PERANCANGAN SISTEM		17
3.1	Desain Sistem	17
3.1.1.	Diagram Blok.....	18
3.1.2.	Flowchart Sistem	19
3.1.3.	Use Case Diagram	22
3.1.4.	Perancangan Skematik Rangkaian Sistem	24
3.2	Desain Perangkat Keras	26
3.2.1.	Spesifikasi Perangkat Keras.....	28
3.3.	Desain Perangkat Lunak	32
3.3.1.	Spesifikasi Perangkat Lunak	32
3.4.	Hasil Perancangan Sistem	33
3.4.1.	Hasil Rancangan Website PHP Localhost Laptop.....	33
3.4.2.	Hasil Rancangan Website Localhost Smartphone	35

3.4.3.	Hasil Rancangan Website Thingspeak Laptop	37
3.4.4.	Hasil Rancangan Website Thingspeak Smartphone.....	38
BAB IV	HASIL DAN ANALISIS	39
4.1.	Pengujian <i>Hardware</i>	39
4.2.1.	Pengujian Throughput	48
4.2.2.	Pengujian Packet Loss	49
4.2.3.	Pengujian Delay.....	50
4.3.	Pengujian <i>QoS</i> Localhost.....	51
4.3.1.	Pengujian Throughput	52
4.3.2.	Pengujian Packet Loss	53
4.3.3.	Pengujian Delay.....	54
4.4.	Analisa Hasil Pengujian QoS.....	56
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	57
5.1.	Kesimpulan	57
5.1.	Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN A	lvii
LAMPIRAN B	lix