

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	13
1.1 Latar Belakang	13
1.2 Rumusan Masalah	15
1.3 Batasan Masalah	15
1.4 Tujuan Penelitian	15
1.5 Manfaat Penelitian	16
1.6 Sistematika Penelitian	16
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	18
2.1 <i>Internet of Things</i>	18
2.2 <i>Wireless Sensor Network</i>	19
2.3 Protokol Komunikasi <i>Internet of Things</i>	20
2.4 <i>Message Queuing Telemetry Transport</i>	21
2.5 <i>Quality of Service</i>	23
2.5.1 <i>Packet Delivery Ratio (PDR)</i>	23
2.5.2 <i>Throughput</i>	23
2.5.3 <i>Packet Loss Ratio (PLR)</i>	23
2.6 Hipotesis	25
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	26
3.1 Alat dan Bahan	26
3.2 Metode Penelitian	28
3.3 Instalasi dan Konfigurasi Sistem	30
3.3.1 Instalasi dan Konfigurasi <i>Arduino</i>	30
3.3.2 Instalasi dan Konfigurasi <i>CloudMQTT</i>	33

3.4 Implementasi Sistem Pengujian	38
3.4.1 Proses Pengambilan Data	40
3.5 Pengujian Hipotesis Penelitian	42
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	43
4.1 Hasil Prototipe	43
4.2 Pembahasan Sistem.....	44
4.3 Hasil Pengujian Performa <i>Lora Ra 01</i> dan <i>ESP8266</i>	46
4.3.1 Hasil Pengujian <i>Packet Delivery</i>	46
4.3.2 Hasil Pengujian <i>Throughput</i>	50
4.3.3 Hasil Pengujian <i>Packet Loss</i>	52
BAB V PENUTUP	55
5.1 Kesimpulan	55
5.2 Saran	55
DAFTAR PUSTAKA.....	57
LAMPIRAN	58