

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
INTISARI	xi
<i>ABSTARCT</i>	xii
BAB I PENDAHULUAN	13
1.1 Latar Belakang	13
1.2 Rumusan Masalah	16
1.3 Batasan Masalah	16
1.4 Tujuan Penelitian	17
1.5 Manfaat Penelitian	17
1.6 Sistematika Penulisan	18
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	20
2.1 <i>Internet of Things</i> (IoT)	20
2.2 <i>Wireless Sensor Network</i> (WSN)	22
2.3 <i>Mobile Ad Hoc Network</i> (MANET)	24
2.4 <i>Algoritma Routing</i>	26
2.4.1 <i>Route Request</i> (RREQ)	27
2.4.2 <i>Route Reply</i> (RREP)	28
2.4.3 <i>Route Error</i> (RERR)	28
2.5 Parameter Kinerja	31
2.5.1 <i>Packet Loss</i>	32
2.5.2 <i>Throughput</i>	33
2.5.3 <i>Delay</i>	34
2.6 Hipotesis	37
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	38

3.1 Perangkat Keras	38
3.2 Perangkat Lunak.....	39
3.3 Prosedur Penelitian.....	39
3.3.1 Metode Penelitian	39
3.3.2 Implementasi Sistem Pengujian	41
3.2.2.1 Perancangan Topologi	41
3.2.2.2 Rancangan Perangkat Keras	42
3.2.2.3 Diagram Alir Proses Arduino dan Android.....	45
3.2.2.4 Konfigurasi Arduino UNO	48
3.2.2.5 Konfigurasi <i>XBee</i> S2 di XCTU.....	51
3.2.2.6 Langkah-langkah Pengujian Perangkat	56
BAB IV ANALISA HASIL DAN PEMBAHASAN	62
4.1 Pengujian Perangkat Keras	62
4.1.1 Hasil Pengujian Sensor MQ-2	62
4.1.2 Hasil Pengujian Sensor Suhu DHT11.....	64
4.1.3 Hasil Pengujian Sensor Api	65
4.2 Pengujian Perangkat Lunak	69
4.2.1 Hasil Pengujian Perangkat Lunak Android.....	70
4.2.2 Hasil Pengukuran Performa Arsitektur Jaringan	74
4.2.2.1 <i>Packet Lost</i>	75
4.2.2.2 <i>Throughput</i>	78
4.2.2.3 <i>Delay</i>	81
BAB V PENUTUP	85
5.1 Kesimpulan	85
5.2 Saran.....	85
DAFTAR PUSTAKA.....	87
LAMPIRAN	93