

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
INTISARI	x
ABSTRACT.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
BAB III. DASAR TEORI	8
3.1 <i>Machine to Machine (M2M) Communication</i>	8
3.2 6LoWPAN.....	8
3.3 UDP (<i>User Datagram Protocol</i>)	9
3.4 <i>Internet Protocol Version 6 (IPv6)</i>	10
3.5 Standar IEEE 802.15.4	12
3.6 Protokol Zigbee	13
3.6 RIOT OS.....	14
3.7 Node	14
3.8 Xbee.....	15
3.9 Quality of Service (QoS)	16
BAB IV. ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....	18
4.1 Analisis.....	18
4.2 Alat dan Bahan	19
4.3 Rancangan Sistem	19
4.3.1 Rancangan komunikasi 6LowPAN dengan RIOT OS.....	23
4.3.2 Rancangan komunikasi Zigbee dengan Arduino IDE	25
4.3.3 <i>Frame Data</i>	28
4.4 Rencana Pengujian	29
4.4.1 Pengujian komunikasi protokol 6LoWPAN	32
4.2.2`Pengujian komunikasi protokol Zigbee	33
BAB V. IMPLEMENTASI.....	35
5.1 PCB	35
5.2 Implementasi Perangkat Lunak	37
5.2.1 Pemograman komunikasi 6LoWPAN (RIOT OS)	37

5.2.2 Pemograman dengan Arduino IDE.....	40
5.3 Implementasi SSH pada <i>Gateway</i>	43
BAB VI. DATA HASIL DAN PEMBAHASAN	46
6.1 Proses Kerja Alat.....	46
6.2 Hasil Pengujian RSSI Xbee.....	50
6.3 Hasil pengujian Komunikasi	54
6.3.1 Hasil pengujian komunikasi pada <i>delay</i>	56
6.3.2 Hasil pengujian komunikasi pada <i>packet loss</i>	66
BAB VII. PENUTUP	68
7.1 Kesimpulan.....	68
7.2 Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	69