

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
INTISARI	x
ABSTRACT	xi
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang dan Permasalahan.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
 BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	 5
 BAB III LANDASAN TEORI	 8
3.1 Zigbee	8
3.2 Arsitektur Zigbee.....	9
3.3 Model Topologi Zigbee	10
3.3.1 Jumlah <i>Node</i>	11
3.3.2 Jarak Antar <i>Node</i>	11
3.4 Model Propagasi.....	13
3.5 Protokol <i>Routing</i> pada Zigbee	14
3.5.1 Teknik Protokol <i>Routing</i>	15
3.6 Model Trafik pada Jaringan Zigbee	16
3.7 Kinerja Protokol Routing Pada Jaringan Zigbee	17
3.7.1 Packet Delivery Ratio (PDR).....	18

3.7.2	Average Delay	18
3.7.3	Goodput	19
3.8	Cygwin	19
BAB IV	RANCANGAN SISTEM	21
4.1	Model Topologi Sistem	21
4.2	Perancangan <i>Node</i>	22
4.3	Pengalamatan <i>Node</i>	25
4.4	Mekanisme Teknik Protokol <i>Routing</i>	27
4.5	Rancangan Layanan Trafik	30
4.6	Skenario Pengujian	31
4.7	Pengambilan Data	32
BAB V	IMPLEMENTASI SISTEM	33
5.1	Perangkat Simulasi	33
5.2	Implementasi Perancangan <i>Node</i>	33
5.3	Implementasi Pengalamatan <i>Node</i>	35
5.4	Implementasi Protokol <i>Routing AODV Single Path</i> dan <i>Multipath</i>	36
5.5	Implementasi Layanan Trafik	38
5.5.1	Implementasi layanan trafik CBR	38
5.5.2	Implementasi layanan trafik FTP	39
5.6	Implementasi Skenario Pengujian	40
5.7	Implementasi Pengambilan Data	41
BAB VI	HASIL DAN PEMBAHASAN	43
6.1	Hasil Pengujian Kinerja Teknik Protokol <i>Routing</i>	43
6.1.1	Hasil Pengujian Menggunakan Layanan Trafik <i>Constant Bit rate</i> (CBR)	43
6.1.2	Hasil Pengujian Kinerja Menggunakan Layanan Trafik <i>File Transfer Protocol</i> (FTP)	49
6.2	Analisis dan Perbandingan Kinerja Teknik Protokol <i>Routing</i>	55
6.2.1	<i>Packet Delivery Ratio</i>	55

6.2.2	<i>Average Delay</i>	56
6.2.3	<i>Goodput</i>	57
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN		59
7.1	Kesimpulan.....	59
7.2	Saran	60
DAFTAR PUSTAKA		61