

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT	i
HALAMAN JUDUL	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
RIWAYAT HIDUP.....	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
SANWACANA.....	x
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR TABEL.....	xix
DAFTAR ISTILAH	xx
DAFTAR SINGKATAN	xxii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	3
1.3. Manfaat penelitian	4
1.4. Batasan Masalah	4
1.5. Perumusan Masalah	4
1.6. Sistematika Penulisan	5

II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Jaringan Sensor Nirkabel	7
2.2. Komponen-komponen Jaringan Sensor Nirkabel	9
2.2.1. Nodal sensor	9
2.2.2. Media nirkabel	11
2.2.3. Nodal koordinator/ <i>gateway</i>	12
2.2.4. <i>PC server/administrator</i>	12
2.3. <i>Quality of Service (QoS)</i> Jaringan Sensor Nirkabel	12
2.3.1. <i>Delay</i>	13
2.3.2. <i>Throughput</i>	14
2.3.3. <i>Packet loss</i>	14
2.3.4. <i>Jitter</i>	15
2.4. MICAz Mote.....	16
2.4.1. Pemodelan Sistem.....	16
2.4.2. Lapisan Fisik MICAz Mote	19
2.5 <i>Network Simulator (NS)</i>	20
2.5.1. Sejarah Perkembangan NS-2	20
2.5.2 Kelebihan NS-2	21
2.5.3 Arsitektur Dasar NS-2.....	22
2.6 Fenomena Propagasi Gelombang.....	25
2.6.1. Model Propagasi.....	26
2.7 Protokol Jaringan Sensor Nirkabel.....	30
2.7.1. Protokol Transport.....	30
2.7.2. Protokol Perutean.....	31
III. METODE PENELITIAN.....	34
3.1. Metode Penelitian	34
3.2. Alat dan Bahan	35
3.3. Tahap Penelitian.....	35
3.3.1. Studi Literatur.....	37

3.3.2. Instalasi Perangkat Lunak.....	37
3.3.3. Simulasi.....	38
3.3.4. Trace File Hasil Simulasi.....	39
3.3.5. Pemrosesan Visualisasi Simulasi.....	40
3.3.6. Grafik Metrik Performansi.....	40
3.3.7. Penganalisaan Data.....	41
3.3.8. Pembuatan Laporan.....	41
3.4. Spesifikasi Teknis Perangkat Jaringan.....	41
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	46
4.1. Topologi Simulasi Jaringan Sensor Nirkabel.....	46
4.2. Pengukuran dan Perbandingan Parameter <i>Quality of Service</i> (QoS) dengan Variasi Ketinggian Nodal Sensor.....	50
A. Throughput.....	52
B. Delay.....	58
C. Jitter.....	62
D. Packet Loss.....	65
V. SIMPULAN DAN SARAN	73
5.1. Simpulan	73
5.2. Saran.....	75

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN