

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR SINGKATAN	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR GRAFIK	xiv
DAFTAR ISTILAH	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	2
1.4. Asumsi dan Batasan Masalah	3
1.5. Metode Penelitian Masalah	3
BAB II SISTEM WSN	6
2.1. Definisi WSN	6
2.2. Arsitektur WSN	7
2.2.1. WSN Homogen	8
2.2.2. WSN Heterogen	8
2.3. Aplikasi WSN	9
2.4. Jenis Sensor Network	9
2.6. Mobility Model	10
2.5.1. Random walk	10

2.7.	Routing WSN.....	11
2.6.1.	Klasifikasi Protocol Routing.....	11
2.8.	HEED.....	13
2.7.1.	Definisi HEED.....	13
2.7.2.	Algoritma HEED.....	13
2.9.	H-HEED.....	14
2.8.1.	Definisi H-HEED.....	14
2.8.2.	Algoritma H-HEED.....	14
2.10.	Parameter Kerja.....	15
2.11.	Parameter QOS.....	17
BAB III PERANCANGAN DAN SKENARIO SIMULASI		18
3.1.	Perangkat Sistem.....	18
3.2.	Alur Penelitian.....	18
3.2.1.	HEED.....	20
3.2.2.	H-HEED.....	21
3.3.	Parameter Simulasi.....	23
3.4.	Skenario Pengujian.....	23
3.4.1.	Pengujian Konsumsi Energi.....	25
3.4.2.	Pengujian Masa Hidup Jaringan.....	25
3.4.3.	Pengujian QOS.....	25
BAB IV HASIL SIMULASI DAN ANALISIS.....		26
4.1.	Analisa Perubahan Jumlah <i>Node</i>	26
4.1.1.	Pengujian Konsumsi Energi.....	26
4.1.2.	Pengujian Masa Hidup Jaringan.....	31
4.1.3.	Pengujian QOS.....	33
4.2.	Analisis Perubahan Energi Awal.....	36
4.2.1.	Pengujian Konsumsi Energi.....	36
4.2.2.	Pengujian Masa Hidup Jaringan.....	40
4.2.3.	Pengujian QOS.....	41
4.3.	Analisis Perubahan Kecepatan.....	44

4.3.1.	Pengujian Konsumsi Energi.....	44
4.3.2.	Pengujian Masa Hidup Jaringan	47
4.3.3.	Pengujian QOS.....	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		52
5.1.	Kesimpulan	52
5.2.	Saran	53
DAFTAR PUSTAKA		54
LAMPIRAN – A.....		56
Datasheet Zigbee.....		57
LAMPIRAN – B.....		58
Foto Lampiran.....		59
Total Energi Semua Node.....		60
LAMPIRAN – C		61
Foto Lampiran.....		62
Total Energi Semua <i>Node</i>		63
LAMPIRAN – D.....		64
Foto Lampiran.....		65
Total Energi Semua <i>Node</i>		66
LAMPIRAN- E.....		67
Foto Lampiran.....		68
Total Energi Semua <i>Node</i>		69
LAMPIRAN – F.....		70
Source Code Protokol HEED dan H-HEED		71