DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS ii
ABSTRAK iii
ABSTRACT iv
KATA PENGANTAR v
UCAPAN TERIMAKASIH vi
DAFTAR ISI vii
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL x
BAB I Pendahuluan 1
1.1 Latar Belakangan Masalah 1
1.2 Tujuan Penelitian 1
1.3 Rumusan Masalah 2
1.4 Batasan Masalah 2
1.5 Metode Penelitian 2
1.6 Sistematika Penuliasan 3
BAB II Dasar Teori 4
2.1 *Wireless Sensor Network* (WSN) 4
2.1.1 Komunikasi pada WSN 6
2.1.2 Perbandingan Jaringan Tradisional dengan WSN 6
2.1.3 Aplikasi pada WSN 7
2.1.4 Masalah pada WSN 8
2.2 *Routing Protocol* pada WSN 9
2.3 *Gradient Based Approach* 10
2.4 *Geographic Based Approach* 12
2.5 Perhitungan Penggunaan Energi pada *Routing Protocol* 13
BAB III Perancangan Sistem 16
3.1 *Gradient Based Approach* 17
3.1.1 Diagram Alir Simulasi *Gradient Based Approach* 17
3.1.2 Parameter pada *Gadient Based Approach* 18
3.1.3 Pembangkitan Sensor *Node* dan *Base station* 19
3.1.4 Pencarian *cost* dari Masing Masing *Node* 21
3.1.5 Proses Pembentukan Jalur 22

3.1.6 Perhitungan *Hop* 22
3.1.7 Perhitungan Jarak 23
3.1.8 Perhitungan Energi 23
3.2 *Geographic Based Approach* 24
3.2.1 Diagram Alir Simulasi *Geographic Based Approach* 24
3.2.2 Parameter pada *Geographic Based Approach* 25
3.2.3 Pembangkitan Sensor *Node* dan *Base Station* 26
3.2.4 Proses Pembentukan Jalur 27
3.2.5 Perhitungan *Hop* 28
3.2.6 Perhitungan Jarak 28
3.2.7 Perhitungan Energi 28
BAB IV Analisis Hasil Simulasi 29
4.1 *Gradient Based Approach* 29
4.2 *Geographic Based Approach* 32
4.3 Perbandingan *Gradient Based Approach* dan *Geographic Based Approach* 34
BAB V Penutup 38
Daftar Pustaka 40
LAMPIRAN