

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>UCAPAN TERIMAKASIH .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR ISTILAH .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>15</b>
1.1 Latar Belakang.....	15
1.2 Rumusan Masalah.....	16
1.3 Tujuan Peneliti.....	17
1.4 Batasan Masalah .....	17
1.5 Metodologi Penelitian.....	17
1.6 Sistematika Penulisan .....	20
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>21</b>
2.1 <i>Public Protection and Disaster Relief</i> (PPDR) .....	21
2.2 <i>Wireless Sensor Network</i> (WSN) .....	22
2.2.1 Terminologi WSN .....	22
2.2.2 <i>Anchor node</i> .....	23
2.2.3 <i>Unknown node</i> .....	24
2.2.4 Aplikasi <i>Wireless Sensor Network</i> .....	24
2.3 IEEE 802.15.4.....	24
2.4 Model Penyebaran Sensor .....	26
2.4.1 Distribusi <i>Random Uniform</i> .....	26
2.4.2 Distribusi <i>Square</i> .....	27
2.5 Teknik <i>Localization</i> pada WSN .....	27
2.5.1 Metode Perkiraan Jarak berbasis RSSI.....	27

2.5.2	Algoritma <i>Localization</i> pada Wireless Sensor Network .....	28
2.5.3	Algoritma Trilateral.....	29
2.5.4	Algoritma <i>Iterative</i> Multilateral .....	30
<b>BAB 3 DESAIN MODEL SISTEM DAN PEMETAAN EVALUASI.....</b>		<b>32</b>
3.1	<i>Flow Chart</i> Sistem.....	32
3.2	Blok Sistem <i>Localization</i> .....	33
3.2.1	Sub-sistem dalam Menentukan Parameter <i>Wireless Sensor Network</i> .....	33
3.2.2	Sub-sistem Algoritma Estimasi Jarak dan Algoritma Estimasi Posisi .....	34
3.3	Perhitungan Algoritma <i>Localization</i> .....	35
3.4	Simulasi Jaringan.....	40
3.4.1	Spesifikasi Perangkat Keras yang Digunakan .....	40
3.5	Spesifikasi Parameter Simulasi .....	40
3.5.1	Parameter Uji.....	40
3.5.2	Parameter Performansi .....	41
3.6	Skenario Simulasi <i>Localization</i> .....	42
3.6.1	<i>Localization</i> berdasarkan banyaknya <i>Anchor node</i> .....	43
3.6.2	<i>Localization</i> berdasarkan Range Komunikasi pada <i>Anchor node</i> .....	43
3.6.3	<i>Localization</i> berdasarkan Tata Letak <i>Node Sensor</i> .....	44
<b>BAB 4 HASIL SIMULASI DAN ANALISIS.....</b>		<b>45</b>
4.1	<i>Localization</i> berdasarkan banyaknya <i>Anchor node</i> .....	45
4.2	<i>Localization</i> berdasarkan <i>Range</i> Komunikasi pada <i>Anchor node</i> .....	49
4.3	<i>Localization</i> berdasarkan Tata Letak <i>Node Sensor</i> .....	52
4.4	<i>Accuracy Position</i> .....	57
<b>BAB 5 PENUTUP .....</b>		<b>58</b>
6.1	Kesimpulan.....	58
6.2	Saran .....	59
<b>DAFTAR REFERENSI .....</b>		<b>60</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>63</b>