

Daftar Isi

Abstrak.....	i
Abstract.....	ii
Lembar Persembahan	iii
Daftar Isi.....	vii
Daftar Gambar	x
Daftar Tabel	xi
Daftar Istilah.....	xii
1. Pendahuluan	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Metodologi Penyelesaian Masalah	2
2. Dasar Teori	4
2.1. Jaringan Sensor Nirkabel (WSN)	4
2.1.1. Pengertian WSN	4
2.1.2. Karakteristik WSN	4
2.1.3. Topologi WSN.....	4
2.1.4. Tipe Sensor Pada WSN	6
2.2. ZigBee (IEEE 802.15.4)	7
2.2.1. Transparent Operation (AT).....	8
2.2.2. API Operation.....	8
2.3. Arduino Uno	9
2.4. Analog Grayscale Sensor V2.....	10
2.5. NetBeans Java	11
2.6. Socket Programming.....	11
2.7. Unjuk Performansi Sistem.....	11
2.7.1. <i>Delay</i>	11
2.7.2. RSSI.....	11
3. Perancangan Sistem.....	12
3.1. Gambaran Umum Sistem.....	12

3.2.	Arsitektur Sistem.....	12
3.3.	Blok Diagram Sistem	13
3.4.	Flowchart Sistem.....	14
3.4.1.	Flowchart Pada <i>Sensor Node</i>	14
3.4.2.	Flowchart Pada <i>Computer & Display</i>	15
3.5.	Kebutuhan Sistem	16
3.5.1.	Kebutuhan Perangkat Keras.....	16
3.5.2.	Kebutuhan Perangkat Lunak	17
3.6.	Skenario Pengujian.....	17
3.6.1.	Skenario 1 (Menguji <i>Threshold Sensor</i>)	17
3.6.2.	Skenario 2 (Menguji Prosentase Akurasi Sistem)	19
3.6.3.	Skenario 3 (Menguji RSSI Sistem)	19
3.6.4.	Skenario 4 (Menguji <i>Delay</i> Sistem)	20
4.	Pengujian dan Analisis	21
4.1.	Skenario 1 (Menguji <i>Threshold Sensor</i>)	21
4.1.1.	Hasil Pengujian.....	21
4.1.2.	Analisis	21
4.2.	Skenario 2 (Menguji Prosentase Akurasi Sistem)	22
4.2.1.	Hasil Pengujian.....	23
4.2.2.	Analisis	23
4.3.	Skenario 3 (Menguji RSSI Sistem)	24
4.3.1.	Hasil Pengujian.....	24
4.3.2.	Analisis	24
4.4.	Skenario 4 (Menguji <i>Delay</i> Sistem)	25
4.4.1.	Hasil Pengujian.....	25
4.4.2.	Analisis	25
4.5.	Analisis Keterkaitan RSSI dengan <i>Delay</i>	25
5.	Kesimpulan dan Saran.....	27
5.1.	Kesimpulan.....	27
5.2.	Saran	27
	Daftar Pustaka.....	28
	Lampiran A: <i>Source Code</i> dan Konfigurasi Hardware	30
	Lampiran B: Dokumentasi Pengujian	31

Lampiran C: Tampilan <i>Interface</i> Java Monitor	32
Lampiran D: Data Hasil Uji RSSI.....	33
Lampiran E: Data Hasil Uji <i>Delay</i>	34
Lampiran F: <i>Source Code</i> Java untuk Monitor	35