

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Metode Penelitian	3
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II TEORI PENUNJANG	5
2.1 <i>Wireless Sensor Network</i> (WSN)	5
2.1.1 Node pada WSN	6
2.1.2 Topologi <i>Wireless Sensor Network</i>	6
2.2 XBee	9
2.3 Arduino	10
2.4 XBee Shield V03	11
2.5 <i>Ethernet Shield</i>	12
2.6 KY-026	12
2.7 DHT-22.....	13
2.8 MQ-135.....	14
2.9 Indeks Standar Pencemar Udara (ISPU).....	14
2.10 Antarmuka Berbasis Web	15
2.11 MySQL	15

2.12	Atom	16
BAB III PERANCANGAN SISTEM		17
3.1	Komponen Sistem.....	20
3.1.1	Perangkat Lunak.....	20
3.1.2	Perangkat Keras.....	20
3.2	Instalasi Sistem	21
3.2.1	Konfigurasi Arduino Uno.....	21
3.2.2	Konfigurasi Sensor Api KY-026.....	22
3.2.3	Konfigurasi Sensor DHT-22.....	22
3.2.4	Konfigurasi Sensor MQ-135	23
3.2.5	Konfigurasi Modul XBee sebagai Pengirim (<i>Transmitter</i>).....	24
3.2.6	Konfigurasi Modul XBee sebagai Penerima (<i>Receiver</i>)	25
3.3	Perancangan Perangkat Lunak.....	26
3.4	Analisis Fungsional	27
3.4.1	<i>Data Context Diagram</i>	27
3.4.2	Data Flow Diagram Level 1	27
3.4.3	Kamus Data	28
3.4.4	Struktur Tabel.....	28
3.5	Analisis Non Fungsional	28
3.6	Perancangan Prosedural.....	29
3.7	Perancangan Antarmuka.....	29
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA		32
4.1	Pengujian Sistem <i>Wireless Sensor Network</i> (WSN) Terhadap Jarak.....	32
4.2	Pengujian Pembacaan Data Sensor Dengan Antarmuka Berbasis Web.....	34
4.3	Hasil Analisis.....	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		42
5.1	Kesimpulan.....	42
5.2	Saran	42
DAFTAR PUSTAKA		43