

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	i
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR SINGKATAN .....	xii
Intisari .....	xiv
<i>Abstract</i> .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II DASAR TEORI .....	6
2.1 Tinjauan Pustaka .....	6
2.2 Landasan Teori .....	8
2.2.1 Arduino .....	8
2.2.2 XBee <i>Shield</i> Arduino dan XBee .....	10
2.2.3 Sensor Suhu Ruangan dan Kelembaban Udara .....	11
2.2.4 Sensor Intensitas Cahaya .....	12
2.2.5 Sensor Partikel Udara .....	13

2.2.6 Connectport X2 Gateway.....	15
2.2.7 Sistem Informasi.....	16
2.2.8 Basis Data .....	17
2.2.9 MySQL .....	19
2.2.10 System Development Life Cycle (SDLC).....	20
2.2.11 Web server.....	21
2.2.12 Apache .....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
3.1 Bahan Penelitian .....	23
3.2 Alat yang Digunakan .....	23
3.2.1 Perangkat Keras.....	23
3.2.2 Perangkat Lunak.....	23
3.3 Alur Penelitian.....	24
3.4 Analisis Kebutuhan Sistem .....	26
3.4.1 Konsep Sistem.....	28
3.4.2 Model Konseptual .....	29
3.4.3 Use Case Diagram .....	30
3.4.4 Activity Diagram .....	32
3.4.5 Sequence Diagram.....	37
3.5 Perancangan Rangkaian Elektronis.....	42
3.6 Perancangan Web server .....	43
3.7 Rancangan Aplikasi .....	46
3.7.1 Perancangan Basis Data.....	46
3.7.2 Perancangan Antarmuka .....	50
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>54</b>
4.1 Instalasi Sistem .....	54
4.1.1 Intalasi Sistem Elektronis .....	54
4.1.2 Instalasi Web server.....	54

4.2 Aplikasi Sistem Informasi .....	56
4.3 Skenario Pengujian .....	63
4.4 Hasil Pengujian.....	64
4.4.1 Pengujian Sistem Elektronis .....	64
4.4.2 Pengujian Pengiriman Data.....	65
4.4.3 Pengujian Sistem Informasi .....	70
4.5 Kelebihan dan Kekurangan Sistem.....	76
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	78
5.1 Kesimpulan.....	78
5.2 Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA .....	80