

# DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
BUKU CAPSTONE DESIGN .....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
UCAPAN TERIMAKASIH .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN .....	xvi
BAB 1 USULAN GAGASAN .....	17
1.1 Latar Belakang Masalah .....	17
1.2 Informasi Pendukung Masalah .....	20
1.2.1 Kesehatan.....	20
1.2.2 Konsentrasi Polutan.....	21
1.2.3 Mikrosensor .....	22
1.3 Analisis Umum .....	23
1.3.1 Aspek Ekonomi .....	23
1.3.2 Aspek Manufakturabilitas.....	24
1.3.3 Aspek Sosial dan Budaya .....	24
1.3.4 Aspek Keberlanjutan .....	25
1.4 Kebutuhan yang Harus Dipenuhi.....	25
1.5 Solusi Sistem yang Diusulkan .....	26

1.5.1	Karakteristik Produk.....	26
1.5.2	Skenario Pengukuran .....	27
1.6	Kesimpulan dan Ringkasan CD-1.....	29
<b>BAB 2</b>	<b>DESAIN KONSEP SOLUSI.....</b>	<b>30</b>
2.1	Spesifikasi Produk .....	30
2.1.1	WSN ( <i>Wireless Sensor Network</i> ) .....	30
2.1.2	Validasi Data .....	32
2.2	Verifikasi.....	32
2.2.1	WSN ( <i>Wireless Sensor Network</i> ) .....	32
2.2.2	Penempatan Stasiun.....	37
2.2.3	Validasi Data .....	38
2.3	Kesimpulan dan Ringkasan CD-2.....	41
<b>BAB 3</b>	<b>DESAIN RANCANGAN SOLUSI.....</b>	<b>42</b>
3.1	Konsep Sistem .....	42
3.1.1	Pilihan Sistem.....	42
3.1.2	Analisis .....	43
3.1.3	Sistem yang akan Dikembangkan.....	48
3.2	Rencana Desain Sistem.....	49
3.2.1	<i>Profiling</i> .....	49
3.2.2	Desain Skematik.....	50
3.2.3	Pengukuran .....	51
3.2.4	Survei Penghuni.....	52
3.3	Pengujian Komponen (Kalibrasi) .....	53
3.4	Jadwal Pengerjaan.....	58
3.5	Kesimpulan dan Ringkasan CD-3.....	60
<b>BAB 4</b>	<b>IMPLEMENTASI .....</b>	<b>62</b>
4.1	Implementasi Sistem.....	62

4.1.1	Pra-pengujian.....	62
4.1.2	Kalibrasi.....	63
4.1.3	WSN .....	64
4.1.4	Validasi Data .....	69
4.1.5	Pra-survei.....	72
4.2	Analisis Pengerjaan Implementasi Sistem.....	73
4.2.1	Tabel Rencana ( <i>Gantt Chart</i> ).....	73
4.2.2	Tabel Implementasi .....	75
4.3	Hasil Akhir Sistem.....	76
4.3.1	Pra-pengujian.....	76
4.3.2	Profiling .....	81
4.3.3	Kalibrasi.....	86
4.3.4	Percobaan Validasi Data <i>Real-time</i> .....	89
4.3.5	Pra-survei.....	90
4.4	Kesimpulan dan Ringkasan CD-4.....	93
<b>BAB 5 PENGUJIAN SISTEM.....</b>		<b>94</b>
5.1	Skema Pengujian Sistem.....	94
5.1.1	Pengukuran .....	94
5.1.2	Survei.....	96
5.2	Proses Pengujian .....	96
5.2.1	Pengukuran .....	96
5.2.2	Survei.....	99
5.3	Analisis Hasil Pengujian .....	100
5.3.1	<i>Quality of Service</i> Ruang Uji.....	100
5.3.2	Perbedaan Distribusi Polutan Per-parameter dan Tipe Ruangan.....	102
5.3.3	Hasil profiling dan pengaruhnya terhadap distribusi polutan dalam ruangan	

5.3.4	Analisis Survei.....	107
5.3.5	Rekomendasi meningkatkan kualitas udara didalam ruangan.....	109
5.4	Kesimpulan dan Ringkasan CD-5.....	110
DAFTAR PUSTAKA .....		111
LAMPIRAN CD-1 .....		116
LAMPIRAN CD-3.....		120
LAMPIRAN CD-4.....		131
LAMPIRAN CD-5.....		135