

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN BUKU CAPSTONE DESIGN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
KATA PENGANTAR	ix
UCAPAN TERIMA KASIH	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
BAB 1 USULAN GAGASAN	1
1 Masalah.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Informasi Pendukung	2
1.3. Analisis Umum.....	4
1.4. Kebutuhan yang Harus Dipenuhi	6
2 Solusi Sistem yang Diusulkan	7
2.1. Karakteristik Produk	8
2.2. Skenario Penggunaan	9
BAB 2 DESAIN KONSEP SOLUSI	13
1 Spesifikasi.....	13
1.1. Spesifikasi Komponen.....	13
1.2. <i>Website Monitoring</i>	23
2 Verifikasi.....	24
2.1. <i>Chamber</i> dan Stasiun Ukur	24
2.2. Validasi Data	25
2.3. <i>Website Monitoring</i>	26
BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI.....	27
1 Konsep Sistem	27
1.1. Pilihan Sistem.....	27

1.2.	Analisis.....	28
1.3.	Sistem yang Akan Dikembangkan	31
2	Rancangan Desain Sistem	36
2.1.	Profiling Tempat Pengukuran.....	36
2.2.	Rancang Bangun Alat.....	36
2.3.	Optimalisasi Sistem.....	36
2.4.	Validasi Data	36
2.5.	Sistem Automasi Validasi Data	39
2.6.	<i>Website Monitoring</i>	40
2.7.	Survei	44
3	Pengujian Komponen	45
3.1.	Detektor Geiger Counter M4011	45
3.2.	CERN DIY Particle Detector	46
3.3.	Sensor CO2 dan PM2.5	46
3.4.	Sensor Suhu dan Kelembapan Udara	48
4	Jadwal Pengerjaan	48
BAB 4 IMPLEMENTASI SISTEM.....		49
1	Deskripsi Umum Implementasi	49
2	Detil Implementasi	49
2.1.	Sistem Pengukuran.....	50
2.2.	Pra-pengujian Alat Ukur.....	53
2.3.	Validasi Data	58
2.4.	Pra-pengujian Validasi Data	60
2.5.	Sistem <i>Monitoring</i>	61
2.6.	Pra-pengujian Sistem <i>Monitoring</i>	64
2.7.	Pra-survei Residensi Ruangan.....	70
3	Prosedur Pengoprasian	72
3.1.	Manual Alat	72
3.2.	Pengoprasian Alat.....	72
3.3.	Pemeliharaan Sistem	73
BAB 5 PENGUJIAN SISTEM.....		74

1	Pengujian Sistem	74
1.1.	Skenario Umum Pengujian.....	74
1.2.	Detil Pengujian.....	75
1.3.	Skema Pengujian Sistem	76
2	Proses Pengujian.....	81
2.1.	Pengujian Pengiriman Data.....	81
2.2.	Pengujian Validasi Data.....	82
2.3.	Pengujian <i>Website</i>	85
2.4.	Pengukuran.....	88
3	Analisa Hasil Pengujian.....	90
3.1.	Kesesuaian Sistem yang Dibangun	90
3.2.	Kondisi Polusi pada Lingkungan	91
3.3.	Pengaruh Radiasi Lingkungan Terhadap Kualitas Udara.....	94
4	Kesimpulan.....	98
	DAFTAR PUSTAKA.....	99
	LAMPIRAN.....	104
	Lampiran 1: Curriculum Vitae	104
	Lampiran 2: Datasheet Komponen	117
	Lampiran 3: Schematic Geiger Counter	118
	Lampiran 4: Rancangan Anggaran Biaya	119
	Lampiran 5: <i>Source Code Microcontroller</i>	120