

# DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iv
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR TABEL	xix
BAB I    PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	5
1.3 Rumusan Masalah	6
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.4.1 Tujuan Umum	6
1.4.2 Tujuan Khusus	6
1.5 Manfaat Penelitian	7
1.5.1 Manfaat Teoritis	7
1.5.2 Manfaat Praktis	7

<b>BAB II</b>	<b>TINJAUAN PUSTAKA</b>	
	2.1 Studi Literatur	11
	2.2 Pesawat Sinar X	9
	2.3 Proses Terbentuknya Sinar x	13
	2.4 Produksi sinar X	14
	2.5 Sifat – Sifat Sinar x	16
	2.6 Jenis – Jenis Radiasi	17
	2.7 Dosis Radiasi	18
	2.8 KV Meter	19
	2.9 Teori Max Planck	21
	2.10 Detektor LED	22
	2.11 Arduino	24
	2.12 Delphi	26

<b>BAB III</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN</b>	
	3.1 Rencana Penelitian	27
	3.2 Diagram Blok	28
	3.3 Diagram Alir	30
	3.4 Diagram Mekanis Sistem	30
	3.5 Alat dan Bahan	31
	3.6 Desain Penelitian	32
	3.7 Variabel Penelitian	33

3.7.1	Variabel Bebas	33
3.7.2	Variabel Terikat	33
3.7.3	Variabel Terkendali	33
3.8	Definisi Operasional Variabel	33
3.9	Teknik Analisis Data	34
3.9.1	<i>Pre-processing</i>	34
3.9.2	Proses Pengolahan	34
3.9.3	Analisis Data dan	35
	Simpulan	
3.10	Urutan Kegiatan	36
3.11	Tempat dan Jadwal Kegiatan	37
BAB IV	HASIL PENGUKURAN DAN	
	ANALISIS	
4.1	Hasil Pengukuran dan Pengujian	39
	Modul	
4.1.1	Hasil pengukuran output	40
	sensor LED	
4.2	Hasil pengukuran terhadap	41
	Sinar X	
4.2.1	pengukuran Sinar X	42
4.3	Hasil Pembuatan Modul	49

BAB V	PEMBAHASAN	
	5.1 Modul Rangkaian	51
	5.1.1 Rangkaian <i>Current to Voltage</i>	52
	5.1.2 LED HIGH POWER	53
	5.2 Modul Alat	54
	5.3 Program Arduino	56
	5.4 Program Delphi	57
	5.5 Hasil Pengujian Pada Detektor	58
	5.6 Kinerja Sistem Keseluruhan	59
BAB IV	PENUTUP	
	6.1 Kesimpulan	63
	6.2 Saran	65
	DAFTAR PUSTAKA	66
	LAMPIRAN	