

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
INTISARI	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Sinar-X.....	6
2.2 Produksi Sinar-X	7
2.3 Radiografi Digital Sinar-X	11
2.4 Detektor Digital Radiografi	13
2.5 Sintilator (Scintillators)	17
2.6 Fluoresensi.....	19
2.7 Charge Coupled Device (CCD).....	20
2.8 Complementary Metal Oxide Semiconductor (CMOS)	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	27
3.1 Tempat Penelitian	27
3.2 Bahan Penelitian	27
3.3 Alat Penelitian	27
3.4 Langkah – Langkah Penelitian	27

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1 Sintilator	30
4.2 CCD	31
4.2.1 CCD berbasis Sintilator $Gd_2O_3:S:Eu$	32
4.2.2 CCD berbasis Sintilator $Gd_2O_3:S:Tb$	35
4.2.3 CCD berbasis Sintilator $CsI:Tl$	40
4.2.4 CCD dengan $Lu_2O_3 : Eu^{3+}$ dan YAG:Ce	49
4.3 CMOS	51
4.3.1 CMOS berbasis $Gd_2O_3:S:Tb$	52
4.3.2 CMOS berbasis $Gd_2O_3:S:Eu$	60
4.4 Perbedaan CCD dan CMOS	74
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	75
5.1 KESIMPULAN	75
5.2 SARAN	76
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN	89
1. Perkembangan Teknologi Detektor CCD	89
2. Perkembangan Teknologi Detektor CMOS	93