

DAFTAR ISI

HALAMAN MUKA	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Fotodetektor	6
2.1.1 Deskripsi dan Prinsip Kerja	6
2.1.2 Jenis Fotodetektor Semikonduktor	8
2.1.3 Material Fotodetektor Semikonduktor	15
2.2 Fotodetektor Berbasis MoS ₂	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19

3.1	Metode Penelitian.....	19
3.2	Perancangan Sistem.....	20
3.3	Prinsip Kerja Alat.....	22
3.4	Perancangan Perangkat Keras	22
3.6.1	Rangkaian Konverter IV	22
3.6.2	Buffer	23
3.6.3	Voltage Divider.....	24
3.6.4	Catu Daya Bipolar.....	25
3.6.5	Arduino Due.....	25
3.6.6	Display	26
3.5	Rancangan Alat	27
3.6	Perancangan Perangkat Lunak	28
3.8.1	Perancangan Program Mikrokontroler.....	28
3.8.2	Perancangan <i>Graphical User Interface</i> (GUI).....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		31
4.1	Hasil Uji Perangkat Keras	33
4.1.1	Pengujian Catu Daya.....	33
4.1.2	Pengujian Rangkaian Pengondisi Sinyal.....	33
4.1.3	Pengujian Sistem Akuisisi Data.....	36
4.2	Pengujian Material Aktif	37
4.3	Pengujian Purwarupa Fotodetektor	40
4.2.1	Pengujian Purwarupa Fotodetektor Berbasis Si.....	41
4.2.2	Pengujian Purwarupa Fotodetektor Berbasis MoS ₂	43
BAB V PENUTUP.....		47
5.1	Kesimpulan.....	47
5.2	Saran.....	48

DAFTAR PUSTAKA	vii
LAMPIRAN.....	vii
Lampiran 1 Sertifikat Keithley 2400.....	ix
Lampiran 2 Sertifikat Solarmeter 10.0	x
Lampiran 3 <i>Datasheet</i> Fotodioda BPW34	xi
Lampiran 4 <i>Source Code</i> pada Arduino	xiii
Lampiran 5 <i>Source Code Graphical User Interface (GUI)</i>	viii