

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN .....	xiv
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Rumusan Masalah.....	3
I.3. Batasan Masalah .....	3
I.4. Tujuan Penelitian.....	4
I.5. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1. Teknologi Fabrikasi Sel Surya CdTe .....	5
II.2. Prospek Sel Surya CdTe.....	8
II.3. Penelitian Mengenai Sel Surya CdTe dengan Simulasi Perangkat Lunak .....	11
BAB III DASAR TEORI .....	17
III.1. Semikonduktor .....	17
III.1.1. Semikonduktivitas.....	18
III.1.2. <i>Heterojunction</i> .....	18
III.1.3. Parameter Fisis Semikonduktor .....	20
III.1.4. Kadmium Telurida .....	27
III.1.5. Kadmium Sulfida .....	29
III.2. Sel Surya .....	30
III.2.1. Spektrum <i>Solar</i> dan Massa Udara.....	32
III.2.2. Efisiensi.....	33
III.2.3. <i>Doping</i> .....	34

III.2.4. Ketebalan Wafer .....	37
III.2.5. Parameter Sel Surya .....	38
III.3. Sel Surya Kadmium Telurida.....	42
III.4. Personal Computer One Dimensional (PC1D) .....	45
<b>BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN .....</b>	<b>48</b>
IV.1. Alat .....	48
IV.2. Bahan .....	48
IV.3. Alur Penelitian .....	51
IV.4. Pelaksanaan Simulasi.....	52
IV.5. Optimasi Parameter .....	53
IV.6. Penyajian Data Hasil Simulasi.....	53
IV.7. Analisis Variasi Ketebalan dan Konsentrasi <i>Doping</i> Lapisan Tipe-N CdS dan Tipe-P CdTe terhadap Efisiensi .....	55
IV.8. Pengolahan dan Analisis Data .....	55
<b>BAB V HASIL &amp; PEMBAHASAN .....</b>	<b>56</b>
V.1. Variasi Ketebalan Lapisan Tipe-p CdTe.....	63
V.2. Variasi Ketebalan Lapisan Tipe-n CdS.....	70
V.3. Variasi Konsentrasi <i>Doping</i> Lapisan Tipe-p CdTe .....	73
V.4. Pengaruh Penambahan <i>Back Surface Field</i> .....	80
<b>BAB VI KESIMPULAN &amp; SARAN.....</b>	<b>85</b>
VI.1. Kesimpulan .....	85
VI.2. Saran .....	85
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>87</b>
<b>LAMPIRAN A .....</b>	<b>99</b>