

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN TUGAS.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xiv
INTISARI.....	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Perumusan Masalah	2
I.3. Tujuan Penelitian	2
I.4. Batasan Penelitian.....	2
I.5. Manfaat Penelitian	3
BAB II STUDI PUSTAKA.....	4
BAB III DASAR TEORI	13
III.1. Material Semikonduktor	13
III.1.1. Semikonduktor Intrinsik.....	14
III.1.2. Semikonduktor Ekstrinsik	15
III.2. Fenomena Transport Elektron- <i>Hole</i>	16
III.3. <i>P-N Junction</i>	17
III.4. Generasi	18
III.5. Rekombinasi	20

III.5.1. Rekombinasi Perangkap	20
III.5.2. Rekombinasi Auger	20
III.5.3. Rekombinasi Radiatif	21
III.6. Umur Hidup Pembawa Muatan Minoritas	21
III.7. Panjang Difusi Elektron dan <i>Hole</i>	22
III.8. Parameter Kinerja	22
III.8.1. Arus Rangkaian Pendek	22
III.8.2. Tegangan Rangkaian Terbuka	23
III.8.3. Daya Maksimum	24
III.8.4. <i>Fill Factor</i>	24
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	26
IV.1. Alat	26
IV.2. Data	26
IV.3. Tata Laksana Penelitian	28
IV.4. Studi Pustaka	29
IV.5. Simulasi	30
IV.5.1. Input Parameter	31
IV.5.2. Simulasi A: Pengaruh N_{D0} terhadap Parameter Kinerja	32
IV.5.3. Simulasi B: Pengaruh x_j terhadap Parameter Kinerja	32
IV.6. Analisis Pengaruh Variabel	32
IV.7. Perbandingan Sel Surya Monokristal Tipe-P dan Tipe-N	35
BAB V PEMBAHASAN	36
V.1. Analisis Pengaruh N_{D0} Terhadap Parameter Kinerja Sel Surya Tipe-N .	36
V.1.1. Analisis Pengaruh N_{D0} Terhadap I_{SC}	36
V.1.2. Analisis Pengaruh N_{D0} Terhadap V_{oc}	44
V.1.3. Analisis Pengaruh N_{D0} Terhadap P_{MAX}	49
V.1.4. Analisis Pengaruh N_{D0} Terhadap Efisiensi Kerja Sel Surya	50
V.1.5 Analisis Pengaruh N_{D0} Terhadap <i>Fill Factor</i>	52
V.2. Analisis Pengaruh x_j Terhadap Parameter Kinerja Sel Surya Tipe-N	53

V.2.1. Analisis Pengaruh x_j Terhadap I_{SC}	53
V.2.2. Analisis Pengaruh x_j Terhadap V_{oc}	58
V.2.3. Analisis Pengaruh x_j Terhadap P_{MAX}	61
V.2.4. Analisis Pengaruh x_j Terhadap Efisiensi Sel Surya	62
V.2.5. Analisis Pengaruh x_j Terhadap FF	63
V.3. Perbandingan Parameter Kinerja Sel Surya Tipe-P dan Tipe-N.....	65
V.3.1. Pengaruh N_{D0} terhadap Perbandingan I_{SC}	65
V.3.2. Pengaruh N_{D0} terhadap Perbandingan V_{oc}	73
V.3.3. Pengaruh N_{D0} terhadap Perbandingan P_{MAX}	76
V.3.4. Pengaruh N_{D0} terhadap Perbandingan Efisiensi Sel Surya	78
V.3.5. Pengaruh x_j terhadap Perbandingan I_{SC}	81
V.3.6. Pengaruh x_j terhadap Perbandingan V_{oc}	85
V.3.7. Pengaruh x_j terhadap Perbandingan P_{MAX}	88
V.3.8. Pengaruh x_j terhadap Perbandingan Efisiensi Sel Surya	89
BAB VI PENUTUP	92
VI.1. Kesimpulan	92
VI.2. Saran	93
DAFTAR PUSTAKA	94
LAMPIRAN A	96
LAMPIRAN B	108
LAMPIRAN C	113