

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN TUGAS	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMBANG	xv
INTISARI	xviii
ABSTRACT	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Perumusan Masalah	3
I.3. Tujuan	4
I.4. Manfaat	4
BAB II STUDI PUSTAKA	5
II.1. Nilai Optimum Penelitian Sebelumnya	5
II.2. Hambatan Kontak dan Hambatan Keping	6
II.3. Pasivasi Permukaan Emiter	9
BAB III DASAR TEORI	12
III.1. Semikonduktor	12

III.1.1. Semikonduktivitas	13
III.1.2. Pembawa Muatan Intrinsik.....	15
III.1.3. Penambahan Atom Impuritas (Dopan)	16
III.2. Mekanisme Transpor Pembawa Muatan	17
III.3. Generasi Pasangan Elektron- <i>Hole</i>	18
III.4. Rekombinasi	19
III.4.1. Rekombinasi Perangkap.....	20
III.4.2. Rekombinasi Auger	21
III.4.3. Rekombinasi Radiatif.....	22
III.5. Sel Surya.....	23
III.5.1. <i>P-N Junction</i>	23
III.5.2. Probabilitas Koleksi (<i>Collection Probability</i>).....	27
III.6. Parameter Kinerja	28
III.6.1. Arus Rangkaian Pendek	28
III.6.2. Tegangan Rangkaian Terbuka	29
III.6.3. Daya Maksimum dan <i>Fill Factor</i>	29
III.7. Hambatan Seri.....	30
III.7.1. Hambatan Kontak Spesifik.....	32
III.7.2. Hambatan Keping (<i>Sheet Resistance</i>).....	33
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN.....	36
IV.1. Alat.....	36
IV.2. Data	36
IV.3. Tata Laksana Penelitian	38
IV.4. Studi Literatur.....	38
IV.5. Simulasi	39
IV.5.1. Input Parameter	40
IV.5.2. Simulasi A: Pengaruh N_{D0} dan x_j terhadap Parameter Kinerja ...	41

IV.5.3. Simulasi B: Pengaruh N_{D0} dan x_j terhadap R_{sheet}	42
IV.5.4. Simulasi C: Optimasi Nilai N_{D0} dan x_j	43
IV.6. Analisis Pengaruh Variabel	44
IV.7. Penentuan Nilai Optimum & Analisis Hasil	45
BAB V PEMBAHASAN	46
V.1. Analisis Pengaruh N_{D0} terhadap Parameter Kinerja Sel Surya.....	46
V.1.1. Analisis Pengaruh N_{D0} terhadap I_{SC} dan V_{OC}	48
V.1.2. Analisis Pengaruh N_{D0} terhadap P_{MAX} /Efisiensi dan <i>Fill Factor</i> .	56
V.2. Analisis Pengaruh x_j terhadap Parameter Kinerja Sel Surya	62
V.2.1. Analisis Pengaruh x_j terhadap I_{SC} dan V_{OC}	63
V.2.2. Analisis Pengaruh x_j terhadap P_{MAX} /Efisiensi dan <i>Fill Factor</i>	69
V.3. Analisis Pengaruh N_{D0} dan x_j terhadap R_{sheet}	73
V.4. Optimasi Nilai N_{D0} dan x_j	75
BAB VI PENUTUP	87
VI.1. Kesimpulan.....	87
VI.2. Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA	90
LAMPIRAN	91