

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	xiv
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah	2
I.3 Tujuan Penelitian.....	3
I.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
II.1 Penelitian Tentang Penambahan Lapisan Semikonduktor Tipe-n	4
II.2 Hambatan Kontak dan Hambatan Keping.....	6
II.3 Rangkuman Penelitian-penelitian terkait	10
BAB III DASAR TEORI	11
III.1 Material Semikonduktor	11
III.1.1 Semikonduktor Intrinsik	12

III.1.2 Semikonduktor Ekstrinsik.....	13
III.2 Fenomena Transport Elektron dan <i>Hole</i>	14
III.2.1 Difusi.....	15
III.2.2 <i>Drift</i>	15
III.3 P-N <i>Junction</i>	16
III.4 Pembangkitan	17
III.5 Rekombinasi	19
III.6 Prinsip Kerja Sel Surya.....	21
III.6.1 Pembangkitan Arus dari Cahaya	21
III.6.2 Probabilitas Koleksi	22
III.7 Sambungan Metal-Semikonduktor	23
III.8 Parameter Kinerja	24
III.8.1 Arus Rangkaian Pendek	25
III.8.2 Tegangan Rangkaian Terbuka.....	25
III.8.3 Daya Maksimum dan <i>Fill Factor</i>	26
III.9 Hambatan Seri	27
III.9.1 Hambatan Kontak Spesifik.....	29
III.9.2 Hambatan Keping (<i>Sheet Resistance</i>)	29
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	32
IV.1 Alat	33
IV.2 Data	33
IV.3 Tata Laksana Penelitian.....	35
IV.4 Studi Literatur.....	36
IV.5 Simulasi	36
IV.5.1 Input Parameter	37
IV.5.2 Simulasi A: Pengaruh N_{D+} dan x_{j+} terhadap Parameter Kinerja	38

IV.5.3 Simulasi B: Pengaruh N_{D+} dan x_{j+} terhadap Batasan Desain	39
IV.6 Analisis Pengaruh Variabel	40
IV.7 Rekomendasi Desain Penambahan Lapisan N+	40
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	41
V. 1 Analisis Pengaruh Penambahan Lapisan n+ terhadap Parameter Kinerja Sel Surya	
41	
V.1.1 Analisis Pengaruh N_{D+} terhadap I_{SC}	41
V.1.2 Analisis Pengaruh N_{D+} terhadap V_{OC}	43
V.1.3 Analisis Pengaruh x_{j+} terhadap I_{SC}	44
V.1.4 Analisis Pengaruh x_{j+} terhadap V_{OC}	46
V.2 Analisis Efisiensi Sel Surya terhadap penambahan lapisan n+	46
V.3 Perbandingan Antar Susunan Semikonduktor Sel Surya	52
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	54
VI.1 Kesimpulan.....	54
VI.2 Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	55