

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
RINGKASAN.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
BAB II. Tinjauan Pustaka	3
2.1. Spektrum Energi Matahari.....	3
2.2. Sumber Energi Matahari.....	4
2.3. Perpindahan Energi Radiasi.....	5
2.4. Semikonduktor.....	6
2.4.1. Ikatan Atom Pada Semikonduktor Silikon.....	8
2.4.2. Struktur Kristal.....	9
2.5. Sel Surya.....	9
2.5.1. Parameter Listrik Sel Surya.....	11
2.5.1.1. Arus Hubungan Pendek.....	11
2.5.1.2. Tegangan Rangkaian Terbuka.....	12
2.5.2. Daya dan Efisiensi Sel Surya.....	13
2.6. Modul Sel Surya.....	15
2.6.1. Hubungan Seri.....	15
2.6.2. Hubungan Paralel.....	16
BAB III. METODE PENELITIAN	18
3.1. Alat dan Bahan.....	18
3.2. Konstruksi Peralatan.....	18
3.3. Karakteristik Sel Surya.....	19
3.3.1. Karakteristik untuk Setiap Sel Surya.....	19
3.3.1.1. Sumber Cahaya Matahari.....	19
3.3.1.2. Sumber Cahaya Buatan (Lampu Halogen).....	20
3.3.2. Karakteristik untuk Rangkaian Seri dan Paralel.....	21
3.3.2.1. Sumber Cahaya Matahari.....	21
3.3.2.2. Sumber Cahaya Buatan (Lampu Halogen).....	21
BAB IV. Hasil dan Pembahasan.....	23
4.1. Hasil Pengukuran.....	23
4.2. Perbandingan Karakteristik Sel Surya Pada cahaya Alam dan Buatan.....	23
4.2.1. Perbandingan Tegangan Keluaran dan Arus Pada Rangkaian Tunggal.....	23

4.2.1.1. Sel Surya I	23
4.2.1.2. Sel Surya II	26
4.2.1.3. Sel Surya III	28
4.2.1.4. Sel Surya IV	30
4.2.2. Perbandingan Tegangan Keluaran dan Arus Pada Rangkaian Seri dan Paralel	32
4.2.2.1. Perbandingan Tegangan Keluaran dan Arus Pada Rangkaian Seri	32
4.2.2.2. Perbandingan Tegangan Keluaran dan Arus Pada Rangkaian Paralel	39
4.2.3. Perbandingan Daya dan Efisiensi Pada Rangkaian Tunggal	45
4.2.3.1. Sel Surya I	45
4.2.3.2. Sel Surya II	47
4.2.3.3. Sel Surya III	49
4.2.3.4. Sel Surya IV	50
4.2.4. Perbandingan Daya dan Efisiensi Pada Rangkaian Seri	52
4.2.5. Perbandingan Daya dan Efisiensi Pada Rangkaian Paralel	57
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	64
5.1. Kesimpulan	64
5.2. Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66