

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	x
INTISARI	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
BAB III DASAR TEORI	10
3.1 Prinsip Dasar <i>Fotovoltaik</i>	10
3.2 Efisiensi Optimum Celah Pita (<i>Band Gap</i>).....	11
3.3 Sel Surya <i>Perovskite</i>	13
3.3.1 Karakterisasi Material <i>Perovskite</i>	13
3.3.2 Material <i>Perovskite</i> CsPbBr ₃	14
3.3.3 Struktur Sel Surya <i>Perovskite</i>	16

3.4	<i>Fluorine doped Tin-Oxide</i>	17
3.5	<i>Titanium dioxide</i>	19
3.6	Graphene oxide	21
3.7	<i>Carbon</i>	22
3.8	Karakterisasi Optik	23
3.8.1	Interaksi Material dengan Cahaya.....	23
3.8.2	<i>Transfer Matrix Method</i>	26
3.9	Hubungan Nilai Reflektansi dengan EFF dan EQE.....	28
3.10	SCAPS-1D	29
3.11	Karakterisasi.....	30
3.11.1	<i>Power Conversion Efficiency (PCE)</i>	30
3.11.2	IPCE	31
3.11.3	<i>UV-Vis Spektroskopi</i>	32
3.11.4	<i>X-ray Diffraction (XRD)</i>	33
BAB IV METODE PENELITIAN		35
4.1	Tempat dan Waktu Penelitian	35
4.2	Alat dan Bahan Penelitian	35
4.3	Skema Penelitian	37
4.4	Prosedur Penelitian.....	38
4.4.1	Persiapan Substrat FTO.....	38
4.4.2	Ultrasonikasi Substrat	38
4.4.3	Deposisi ETL TiO ₂	38
4.4.4	Deposisi <i>Perovskite</i> CsPbBr ₃	39

4.4.5	Deposisi HTL GO	39
4.4.6	Deposisi Carbon	40
4.4.7	Uji PCE menggunakan <i>Sun Simulator</i> dan Karakteriasi	40
4.4.8	Simulasi SCAPS-1D	40
BAB V PEMBAHASAN.....		43
5.1	XRD	43
5.2	Nilai Absorbansi	44
5.3	Nilai EFF	46
5.4	Nilai EQE	48
5.5	Nilai Reflektansi	49
5.6	Nilai Simulasi.....	50
BAB VI KESIMPULAN.....		53
DAFTAR PUSTAKA.....		54
LAMPIRAN		63