

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Dioda p-n junction dengan bias maju (ConceptsElectronics.com, 2015).....	7
Gambar 2. 2	Proses fotogenerasi electron-hole (Ahmad Syaifudin, 2014).	9
Gambar 2. 3	Rangkaian ekivalen sel surya.....	9
Gambar 2. 4	Kurva arus-tegangan (IV) sel surya.....	10
Gambar 2. 5	Suktrur sel surya yang akan dikembangkan.	12
Gambar 2. 6	Mekanisme kerja sel surya TiO ₂	13
Gambar 2. 7	Struktur crystal dari TiO ₂ (Three Bond Co., LTD., 2004).	16
Gambar 2. 8	Struktur Lewis copper (II) nitrat (Qingdao Oulilai Chemical Co., Ltd, 2015).	16
Gambar 2. 9	Struktur kristal CuO (Anggaeni, 2013).	18
Gambar 2. 10	Ilustrasi proses electroplating (Gumilar, 2014).	23
Gambar 3. 1	Prosedur pembuatan sel surya.	26
Gambar 3. 3	(a) Dispersi FTO menggunakan ultrasonic bath, dan (b) substrat FTO siap digunakan.....	28
Gambar 3. 4	(a) Larutan TiO ₂ yang telah dicampur CuO, (b) alat spray, (c) hasil deposisi pada substrat.....	29
Gambar 3. 5	LiOH dan polimer elektrolit yang dibuat.....	30
Gambar 3. 6	Sel surya yang dibuat (a) tampak atas FTO, (b) tampak bawah FTO.....	31
Gambar 3. 7	Rangkaian pengukuran I-V.....	33
Gambar 4. 1	Citra SEM CuO 0,5 M NaOH dengan perbesaran 10.000 kali....	35
Gambar 4. 2	Log Normal dari origin untuk lebar belt sampel 0,5 M NaOH. .	36

Gambar 4. 3	Log Normal dari origin untuk panjang belt sampel 0,5 M NaOH.	36
Gambar 4. 4	Citra SEM CuO sampel 0,75 M NaOH dengan perbesaran 10.000x.	37
Gambar 4. 5	Log Normal dari origin untuk lebar sheet sampel 0,75 M NaOH.	38
Gambar 4. 6	Log Normal dari origin untuk panjang sheet sampel 0,75 M NaOH.....	38
Gambar 4. 7	Citra SEM sampel 1,5 M NaOH dengan perbesaran 10.000x....	39
Gambar 4. 9	Log Normal dari origin 8 untuk panjang seed sampel 1,5 M NaOH.....	40
Gambar 4. 10	(a) Daerah spot EDS pada sampel 0,5 M NaOH, (b) hasil analisis EDS pada daerah spot.....	41
Gambar 4. 11	(a) Daerah spot EDS pada sampel 0,75 M NaOH, (b) hasil analisis EDS pada daerah spot.....	42
Gambar 4. 12	(a) Daerah spot EDS pada sampel 1,5 M NaOH, (b) hasil analisis EDS pada daerah spot.....	43
Gambar 4. 13	Kurva I-V sel surya dengan <i>dopant</i> CuO berbeda precursor.....	45
Gambar 4. 14	Grafik pengaruh beda molaritas prekursor CuO terhadap efisiensi sel surya.....	47
Gambar 4. 15	Kurva I-V dengan variasi jumlah <i>dopant</i> CuO.....	49
Gambar 4. 16	Grafik pengaruh jumlah <i>dopant</i> CuO terhadap efisiensi sel surya.....	50
Gambar 4. 17	Kurva I-V dengan penambahan logam Cu.	52

Gambar 4. 18	Grafik efisiensi terhadap perbedaan sumber listrik metode electroplating.	53
Gambar 4. 19	Hasil citra SEM sel surya TiO ₂ perbesaran 20.000x.	55
Gambar 4. 20	Hasil citra SEM sel surya TiO ₂ perbesaran 40.000x.	55
Gambar 4. 21	Fitting distribusi LogNormal untuk ukuran partikel TiO ₂	56
Gambar 4. 22	(a) Daerah spot EDS pada sampel sel surya TiO ₂ murni, (b) hasil analisis EDS pada daerah spot.	57
Gambar 4. 23	Hasil SEM sel surya TiO ₂ dengan <i>dopant</i> CuO dan penambahan logam CuO dengan perbesaran 20.000x.	58
Gambar 4. 24	Hasil citra SEM sel surya TiO ₂ dengan <i>dopant</i> CuO dan penambahan logam CuO dengan perbesaran 30.000x.	59
Gambar 4. 25	(a) Daerah spot EDS pada sampel sel surya TiO ₂ <i>dopant</i> CuO dan penambahan logam Cu, (b) hasil analisis EDS pada daerah spot.	60