

DAFTAR ISI

Halaman Judul	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Pernyataan	iv
Halaman Persembahan	v
Halaman Motto	vi
PRAKATA	vii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Sistematika Penulisan	6
II TINJAUAN PUSTAKA	8
III LANDASAN TEORI	14
3.1 <i>Graphene</i>	14
3.2 <i>Graphene Oxide</i>	16
3.3 <i>Reduced Graphene Oxide</i>	17
3.4 (PCBM)	17
3.5 Sifat Optik Material	18
3.5.1 Indeks Bias	18
3.6 <i>Bulk Heterojunction</i>	20
3.7 Instrumen analitik Elipsometri	23

3.8	Model Fungsi Dielektrik	25
3.8.1	Model Drude	25
3.8.2	Model Lorentz	27
3.8.3	Model Cauchy	27
3.9	Teori Medium Efektif	28
IV METODE PENELITIAN		30
4.1	Waktu dan Tempat Penelitian	30
4.2	Alat, Bahan Penelitian dan Instrumen Analitik	30
4.3	Tahap Penelitian	30
4.3.1	Sintesis <i>Graphene Oxide</i> GO dan <i>reduced Graphene Oxide</i> (RGO)	31
4.3.2	Pemberian <i>doping</i> PCBM pada <i>reduced Graphene Oxide</i>	34
4.3.3	Pengukuran Konstanta Optik rGO/PCBM	35
4.3.4	Analisan Data Menggunakan <i>RefFit</i>	38
4.3.4.1	Menentukan model fisis dan matematis	39
4.3.4.2	Mencari nilai (ψ , Δ) pada sampel	40
4.3.4.3	Menyusun model matematika dan melakukan data <i>fitting</i>	40
V HASIL DAN PEMBAHASAN		41
5.1	Sintesis dan Karakterisasi <i>Graphene Oxide</i> dan <i>reduced Graphene Oxide</i>	41
5.1.1	Sintesis <i>Graphene Oxide</i>	41
5.1.2	Sintesis <i>Reduced Graphene Oxide</i>	42
5.1.3	Karakterisasi <i>Graphene Oxide</i> menggunakan spektroskopi UV-Vis	43
5.1.4	Karakterisasi <i>reduced Graphene Oxide</i> menggunakan spektroskopi UV-Vis	43
5.2	Sintesis rGO/PCBM, <i>coating</i> , Karakterisasi rGO/PCBM dan PCBM	44
5.2.1	Sintesis rGO/PCBM menggunakan surfaktan tween 20 dan melakukan <i>coating</i> lapisan tipis pada <i>quartz</i>	44
5.2.2	Karakterisasi PCBM menggunakan spektroskopi elipsometri	45
5.2.3	Karakterisasi rGO/PCBM menggunakan spektroskopi elipsometri	47



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**KAJIAN SIFAT OPTIK MENGGUNAKAN SPEKTROSKOPI ELIPSOMETRI TERHADAP LAPISAN
BULK-HETEROJUNCTION REDUCED
GRAPHENE OXIDE/PCBM YANG DISINTESIS MENGGUNAKAN METODE VACUUM DROP
CONSOLIDATION**

SAMUEL POLONTALO, Dr. Iman Santoso, S.Si., M.Sc

Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

VI KESIMPULAN DAN SARAN	55
6.1 Kesimpulan	55
6.2 Saran	55
VIII LAMPIRAN	61