

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>INTISARI</b> .....	<b>xiii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Batasan Masalah .....	5
1.4 Tujuan Penelitian .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
1.6 Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II : TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
<b>BAB III : LANDASAN TEORI</b> .....	<b>15</b>
3.1 <i>Graphene</i> .....	15
3.2 <i>Graphene Oxide (GO)</i> .....	17
3.3 PCBM .....	18
3.4 Surfaktan .....	19
3.5 Perambatan Gelombang Elektromagnetik .....	20
3.6 Teori Medium Efektif .....	23
3.7 <i>Spin Coating</i> .....	24
3.8 Karakteristik Material .....	27
3.8.1 Spektrometer Raman .....	27
3.8.2 <i>Spektrofotometer FTIR (Fourier Transform Infra Red)</i> .....	28
3.8.3 Spektrometer UV-Vis .....	31
3.8.3.1 Cara kerja spektrofotometer UV-Vis .....	33
3.9 Relasi Kramers-Kronig .....	34
<b>BAB IV : METODE PENELITIAN</b> .....	<b>36</b>
4.1 Waktu dan lokasi penelitian .....	36
4.2 Alat dan Bahan dan .....	36
4.3 Tahap Pelaksanaan Penelitian .....	37
4.3.1 Preparasi Alat .....	37
4.3.2 Sintesis <i>Graphite Oxide</i> dari bahan Grafit powder .....	37
4.3.3 Sintesis <i>reduced Graphene Oxide</i> dari <i>Graphene Oxide</i> .....	39
4.3.4 Pemilihan Surfaktan .....	41
4.3.5 Pemberian doping PCBM pada <i>reduced Graphene Oxide</i> .....	42
4.3.6 Tahap karakterisasi dan analisis sifat optik lapisan tipis rGO/PCBM .....	44
4.3.7 Karakterisasi dan analisis optik .....	45

<b>BAB V : HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>48</b>
5.1 Sintesis dan Karakterisasi <i>Graphene Oxide</i> dan lapisan tipis rGO yang didoping PCBM.....	48
5.1.1 Sintesis dan karakterisasi <i>Graphene Oxide</i> .....	48
5.1.2 Sintesis dan karakterisasi lapisan tipis surfaktan .....	52
5.1.3 Sintesis dan karakterisasi lapisan tipis rGO yang didoping PCBM dengan metode <i>spin coating</i> .....	54
5.2 Karakterisasi Sifat Optik lapisan tipis GO, rGO, dan rGO/PCBM.....	54
5.2.1 Karakterisasi lapisan tipis Sifat Optik GO dan rGO .....	55
5.2.2 Karakterisasi Optik lapisan tipis rGO doping PCBM.....	63
5.2.3 Penentuan Teori Efektif Medium pada lapisan tipis rGO doping PCBM .....	71
<b>BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>79</b>
6.1 Kesimpulan .....	79
6.2 Saran.....	79
<b>Daftar Pustaka.....</b>	<b>80</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>86</b>