

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
INTISARI.....	ix
ABSTRACT.....	x
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
1.6 Sistematika Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
BAB III DASAR TEORI	14
3.1 <i>Graphene Monolayer</i>	14
3.2 Perambatan Gelombang Elektromagnetik Pada Medium	16
3.3 Interaksi Cahaya dengan Material.....	21
3.3.1 Refleksi dan Transmisi Cahaya.....	21
3.3.2 Polarisasi Cahaya	23
3.3.3 Persamaan Fresnel.....	23
3.3.4 Interferensi Optik Pada Lapisan <i>Multilayer</i>	26
3.3.5 Perhitungan Koefisien Fresnel dengan Metode Matriks.....	30
3.4 Spektroskopi Elipsometri	31
3.5 Teori Medium Efektif.....	33
3.6 Metode Newton-Raphson.....	34
BAB IV METODE PENELITIAN	38

4.1	Sumber Data Penelitian	38
4.2	Pemodelan Sistem Optik	40
4.2.1	Pemodelan <i>Nanofiber Graphene</i>	41
4.2.2	Pemodelan Sistem Optik Multilayer	42
4.3	Perhitungan Konstanta Dielektrik, Psi dan Delta dari <i>nanofiber graphene</i> yang dicampur maupun tidak dicampur	42
4.3.1	Perhitungan Konstanta Dielektrik <i>nanofiber graphene</i> campuran maupun tanpa campuran NH ₃	42
4.3.2	Perhitungan psi dan delta NFG diatas substrat Al ₂ O ₃ dengan sistem multilayer	45
4.4	Diagram Alir Penelitian	46
4.5	Prosedur Penelitian	49
BAB V HASIL PENELITIAN & PEMBAHASAN		50
5.1	Pencarian Nilai Kontanta Dielektrik	50
5.1.1	<i>Nanofiber Graphene</i>	52
5.1.2	<i>Nanofiber Graphene</i> dicampur NH ₃	54
5.2	Simulasi Nilai Psi dan Delta untuk Data SE Sistem Udara/ NFG/ Al ₂ O ₃ dan Sistem Udara/ NFG dicampur NH ₃ / Al ₂ O ₃	58
5.2.1	Psi dan Delta <i>Nanofiber Graphene</i> tanpa Campuran NH ₃	58
5.2.2	Psi dan Delta <i>Nanofiber Graphene</i> dengan Campuran NH ₃	59
BAB VI KESIMPULAN		63
6.1	Kesimpulan	63
6.2	Saran	63
DAFTAR PUSTAKA		64
LAMPIRAN		67