

DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Pengesahan	<i>i</i>
Riwayat Hidup	<i>ii</i>
Abstrak	<i>iii</i>
Kata Pengantar	<i>iv</i>
Daftar Isi	<i>vi</i>
Daftar Gambar	<i>viii</i>
Daftar Tabel	<i>ix</i>
Daftar Lampiran	<i>x</i>
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Ruang Lingkup	5
1.2.1 Batasan Masalah	5
1.2.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Gelas Sebagai <i>Host</i> Ion aktif (Nd^{3+})	6
2.2 Gelas Fosfat (P_2O_5)	8
2.3 Struktur Gelas Fosfat (P_2O_5)	10
2.4 Sifat Optik Nd^{3+} Didoping pada Gelas	12
2.5 Koefisien Absorpsi dan Emisi	13
2.6 Neodimium dan Level Energi	18
2.7 Emisi dan Daya Output Laser Nd^{3+}	19
2.8 Karakterisasi Sampel	21
2.8.1 Difraksi Sinar X (X-Ray Diffraction – XRD)	21
2.8.2 <i>Fourier Transform Infrared</i> (FTIR)	23
2.8.3 UV-Vis-NIR Spektrofotometer	25
2.8.4 <i>Abbe refractometer</i>	26
2.8.5 Spektrofluorophotometer	27

BAB III METODE PENELITIAN	28
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	28
3.2 Alat dan Bahan	28
3.2.1 Alat	28
3.2.2 Bahan	29
3.3 Prosedur Percobaan	29
3.4 Diagram Alir Penelitian	31
3.5 Metode Melt-quenching	33
3.5.1 Variasi Sampel	33
3.5.2 Proses Pendopongan	37
3.6 Karakterisasi	39
3.6.1 Karakterisasi menggunakan XRD (X-Ray Difrraction)	42
3.6.2 Karakterisasi menggunakan FTIR (<i>Fourier Transform Infrared</i>)	42
3.6.3 Kerapatan dan Volume Molar	42
3.6.4 Indeks bias dan Sifat Fisis lainnya	43
3.6.5 Sifat Optik Nd ³⁺ Didoping pada Gelas	43
3.7 Teknik Analisis Data	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	45
4.1 Tampilan Gelas Nd ³⁺	45
4.2 Sifat Fisis Gelas	47
4.3 Struktur Nd :Gelas	50
4.4 Sifat Serapan Optik Gelas Nd:Fosfat	54
4.5 Sifat Emisi Medium Gelas Nd:Fosfat	66
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	69
5.1 Kesimpulan	69
5.2 Saran	69

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

