

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Teknologi Nanopartikel	6
2.2 Nanofluida.....	6
2.3 Zirkonium (Zr), ZrSiO ₄ , & ZrO ₂	7
2.4 Pembuatan Nanopartikel Zirkonium Oksida (ZrO ₂) dari Zirkonium Silikat (ZrSiO ₄).....	9
2.4.1 Fusi Kaustik	9
2.4.2 Sintesis Metode Sol-gel.....	12
2.5 Refrigerator (Mesin Pendingin)	14
2.6 Fluida Kerja atau Refrigeran R134a	16
2.7 Performansi Refrigerator.....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	18

3.1	Waktu dan Tempat Penelitian	18
3.2	Alat dan Bahan Penelitian	18
3.3	Sintesis Nanopartikel ZrO ₂	19
3.3.1	Metode Fusi Kaustik	19
3.3.2	Metode Sol-gel	21
3.4	Karakterisasi Nanopartikel Zirkonia (ZrO ₂)	22
3.5	Aplikasi Nanopartikel ZrO ₂ -R134a Pada Refrigerator	23
BAB IV HASIL DAN ANALISIS		26
4.1	Karakterisasi Nanopartikel ZrO ₂	26
4.1.1	SAM (<i>Surface Area Meter</i>)	26
4.1.2	XRD (X-Ray Diffraction)	28
4.1.3	TEM (<i>Transmission Electron Microscopy</i>)	29
4.2	Analisis Performansi Refrigerator.....	30
4.3	Konduktivitas Termal Nanofluida ZrO ₂	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		36
5.1	Kesimpulan	36
5.2	Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA		37