

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan.....	5
1.4. Batasan Masalah.....	5
1.5. Lokasi Penelitian	6
1.6. Luaran Penelitian.....	6
1.7. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	8
2.1. Tinjauan Pustaka	8
2.2. Landasan Teori.....	13
2.2.1. Reaksi Nuklir	13
2.2.2. Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir.....	14
2.2.3. <i>Cladding</i> (Kelongsong)	15
2.2.4. Paduan FeCrAl ODS	17
2.2.5. <i>Zirconium</i> (Zr)	21
2.2.6. Oksidasi Temperatur Tinggi	23

2.2.7.	<i>X-Ray Diffraction (XRD)</i>	27
2.2.8.	<i>Scanning Electron Microscope - Energy Dispersive Spectrometer (SEM-EDS)</i>	29
2.2.9.	Pengujian Kekerasan <i>Vickers</i>	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		33
3.1.	Metode Penelitian.....	33
3.1.1.	Alat.....	35
3.1.2.	Bahan.....	36
3.1.3.	Alat Karakterisasi dan Pengujian.....	38
3.2.	Tahapan Penelitian	39
3.2.1.	Preparasi Sampel Paduan FeCrAl ODS	39
3.2.2.	Percobaan Oksidasi Temperatur Tinggi	41
3.2.3.	Pengujian dan Karakterisasi Sampel	42
BAB IV PENGOLAHAN DAN PENYAJIAN DATA		45
4.1.	Pengolahan Data.....	45
4.2.	Penyajian Data	47
4.2.1.	Hasil SEM-EDS	47
4.2.2.	Data Hasil XRD	70
4.2.3.	Data Hasil Uji Kekerasan	72
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		76
5.1.	Analisis Hasil SEM-EDS.....	76
5.1.1.	Sebelum Oksidasi.....	76
5.1.2.	Sesudah Oksidasi	78
5.2.	Analisis Hasil XRD	81
5.2.1.	Sebelum Oksidasi.....	81
5.2.2.	Sesudah Oksidasi	81
5.3.	Analisis Properti Mekanis.....	82
5.3.1.	Sebelum Oksidasi.....	82
5.3.2.	Sesudah Oksidasi	83
5.4.	Analisis Laju dan Perilaku Oksidasi	84
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		88
6.1.	Kesimpulan	88
6.2.	Saran	89

DAFTAR PUSTAKA.....	90
LAMPIRAN	96