

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan	4
1.4. Batasan Masalah	4
1.5. Lokasi Penelitian.....	5
1.6. Luaran Penelitian	5
1.7. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	7
2.1. PLTN	7
2.2. Reaksi Nuklir	8
2.3. <i>Cladding Reactor Nuclear</i>	12
2.4. Zircaloy	21
2.5. Peleburan	22
2.6. <i>Heat Treatment</i>	27
2.7. <i>Hydrogen Embrittlement</i>	31
2.8. <i>Optical Microscopy</i>	35
2.9. <i>X-Ray Diffraction (XRD)</i>	36

2.10.	<i>Scanning Electron Microscopy – Energy Dispersive Spectrometry (SEM/EDS)</i>	38
2.11.	Uji Kekerasan	43
2.12.	Peneliti Terdahulu.....	45
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		52
3.1.	Waktu dan Tempat Penelitian.....	52
3.2.	Alat dan Bahan Penelitian.....	53
3.3.	Variabel Penelitian.....	57
3.4.	Diagram Alir	59
3.5.	Prosedur Penelitian	60
BAB IV HASIL PENELITIAN.....		64
4.1.	Hasil Uji <i>Optical Microscopy</i> (OM).....	65
4.2.	Hasil Uji <i>X-Ray Diffraction</i> (XRD)	68
4.3.	Hasil Uji Kekerasan Vickers.....	70
4.4.	Hasil Uji SEM-EDS.....	71
BAB V PEMBAHASAN		75
5.1.	Analisis Hasil Fabrikasi Zircaloy	75
5.2.	Analisis Hasil Karakterisasi Sampel <i>As-cast</i> dengan Penambahan Kromium (Cr).....	77
5.3.	Analisis Hasil Karakterisasi Sampel <i>β-Quenched</i> dengan Penambahan Kromium (Cr)	81
5.4.	Pengaruh Penambahan Kromium dan Perlakuan Panas Terhadap Ketahanan Hidrogen.....	86
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		95
6.1.	Kesimpulan	95
6.2.	Saran	96
DAFTAR PUSTAKA.....		97
LAMPIRAN.....		107