

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
LAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xviii
INTISARI.....	xxi
ABSTRACT.....	xxii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Perumusan Masalah	3
I.2.1. Batasan Masalah	4
I.3. Tujuan Penelitian	5
I.4. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
II.1. Teknologi <i>Small and Modular Reactor</i> (SMR).....	6
II.2. Teknologi PWR Integral.....	7
II.3. Bahan Bakar Oksida Campuran (<i>Mixed Oxide Fuel</i>).....	9
II.4. Penelitian Mengenai Reaktor berbahan Bakar MOX.....	11

BAB III DASAR TEORI	12
III.1. Interaksi Neutron dengan Materi	12
III.2. Teori Difusi Neutron	14
III.3. Parameter Performa Neutronik Teras Reaktor	17
III.3.1. Faktor Multiplikasi Efektif.....	17
III.3.2. Rasio Konversi (<i>Conversion Ratio</i>)	21
III.3.3. <i>Burnup</i> Bahan Bakar	23
III.4. Reaktor Nuklir Termal (<i>Thermal Reactor</i>)	25
III.5. Fuel Temperature Coefficient (FTC), Moderator Temperature Coefficient (MTC), dan Void Coefficient (VC)	26
III.6. Algoritma Penyelesaian SRAC dan COREBN	29
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	33
IV.1. Alat dan Bahan Penelitian.....	33
IV.2. Tata Laksana Penelitian	33
IV.2.1. Pelaksanaan Penelitian.....	33
IV.2.2. Diagram Alir Penelitian	45
IV.3. Rencana Analisis Hasil Penelitian	51
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	54
V.1. Desain Awal Teras Reaktor PWR Integral Menggunakan UO ₂	54
V.2. Variasi Rasio PuO ₂ di dalam Bahan Bakar MOX.....	62
V.3. Variasi Jumlah Bahan Bakar	69
V.4. Variasi Jenis Kelongsong	75
V.5. Variasi Tebal Reflektor	82
V.6. Variasi Jenis Reflektor	87
V.7. Desain Optimum Teras Reaktor	96

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	104
VI.1. Kesimpulan	104
VI.2. Saran	105
DAFTAR PUSTAKA	106
LAMPIRAN	111
A. Kode <i>input</i> SRAC untuk membuat data tampang lintang bahan bakar dalam format macroPDS	111
B. Kode <i>input</i> HIST-COREBN untuk membuat file tampang lintang yang digunakan untuk COREBN dalam format macroPS	122
C. Kode <i>input</i> HIST-COREBN untuk mendaftarkan dan menginisiasi komponen teras reaktor	125
D. Kode <i>input</i> untuk memulai perhitungan <i>burnup</i> teras reaktor.....	132