

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN TUGAS .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
HALAMAN MOTTO .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR ISTILAH .....	xviii
INTISARI.....	xxiii
ABSTRACT.....	xxiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Perumusan Masalah.....	3
I.3. Batasan Masalah.....	4
I.4. Tujuan.....	4
I.5. Manfaat.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
BAB III DASAR TEORI .....	10
III.1. Reaktor Breed and Burn (B&B).....	10
III.1.1. Pengenalan dan Definisi.....	10
III.1.2. B&B dan Reaktor Pembiak Cepat Konvensional (FBR) .....	11
III.1.3. Konsep <i>Standing</i> dan <i>Travelling Wave Reactor</i> (SWR & TWR).....	13

III.2. Fast Reactor .....	15
III.3. Ekonomi Neutron dari Bahan Bakar Transuranium (TRU) .....	16
III.4. Material dalam Teras Reaktor .....	18
III.4.1. Bahan Bakar .....	18
III.4.2. Pendingin.....	28
III.4.3. Bahan Lain .....	33
III.5. SRAC dan COREBN.....	38
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN .....	42
IV.1. Alat dan Bahan Penelitian .....	42
IV.2. Tata Laksana Penelitian.....	43
IV.3. Pelaksanaan Penelitian .....	49
IV.4. Rencana Analisis Hasil.....	71
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	80
V.1. Desain awal teras reaktor B&B menggunakan <i>pure uranium metal</i> .....	80
V.2. Variasi %wt. Zr dalam bahan bakar <i>uranium metal alloy</i> .....	87
V.3. Variasi daya termal teras reaktor .....	93
V.4. Variasi tinggi <i>seed</i> dalam bahan bakar .....	96
V.5. Variasi tinggi <i>feed</i> dalam bahan bakar .....	99
V.6. Variasi pengayaan <i>seed</i> dalam bahan bakar .....	102
V.7. Variasi konfigurasi <i>assembly</i> dan H/D teras reaktor .....	105
V.8. Variasi bahan pendukung teras reaktor .....	113
V.9. Variasi tipe bahan bakar .....	120
V.10. Desain Reaktor .....	123
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	139
VI.1. Kesimpulan.....	139
VI.2. Saran .....	140
DAFTAR PUSTAKA .....	141

LAMPIRAN .....	144
A. Kode <i>input</i> SRAC untuk membuat data tampang lintang bahan bakar yang akan digunakan COREBN dalam format macroPDS (FUEL) .....	144
B. Kode <i>input</i> SRAC untuk membuat data tampang lintang material non bahan bakar yang akan digunakan COREBN dalam format macroPDS (NONFUEL) .....	148
C. Kode <i>input</i> HIST-COREBN untuk membuat <i>file</i> tampang lintang untuk digunakan COREBN dalam format macroPS (PDStoPS) .....	153
D. Kode <i>input</i> HIST-COREBN untuk menginisialisasi komponen teras reaktor (HTinit) .....	155
E. Kode <i>input</i> COREBN untuk memulai perhitungan <i>burn-up</i> teras reaktor (CRBNgo) .....	164