

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN BEBAS PLAGIASI .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN TUGAS .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
HALAMAN MOTTO .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN .....	xiv
INTISARI .....	xvi
ASBTRACT .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1. Latar Belakang .....	2
I.2. Perumusan Masalah .....	6
I.3. Batasan Masalah .....	6
I.4. Tujuan .....	6
I.1. Manfaat .....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
II.1. Reaktor Fusi ARC.....	8
BAB III DASAR TEORI.....	12
III.1. Interaksi Neutron dengan Materi .....	12
III.1.1. Hamburan .....	12
III.1.2. Absorpsi.....	13
III.2. Interaksi Neutron dengan Material Blanket.....	14
III.2.1. Interaksi Neutron dengan Berilium (Be) .....	14
III.2.2. Interaksi Neutron dengan Litium (Li).....	14

III.3. Reaksi Fusi.....	15
III.4. Fluks Neutron .....	17
III.5. Laju Reaksi dan Tritium Breeding Rasio (TBR).....	17
III.5.1. Laju Reaksi .....	17
III.5.2. Tritium Breeding Rasio (TBR).....	17
III.6. FLiBe .....	18
III.7. Metode Monte Carlo dan Program MCNPX .....	18
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN.....	21
IV.1. Alat dan Bahan Penelitian .....	21
IV.2. Tata Laksanan Penelitian.....	21
IV.2.1. Pemodelan Reaktor Fusi.....	21
IV.2.2. Persiapan Input MCNPX.....	26
IV.2.3. Variasi Blanket .....	26
IV.2.4. Desain Blanket.....	26
IV.2.5. Parameter Penelitian .....	27
IV.2.6. Alur Penelitian.....	30
IV.3. Analisis Data .....	31
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....	32
V.1. Kritikalitas Reaktor.....	32
V.2. Menentukan nps dan Letak Sumber Neutron .....	32
V.1.1. Menentukan nps Sumber .....	32
V.1.2. Menentukan Letak Sumber Neutron.....	34
V.3. Desain Blanket Reaktor Fusi ARC .....	34
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	40
VI.1. Kesimpulan.....	40
VI.2. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA .....	41
LAMPIRAN .....	44
A. Perhitungan Masukan MCNPX .....	44
1. Klasifikasi Rerata Tampang Lintang ( $\bar{\sigma}$ ) Berdasarkan Energi .....	44
2. Perhitungan Laju Reaksi Tritium .....	44

B. Kode Masukan MCNPX .....	46
1. Listing Program Menghitung Kritikalitas Reaktor.....	46
2. Listing Program Menentukan nps .....	50
3. Listing Program Menentukan Letak Sumber Neutron .....	55
4. Listing Program Menghitung Nilai TBR.....	60