

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	6
1.3. Batasan Masalah	6
1.4. Tujuan Penelitian.....	7
1.5. Manfaat Penelitian.....	8
1.6. Sistematika Penulisan	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
BAB III LANDASAN TEORI.....	17
3.1. Interaksi Proton dengan Materi	17
3.2. Reaksi Inti.....	19
3.2.1 Reaksi Fusi	21
3.2.2 Reaksi Fisi	21
3.3. Tampang Lintang Reaksi.....	23
3.4. Radioisotop Medis.....	25
3.5. Radionuklida ^{18}F	26
3.6. Target Air	29
3.7. Sistem Target <i>Chamber Cair</i>	32
3.8. Siklotron	36
3.9. <i>Computational Fluid Dynamics (CFD)</i>	41

3.9.1	Pre-Processing	43
3.9.2	Solver.....	43
3.9.3	Post-Processing.....	43
3.10.	ANSYS Workbench	43
3.11.	SRIM	45
3.12.	PHITS	46
BAB IV METODE PENELITIAN		52
4.1.	Lokasi Penelitian	52
4.2.	Alat dan Bahan Penelitian	52
4.3.	Skema Penelitian	52
4.4.	Prosedur Penelitian	55
4.4.1	Permodelan Domain Komputasional dengan ANSYS	57
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....		70
5.1.	Permodelan	70
5.2.	Analisis PHITS 3.31 <i>Version</i>	72
5.2.1	Analisis Persebaran Fluks Partikel Hasil.....	72
5.2.2	Analisis Hasil Radioisotop ^{18}F	82
5.3.	Analisis ANSYS Workbench 2020 R2 <i>Version</i>	85
5.3.1	Analisis Fluent.....	86
5.3.2	Air sebagai Bahan <i>Cooling System</i>	88
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		90
DAFTAR PUSTAKA		92
LAMPIRAN.....		95