



## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN .....	x
INTISARI .....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Keaslian Penelitian .....	3
I.3. Tujuan Penelitian .....	4
I.4. Manfaat Penelitian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
II.1. Tinjauan Pustaka .....	5
II.1.1 Pengujian Detektor <i>Fission Chamber</i> .....	5
II.1.2 Karakterisasi Fluks Neutron di Reaktor Riset .....	8
II.2. Dasar Teori .....	10
II.2.1. Fluks Neutron .....	10
II.2.2. Reaktor Kartini .....	12
II.2.3. NLW-2.....	14
II.2.4. Detektor FC.....	15
II.2.5. Detektor Neutron Berbasis Aktivasi.....	16
II.2.6. MCNP .....	18
II.2.7. ESP32.....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	21
III.1. Alat & Bahan.....	21
III.2. Prosedur Penelitian.....	21
III.2.1. Pembuatan pipa pengarah detektor.....	21
III.2.2. Karakterisasi besar fluks neutron pada wilayah luar teras reaktor .....	24
III.2.3. Instalasi detektor FC.....	30





III.2.4. Karakterisasi keluaran detektor FC pada NLW-2 dengan variasi ketinggian detektor .....	33
III.2.5. Pembuatan alat pembacaan fluks neutron menggunakan keluaran detektor FC dan NLW-2 .....	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	35
IV.1. Pengukuran Fluks Neutron Menggunakan Metode Aktivasi Neutron.....	35
IV.2. Pengukuran Fluks Neutron Menggunakan Detektor FC.....	36
IV.2.1. Karakterisasi hasil pembacaan detektor FC pada <i>Preamplifier</i> .....	36
IV.2.2. Karakterisasi hasil pembacaan detektor FC pada NLW-2 .....	37
IV.3. Pengukuran Fluks Neutron Menggunakan MCNPX .....	38
IV.3.1 Hasil perhitungan fluks neutron menggunakan <i>Tally</i> F5 pada lokasi aktivasi sampel emas.....	38
IV.3.2 Hasil perhitungan fluks neutron menggunakan <i>Tally</i> RMESH MCNPX pada luar teras reaktor .....	39
IV.3.3 Hasil perhitungan fluks neutron pada lokasi Detektor FC .....	43
IV.3.4. Perbandingan Hasil Aktivasi Emas, dan MCNPX .....	44
IV.3.5. Perbandingan antara keluaran Detektor FC pada NLW-2 dengan MCNPX .....	46
IV.4. Pembuatan alat monitoring fluks .....	47
IV.4.1. Kalibrasi ADC .....	47
IV.4.2. Uji Fungsi alat pada kondisi <i>Start-up</i> reaktor .....	48
IV.4.3. Uji fungsi alat pada kondisi operasi reaktor.....	49
BAB V KESIMPULAN.....	51
DAFTAR PUSTAKA .....	52

