

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMHALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENNTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN .....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang .....	1
I.2. Perumusan Masalah .....	4
I.3. Tujuan Penelitian.....	4
I.4. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
II.1. <i>Micro Reactor</i> .....	6
II.2. Reaktivitas Batang Kendali (Rodworth).....	7
II.3. Ketentuan Regulasi Keselamatan Desain Reaktor Daya .....	9
BAB III DASAR TEORI.....	11
III.1. Deskripsi Desain Micro Reactor Heat Pipe.....	11
III.2. Seed dan Blanket.....	14
III.3. Sistem Kendali.....	17
III.4. Interpolasi.....	19
III.5. Parameter Perhitungan.....	21
III.5.1. Kondisi Setimbang.....	21
III.5.2. Kritikalitas.....	23
III.5.3. Reaktivitas.....	24
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN .....	25
IV.1. Perhitungan Excess Reactivity.....	26
IV.2. Variasi Grup batang kendali 1 dan 2 (batang pengatur).....	26

IV.3. Perhitungan Reaktivitas Racun .....	26
IV.4. Perhitungan <i>Shutdown Margin</i> .....	26
IV.5. Rencana Analisis Hasil Penelitian.....	27
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
V.1. Reaktivitas lebih teras ( <i>excess reactivity</i> ) pada kondisi bahan bakar dalam kondisi baru dan bersih .....	29
V.2. Perhitungan reaktivitas yang ditimbulkan oleh penyisipan batang kendali ( <i>rod worth</i> ) dalam kondisi bahan bakar masih baru dan bersih.....	29
V.3. Persamaan reaktivitas batang kendali ( <i>rodworth</i> ) pada suhu operasi dan bahan bakar dalam kondisi masih baru dan bersih .....	36
V.3.1. Perhitungan $\phi R_{1z1}$ dengan menggunakan hasil perhitungan software MCNPX .....	37
V.3.2. Perhitungan $\phi R_{2z2}$ dengan menggunakan hasil perhitungan software MCNPX .....	39
V.3.3. Perhitungan $\Delta\phi R_{z1, z2}$ menggunakan hasil perhitungan software MCNPX .....	40
V.4. Efek racun neutron pada kondisi bahan bakar masih baru.....	42
V.5. Margin Shutdown pada kondisi bahan bakar masih baru .....	45
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
VI.1. Kesimpulan.....	47
VI.2. Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48
LAMPIRAN A LISTING PROGRAM <i>INPUT MCNPX</i> .....	52
LAMPIRAN B TABEL DENSITAS MATERIAL .....	62