

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN TUGAS.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR SINGKATAN .....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Perumusan Masalah .....	2
I.3. Tujuan .....	3
I.4. Manfaat .....	3
BAB II STUDI PUSTAKA .....	4
BAB III DASAR TEORI .....	7
III.1. Reaktor KSNP-1000.....	7
III.2. SRAC (Standard Thermal Reactor Analysis Code) 2006 .....	12
III.3. <i>Bat Algorithm</i> (BA).....	14
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN .....	18
IV.1. Alat dan Bahan.....	18
IV.2. Tata Laksana Penelitian .....	18

IV.2.1. Kajian pustaka.....	18
IV.2.2. Pemodelan Karakteristik Standar KSNP-1000 .....	18
IV.2.2.1. Pemodelan <i>Fuel Pin</i> .....	18
IV.2.2.2 Pemodelan Perangkat Bahan Bakar ( <i>Fuel Assembly</i> ) .....	25
IV.2.2.3 Pemodelan Teras Reaktor KSNP-1000.....	31
IV.2.3. Perhitungan Neutronik Menggunakan SRAC 2006.....	32
IV.2.3.1. Perhitungan pada Modul PIJ .....	32
IV.2.3.2. Perhitungan pada Modul CITATION .....	33
IV.2.4. Penerapan <i>Bat Algorithm</i> (BA) pada Optimasi Susunan Bahan Bakar .	34
IV.2.4.1 Penentuan Variabel <i>Bat Algorithm</i> (BA) .....	39
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....	40
V.1. Susunan Bahan Bakar Standar .....	40
V.2. Susunan Bahan Bakar Hasil Optimasi.....	41
V.3. Pemilihan Solusi Hasil Optimasi.....	43
V.4. Perbandingan Susunan Optimal dan Susunan Standar.....	44
V.5. Evaluasi Peforma Program.....	52
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	54
VI.1. Kesimpulan .....	54
VI.2. Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA .....	56
LAMPIRAN.....	60