

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN .....	xiv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Perumusan Masalah .....	2
I.3. Batasan Masalah .....	2
I.4. Tujuan Penelitian .....	3
I.5. Manfaat Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
BAB III DASAR TEORI .....	6
III.1. Keselamatan Nuklir dalam Operasi Reaktor.....	6
III.2. <i>Integral Pressurized Water Reactor</i> .....	8
III.3. Pembelajaran Mesin.....	9
III.4. Pengklasteran Spektral.....	10
III.5. Fuzzy C-Means .....	14



BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN .....	18
IV.1. Alat dan Bahan Penelitian.....	18
IV.2. Algoritma dan Diagram Alir Penelitian.....	18
IV.2.1. Pengklasteran Data.....	18
IV.2.2. Identifikasi Transien .....	19
IV.3. Tata Laksana Penelitian .....	20
IV.3.1. Pengambilan Data Menggunakan Simulasi .....	20
IV.3.2. Pengklasifikasian Data Menggunakan OCTAVE.....	21
IV.3.3. Identifikasi Transien Menggunakan Uji Similaritas .....	27
IV.4. Rencana Analisis Hasil Penelitian .....	28
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
V.1. Pengklasteran Data .....	29
V.1.1. Penentuan Jumlah Kluster .....	29
V.1.2. Distribusi Data di Setiap Kluster .....	31
V.1.3. Karakteristik Transien dari Setiap Kluster .....	33
V.1.4. Transien dengan Keanggotaan Tertinggi .....	38
V.2. Identifikasi Data Uji Coba.....	38
V.2.1. Uji Similaritas Operasi Normal.....	41
V.2.2. Uji Similaritas Transien TL 43.....	42
V.2.3. Uji Similaritas Transien MSS 04 .....	43
V.2.4. Uji Similaritas Transien RCS 04.....	44
V.2.5. Uji Similaritas Transien MSS 02 .....	45
V.2.6. Uji Similaritas Transien FWS 04 .....	46
V.2.7. Uji Similaritas Transien MSS 01 .....	47
V.2.8. Uji Similaritas Transien RCS 02.....	48



V.2.9. Catatan Umum Mengenai Identifikasi Berbasis Uji Similaritas .....	48
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	51
VI.1. Kesimpulan .....	51
VI.2. Saran .....	51
DAFTAR PUSTAKA .....	53
LAMPIRAN .....	56
LAMPIRAN A Data Sampel untuk <i>Training</i> Pengklasteran dan Data Uji Coba .....	57
LAMPIRAN B Daftar Keanggotaan Data <i>Training</i> .....	58
LAMPIRAN C Daftar <i>Listing</i> Program .....	72
1. Program Utama Pengklasteran (main) .....	72
2. Sub-program “import_data” .....	73
3. Sub-program “slope_det” .....	75
4. Sub-program “boundary” .....	76
5. Sub-program “fuzzing” .....	77
6. Sub-program “sim” .....	78
7. Program Utama Identifikasi (main2) .....	79
8. Sub-program “import_test_continuous” .....	80
9. Sub-program “identification” .....	81

