

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PENGESAHAN DEWAN PENGUJI.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xi
HALAMAN PERSEMBAHAN	xiii
KATA PENGANTAR	xiv
ABSTRAKSI	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	5
1.3. Manfaat Penelitian.....	5
1.4. Batasan Masalah.....	6
BAB 2 KAJIAN LITERATUR.....	7
2.1. Aliran Berlawanan Arah dan <i>Flooding</i> di Saluran Horizontal, Miring serta Geometri <i>Hot leg</i> PWR.....	7
2.2. Pengaruh Sifat Fisis Cairan terhadap Karakteristik Aliran Berlawanan Arah	11
2.3. Pemodelan Matematis untuk Memprediksi Permulaan <i>Flooding</i>	13
2.4. Karakterisasi Statistik dalam Investigasi Perilaku Antarmuka pada Aliran Dua-Fase.....	15
2.5. Keaslian Penelitian	18
BAB 3 DASAR TEORI	27
3.1. Aliran Berlawanan Arah <i>Stratified</i>	27
3.2. Kecepatan Superfisial pada Aliran Dua-Fasa.....	32
3.3. Parameter Wallis untuk Karakterisasi Permulaan <i>Flooding</i>	34
3.4. Fenomena Loncatan Hidrolik pada Aliran Berlawanan Arah	35

3.5.	Pola Aliran Berlawanan Arah pada Saluran Horizontal dan Miring	36
3.6.	Sifat-Sifat Fisis Cairan	37
3.7.	Karakterisasi Statistik Berbasis Domain Waktu, Frekuensi dan Skala Waktu-Frekuensi dalam Pemrosesan Sinyal	39
BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN.....		44
4.1.	Alur Penelitian.....	44
4.2.	Variabel Penelitian	49
4.3.	Aparatus Eksperimen	50
4.4.	Prosedur Eksperimen dan Pengolahan Data.....	51
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN.....		61
5.1.	Visualisasi Mekanisme <i>Flooding</i>	61
5.1.1.	Mekanisme <i>Flooding</i> pada Aliran Udara/Air Distilasi	62
5.1.2.	Mekanisme <i>Flooding</i> pada Aliran Berlawanan Arah Udara/Aquades + 40% Gliserin	67
5.1.3.	Mekanisme <i>Flooding</i> pada Aliran Berlawanan Arah Udara/Aquades + 60% wt Gliserin	72
5.2.	Analisis Stokastik pada Perilaku Antarmuka	77
5.3.	Reproduktabilitas pada Tabulasi Data Eksperimen.....	97
5.4.	Analisis Perilaku Antarmuka Berbasis DWT.....	98
5.5.	Analisis Perilaku Antarmuka Berbasis CWT	113
5.6.	Analisis Ketidakteraturan pada Perilaku Antarmuka	115
5.7.	Prediksi Rezim Aliran dan Perilaku Antarmuka menggunakan ANN..	118
5.8.	Karakteristik Permulaan <i>Flooding</i>	120
5.9.	Analisis Dimensional dari Data Eksperimen.....	145
BAB 6 KESIMPULAN.....		151
DAFTAR PUSTAKA		153
LUARAN ARTIKEL PUBLIKASI		161
TANGGAPAN ATAS KOMENTAR & PERTANYAAN, MASUKAN & SARAN PERBAIKAN SEBAGAI EVALUASI DARI DEWAN PENGUJI....		162