

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN TUGAS	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xv
INTISARI	xvii
ABSTRACT	xviii
I. PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Perumusan Masalah	3
I.3. Batasan Masalah	3
I.4. Tujuan	3
I.5. Manfaat	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
III. DASAR TEORI	7
III.1. Sistem Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi	7

III.2. Sistem Pelepasan Uap (<i>Venting System</i>).....	9
III.2.1. <i>Pressure Safety Valve</i>	10
III.2.2. <i>Rock Muffler</i>	11
III.3. Proses <i>Turbin Stem Free Test</i>	12
III.4. Komponen Penyusun <i>Control Valve</i>	12
III.4.1. <i>Body Valve</i>	13
III.4.2. Aktuator	15
III.4.3. Komponen Pelengkap (<i>Accesoris</i>)	16
III.4.3.1. Transduser.....	16
III.4.3.2. <i>Relay</i>	18
III.4.3.3. <i>Positioner</i>	19
III.5. Sistem Kendali	19
III.5.1. Sistem Kendali Analog	20
III.5.2. Respon Sistem.....	23
III.6. Pemodelan Sistem.....	26
III.7. Identifikasi Sistem	27
III.7.1. Pengumpulan Data	28
III.7.2. Struktur Model	28
III.7.3. Validasi	30
III.8. Perancangan Sistem Kendali.....	31
IV. PELAKSANAAN PENELITIAN	33
IV.1. Alat dan Bahan Penelitian	33
IV.2. Tata Laksana Penelitian	33
IV.2.1. Studi Literatur	33
IV.2.2. Studi Lapangan	34
IV.2.3. Pahamann Sistem	34
IV.2.4. Pengambilan Data Lapangan	34
IV.2.5. Pemodelan Sistem	35
IV.2.6. Identifikasi Sistem.....	35
IV.2.6.1. Struktur Model	36
IV.2.6.2. Estimasi Parameter	37

IV.2.6.3. Validasi Model	37
IV.2.7. Perancangan Sistem Kendali.....	37
IV.2.8. Rencana Analisis Akhir	39
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	40
V.1. Pemodelan Sistem	40
V.2. Pemodelan <i>Plant</i>	42
V.3. Pengolahan Data Lapangan	45
V.4. Identifikasi Sistem.....	48
V.4.1. Identifikasi ARX pada <i>Control Valve</i>	49
V.4.2. Identifikasi ARX pada <i>Plant</i>	50
V.5. Respon <i>Plant</i>	52
V.6. Desain Kendali Sistem	53
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	57
VI.1. Kesimpulan.....	57
VI.2. Saran.....	57
 DAFTAR PUSTAKA	 58
 LAMPIRAN	 60
LAMPIRAN A. Listing Program pada MATLAB.....	61
A.1. Pengambilan Data untuk Control Valve	61
A.2. Identifikasi Sistem untuk <i>Control Valve</i>	61
A.3. Pengambilan Data untuk Plant.....	61
A.4. Identifikasi Sistem untuk Plant	62
A.5. Desain Kendali Sistem Closed Loop	62
LAMPIRAN B. Data Lapangan	63
LAMPIRAN C. <i>Piping & Instrument Diagram Venting System</i>	90
LAMPIRAN D. <i>Individual Data Sheet of Control Valve</i>	91