

DAFTAR ISI

TESIS	ii
INTISARI.....	iii
ABSTRACT.....	iv
PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	xv
BAB I. PENGANTAR	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.1.1 Eksperimental Aliran di dalam Vortex Tube	6
2.1.2 Simulasi Numerik Aliran dalam Vortex Tube	13
2.2 Landasan Teori	23
2.2.1 Prinsip Kerja RHTV.....	23
2.2.2 Analisis Termodinamika Tabung Vortex.....	25
2.2.3 Simulasi Numerik RHTV.....	29
BAB III. CARA PENELITIAN	35
3.1 Proses Penelitian RHTV.....	35
3.2 Pengujian RHTV	36
3.3 Simulasi Numerik RHTV	40
3.3.1 Komputasi Dinamika Fluida Menggunakan NUMECA.....	40
3.3.2 Pre-processing	41
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	45
4.1 Pengujian Kinerja RHTV	45
4.1.1 Pengaruh Jumlah Nosel pada Kinerja RHTV	45
4.1.2 Pengaruh Jumlah Nosel pada Efisiensi RHTV	50
4.1.3 Pengaruh Tekanan Udara Masuk pada Kinerja RHTV.....	55

4.2	Simulasi Numerik Kinerja RHTV	59
4.2.1	Distribusi Temperatur	59
4.2.2	Distribusi Tekanan.	67
4.2.3	Distribusi Kecepatan	73
BAB V. KESIMPULAN		76
5.1	Kesimpulan.....	76
5.1.1	Kesimpulan dari hasil eksperimental	76
5.1.2	Kesimpulan dari hasil simulasi numerik	77
5.1.3	Saran untuk penelitian lebih lanjut.....	78
DAFTAR PUSTAKA		79
LAMPIRAN 1: Nosel 2		80
LAMPIRAN 2: Nosel 3		82
LAMPIRAN 3: Nosel 4		84
LAMPIRAN 4: Contoh Pengolahan Data dan Perhitungan.....		86