

## DAFTAR ISI

<b>Halaman Judul</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR SIMBOL</b>	<b>xiii</b>
<b>INTISARI</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xv</b>
<b>I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah . . . . .	1
1.2 Perumusan Masalah . . . . .	3
1.3 Batasan Masalah . . . . .	4
1.4 Tujuan Penelitian . . . . .	4
1.5 Tujuan Penulisan . . . . .	4
1.6 Manfaat Penelitian . . . . .	5
1.7 Sistematika Penulisan . . . . .	5
<b>II TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>7</b>
<b>III DASAR TEORI</b>	<b>10</b>
3.1 Gelombang Berjalan ( <i>Traveling Wave</i> ) . . . . .	10
3.2 Gelombang Bunyi . . . . .	13
3.3 Resonansi . . . . .	14
3.4 Konsep Termodinamika . . . . .	15
3.4.1 Mesin Pendingin . . . . .	15
3.4.2 Kinerja Mesin Pendingin . . . . .	16
3.5 Konsep Termoakustika . . . . .	17
3.5.1 Karakteristik Media Penukar Panas . . . . .	17
3.5.2 Mekanisme Transfer Kalor Secara Termoakustik di Dalam Regenerator . . . . .	19

<b>IV METODE PENELITIAN</b>	<b>23</b>
4.1 Alat . . . . .	23
4.1.1 Sistem Pembangkit Gelombang Bunyi . . . . .	23
4.1.2 Sistem Pengukur Suhu . . . . .	23
4.2 Bahan . . . . .	25
4.3 Penyusunan . . . . .	25
4.3.1 Tabung Resonator Simpul . . . . .	25
4.3.2 Regenerator . . . . .	26
4.3.3 Sistem Pendingin Termoakustik Gelombang Berjalan . . . . .	27
4.4 Tatalaksana Penelitian . . . . .	29
4.4.1 Pengaruh Nomor <i>Mesh</i> Regenerator . . . . .	29
4.4.2 Pengaruh Panjang Regenerator . . . . .	30
4.4.3 Pengaruh Panjang Pipa Penghubung Simpul-Loudspeaker . . . . .	31
<b>V HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>33</b>
5.1 Pemilihan Frekuensi, Daya Masukan, dan Penempatan Regenerator . . . . .	33
5.2 Analisa Pengaruh Parameter Nomor <i>Mesh</i> , Panjang Regenerator, dan Panjang Resonator Terhadap Penurunan Suhu . . . . .	37
5.2.1 Pengaruh Nomor <i>Mesh</i> . . . . .	38
5.2.2 Pengaruh Panjang Regenerator . . . . .	39
5.2.3 Pengaruh Panjang Penghubung Simpul-loudspeaker . . . . .	41
<b>VI KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>45</b>
6.1 Kesimpulan . . . . .	45
6.2 Saran . . . . .	45
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>47</b>
<b>A LAMPIRAN: GRAFIK HASIL PENELITIAN</b>	<b>49</b>
1.1 Pengaruh Nomor <i>Mesh</i> . . . . .	49
1.2 Pengaruh Panjang Regenerator . . . . .	51
1.3 Pengaruh Panjang Resonator . . . . .	53