STUDI EKSPERIMEN PENGARUH MASSA DAKRON SEBAGAI STACK TERHADAP BESAR PENURUNAN SUHU MAKSIMUM PADA
ALAT PENDINGIN TERMOAKUSTIK GELOMBANG BERJALAN
ALIEF WAHYU A, Prof.Dr. Agung BS Utomo , Dr. Mitrayana M.Si
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**
HALAMAN PENGESAHAN ..... **ii**
DAFTAR ISI ..... **iii**
DAFTAR GAMBAR ..... **vi**
DAFTAR TABEL ..... **ix**
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN ..... **x**
INTISARI ..... **xi**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Rumusan Masalah 3
1.3. Tujuan Penelitian 3
1.4. Batasan Masalah 4
1.5. Manfaat Penelitian 4
1.6. Sistematika Penulisan 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **7**
BAB III LANDASAN TEORI 12
3.1 Gelombang bunyi atau Gelombang akustik 12
3.1.1 Gelombang Harmonik 13
3.1.2 Gelombang Berjalan 14
3.1.3 Gelombang berdiri 15
3.1.4 Persamaan matematis gelombang berjalan dan gelombang berdiri 15
3.1.5 Superposisi Gelombang 17
3.2 Tinjauan termodinamika 18
3.2.1 Hukum ke nol termodinamika 18
3.2.2 Hukum pertama termodinamika 20
3.2.3 Hukum kedua termodinamika 20
3.3 Tinjauan termodinamika terhadap termoakustika 23

UNIVERSITAS GADJAH MADA
STUDI EKSPERIMEN PENGARUH MASSA DAKRON SEBAGAI STACK TERHADAP BESAR PENURUNAN SUHU MAKSIMUM PADA
ALAT PENDINGIN TERMOAKUSTIK GELOMBANG BERJALAN
ALIEF WAHYU A, Prof.Dr. Agung BS Utomo , Dr. Mitrayana M.Si
Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.3.1 Pendekatan antara termodinamika dengan termoakustika 23
3.3.2 Siklus termodinamika pada peranti pendingin termoakustika gelombang berjalan 25
3.4 Parameter dalam termoakustika 27
3.4.1 Amplitudo pergeseran 27
3.4.2 Perangkat Gelombang 28
3.4.3 Kedalaman viskositas 29
3.4.4 Penetrasi Thermal 29
3.4.5 Jejari hidrolik 30
3.4.6 Frekuensi sudut (ω) dan waktu relaksasi (τ) 31
3.4.7 Bilangan Lautrec 31
3.4.8 Penurunan suhu 32
BAB VI METODE PENELITIAN 33
4.1 Alat dan bahan 34
4.2 Penyusunan alat 40
4.3 Tahapan pengambilan data 40
4.4 Analisis data eksperimen 42
4.5 Alur kerja eksperimen 42
BAB V PEMBAHASAN 46
5.1 Frekuensi bunyi optimal yang menghasilkan penurunan suhu maksimal 46
5.2 Pengaruh kombinasi variasi massa (kepadatan) dan jenis *stack* dakron terhadap besar penurunan suhu 46
5.2.1 Penurunan suhu pada dakron berjenis sil-A 47
5.2.2 Penurunan suhu pada dakron berjenis sil-B 49
5.2.3 Penurunan suhu pada dakron berjenis sil-C 50