

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
PRAKATA.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
INTISARI.....	ix
<i>ABSTRACT</i>	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang dan Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
BAB III DASAR TEORI	7
3.1 Prinsip Fotoakustik.....	7
3.2 Radiasi Nonstasioner	11
3.3 Laser Dioda	12
3.4 Mikrofon kondenser	14
3.4 Fast Fourier Transform (FFT)	15
3.5 Metode Pemindaian Sampel.....	18
3.6 Sistem Perangkat Keras dan Perangkat Lunak Fotoakustik Mikroskopi	19
3.6.1 Arduino IDE	19
3.6.2 LabVIEW.....	20
3.6.3 <i>Motor Stepper</i>	20
BAB IV METODE PENELITIAN	21
4.1 Alat dan Bahan	21
4.2 Diagram Alir Penelitian.....	23
4.3 Langkah Kerja	24
4.3.1 Karakterisasi Sistem Citra Fotoakustik	24

4.3.2 Pengambilan Data Citra Duty Cycle, Frekuensi, Recording Duration, dan Step Velocity Stainless Steel	24
4.4 Analisa Data	25
4.4.1 Analisa Hasil Citra	26
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	27
5.1 Karakterisasi Sistem Citra Fotoakustik	27
5.1.1 Karakterisasi <i>Motor Stepper</i>	27
5.1.2 Karakterisasi Laser Dioda 405nm	29
5.1.3 Karakterisasi Mikrofon kondenser	31
5.2 Pengambilan Data Citra Variasi Duty cycle, Frekuensi, Recording Duration, dan Step Velocity Stainless Steel	38
5.2.1 Pengambilan Data <i>Duty Cycle</i>	41
5.2.2 Pengambilan Data Frekuensi	43
5.2.3 Pengambilan Data <i>Recording Duration</i>	46
5.2.4 Pengambilan Data <i>Step Velocity</i>	50
5.3 Analisa Hasil Citra	52
BAB VI PENUTUPAN	54
6.1 Kesimpulan	54
6.2 Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	61