

DAFTAR ISI

JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
INTISARI.....	x
ABSTRACT	xi
BAB 1	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penelitian	5
BAB II	6
BAB III.....	10
3.1 Prinsip Fotoakustik	10
3.2 Laser Dioda.....	13
3.3 Mikrofon Kondenser	15
3.4 <i>Fast Fourier Transform</i> (FFT).....	17
3.5 <i>Power Spectral Density</i> (PSD)	21
3.6 Glukosa	24
BAB IV	26
4.1 Waktu dan Tempat Penelitian	26
4.2 Alat dan Bahan	26
4.2.1 Alat	26
4.2.2 Bahan	28
4.3 Diagram Alir Penelitian	28
4.4 Langkah Kerja.....	30
4.4.1 Persiapan Sampel.....	30

4.4.2 Karakterisasi X-Y Stage	30
4.4.3 Karakterisasi Mikrofon Kondenser	30
4.4.4 Karakterisasi Laser Dioda	30
4.4.5 Proses Pengambilan Data	30
4.5 Analisis Data	31
4.5.1 Karakterisasi X-Y Stage	31
4.5.2 Karakterisasi Mikrofon Kondenser	31
4.5.3 Karakterisasi Laser Dioda	31
4.5.4 Pengujian Sistem Fotoakustik	31
BAB V	33
5.1 Karakterisasi X-Y Stage	33
5.2 Karakterisasi Mikrofon Kondenser	35
5.3 Karakterisasi Laser Dioda	36
5.4 Pengolahan data dan hasil citra	38
5.4.1 Data Citra Glukosa dalam Variasi Konsentasi Rendah	38
5.4.2 Data Citra Glukosa dalam Variasi Konsentasi Tinggi	45
5.4.3 Data Citra Glukosa dalam Variasi Jenis Wadah	50
BAB VI	58
6.1 Kesimpulan	58
6.2 Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	65
Lampiran 1. Rangkaian alat eksperimen sistem citra mikroskopi fotoakustik	65
Lampiran 2. Alat dan Bahan	66
Lampiran 3. Data karakterisasi X-Y stage	68
Lampiran 4. Data karakterisasi mikrofon kondenser	68
Lampiran 5. Data Karakterisasi Laser Dioda	69
Lampiran 6. Data frekuensi rata-rata dari sampel konsentrasi rendah ($d = 5cm$)	70
Lampiran 7. Data frekuensi rata-rata dari sampel konsentrasi tinggi ($d = 5cm$)	71
Lampiran 8. Data frekuensi rata-rata dengan variasi wadah (konsentrasi glukosa=10%)	72