

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>PRAKATA .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Batasan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
<b>BAB III LANDASAN TEORI .....</b>	<b>13</b>
3.1 Prinsip Pembangkitan dan Pendeteksian Sinyal Fotoakustik.....	13
3.2 Fast Fourier Transform (FFT) dan Power Spectral Density Sinyal Fotoakustik.....	17
3.3 Radiasi Nonstasioner.....	23
3.4 Teknik Pencitraan Fotoakustik .....	24
3.5 Laser Dioda dan Mikrofon <i>Condenser</i> untuk Sistem Pencitraan Fotoakustik .....	27
3.5.1 Laser Dioda .....	29
3.5.2 Mikrofon <i>Condenser</i> .....	30
3.6 Struktur Permukaan Gigi .....	33
3.7 Contrast Limited Adaptive Histogram Equalization (CLAHE) .....	36
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>38</b>
4.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	38
4.2 Alat dan Bahan .....	38
4.2.1 Alat .....	38
4.2.2 Bahan .....	40
4.3 Diagram Alir Penelitian.....	41
4.4 Langkah Kerja.....	42

4.4.1 Uji Karakterisasi Dalam Proses Pencitraan Fotoakustik.....	42
4.4.2 Pencitraan Fotoakustik Struktur Anatomi Gigi .....	43
4.4.3 Analisis Struktur Citra Anatomi Gigi Pada Citra Fotoakustik .....	47
4.5 Analisis Data Penelitian .....	50
4.6 Jadwal Penelitian.....	52
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>52</b>
5.1 Karakterisasi Mikrofon Behringer ECM 8000 <i>Condenser</i> .....	52
5.2 Karakterisasi X-Y <i>stage</i> .....	55
5.3 Hasil Karakterisasi Frekuensi dan <i>Duty Cycle</i> Laser Optimal untuk Mencitrakan Struktur Anatomi Gigi .....	58
5.4 Intensitas Akustik Struktur Anatomi Gigi pada Hasil Citra Fotoakustik. .....	61
5.5 Hasil Citra Struktur Anatomi Gigi .....	63
5.6 Hasil Citra Struktur Anatomi Gigi Menggunakan Analisis Metode CLAHE Penelitian.....	67
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN DAN SARAN .....</b>	<b>75</b>
6.1 Kesimpulan.....	75
6.2 Saran.....	76
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>774</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>84</b>