

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN	ii
PRAKATA	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	5
1.5. Batasan Masalah	5
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
BAB III LANDASAN TEORI	14
3.1 Prinsip Pembangkitan Sinyal Fotoakustik	14
3.2 Tomografi Fotoakustik/ Photoacoustic Tomography	17
3.2.1 Metode Scan	18
3.2.2 Radiasi Non stasioner	20
3.2.3 Laser Dioda	21
3.2.4 Mikrofon Condenser	24
3.2.5 Sistem Perangkat Keras dan Perangkat Lunak dalam Pencitraan Fotoakustik	26

3.2.6	Fast Fourier Transform (FFT)	32
3.3	Penggunaan babi dalam pencitraan forensik	37
3.4	Pembusukan (Dekomposisi)	38
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN		40
4.1	Tempat Dan Waktu Penelitian	40
4.2	Alat Penelitian	40
4.3	Bahan (Sampel) Penelitian	40
4.4	Diagram Alir Penelitian	41
4.5	Langkah Penelitian	42
4.5.1	Persiapan sampel	42
4.5.2	Karakterisasi Awal	43
4.5.3	Pengaturan Frekuensi dan Duty Cycle	45
4.5.4	Pengambilan Data Penelitian	46
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		48
5.1	Monitoring Dekomposisi Jaringan Babi	48
5.2	Karakterisasi Komponen Sistem Fotoakustik Tomografi	51
5.2.1	Karakterisasi Mikrofon Behringer ECM 8000 Condenser	51
5.2.2	Karakterisasi Pergeseran Motor Stepper	53
5.2.3	Karakterisasi Laser Dioda Biru 450 nm, 1000 mW	54
5.3	Karakterisasi dan Pengujian Sistem Fotoakustik Tomografi untuk Pencitraan Jaringan Babi	57
5.3.1	Frekuensi dan Duty Cycle Optimum	57
5.3.2	Fitur Cetakan Sampel dan Media Kontras	60
5.3.3	Ketebalan Minimum Sampel	62
5.3.4	Lokasi Pengambilan Sampel	63
5.3.5	Citra dan Taraf Intensitas Bunyi Rata-Rata Sampel	64
BAB VI PENUTUP		68
6.1	Kesimpulan	68
6.2	Saran	69



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**APLIKASI SISTEM TOMOGRAFI FOTOAKUSTIK UNTUK PENCITRAAN FORENSIK (Studi Kasus
Monitoring Dekomposisi**

Daging Babi)

LUSIANA SANDRA OEY, Dr. Moh. Ali Joko Wasono, M.S ; Dr. Mitrayana, S.Si., M.Si

Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN	74