

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Anatomi Reproduksi Kucing Betina	7
2.1.1 Siklus Hormon	8
2.1.2 Kebuntingan Pada Kucing Betina	9
2.1.3 Detak Jantung Janin pada Kucing.....	9
2.1.4 Metode Praktik Klinis untuk Menentukan Jumlah Janin pada Hewan	10
2.2 Prinsip Etika Kesejahteraan Hewan	12

2.3	Teknologi <i>Fetal Doppler</i>	13
2.3.1	Prinsip Kerja Efek <i>Doppler</i> dalam <i>Fetal Doppler</i>	13
2.3.2	Aplikasi <i>Fetal Doppler</i> pada Hewan.....	15
2.3.3	Pemrosesan Sinyal dalam Deteksi Janin Kucing	15
2.4	Teknik Palpasi Pada Hewan	15
2.5	Audio Signal Processing	16
2.5.1	BandLab sebagai Alat Denoising.....	17
2.5.2	<i>Empirical Mode Decomposition</i>	17
2.5.3	<i>Short-Time Fourier Transform</i> (STFT)	18
2.6	Penelitian terkait.....	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		25
3.1	Desain Penelitian	25
3.1.1	Pengambilan Data Audio DJJ	25
3.1.2	Pengolahan Data.....	33
3.2	Analisis Kebutuhan Sistem	39
3.2.1	Spesifikasi Perangkat Keras	39
3.2.2	Spesifikasi Perangkat Lunak	39
3.2.3	Spesifikasi <i>Fetal Doppler</i>	40
3.2.4	Kalibrasi dan Verifikasi Sistem Pengukuran	40
3.3	Skema Pengujian	41
3.3.1	Skenario Pengujian.....	42
3.4	Prediksi Jumlah Janin	44
3.4.1	Parameter Validasi Fisiologis	44
3.4.2	Proses Prediksi Jumlah Janin	45
3.4.3	Validasi Akurasi Prediksi.....	45
BAB IV HASIL DAN ANALISIS.....		46

4.1	Hasil <i>Preprocessing</i> Skenario Pertama	46
4.2	Hasil <i>Preprocessing</i> Skenario Kedua.....	50
4.3	Hasil Pengujian Skenario Pertama	54
4.3.1	Hasil Signal Denoising (EMD)	55
4.3.2	Hasil <i>Short-Time Fourier Transform</i>	57
4.4	Hasil Pengujian Skenario kedua.....	60
4.4.1	Hasil <i>Signal Denoising</i> (BandLab)	60
4.4.2	Hasil <i>Short-Time Fourier Transform</i>	61
4.5	Perbandingan Hasil Sebelum dan Setelah Penggunaan STFT	63
4.5.1	Visualisasi Perbandingan Penggunaan <i>Pseudo-Spectrogram</i> dan STFT- <i>Spectrogram</i>	63
4.6	Hasil Pengujian Pada Perbedaan Jumlah Janin	64
4.6.1	Skenario Pengujian 1.....	64
4.6.2	Skenario Pengujian 2.....	70
4.7	Hasil Perbandingan Perbedaan Parameter STFT	74
4.8	Analisis dan Diskusi	76
4.8.1	Analisis Perbandingan Berdasarkan <i>Preprocessing</i> yang digunakan 77	
4.8.2	Analisis Perbandingan Berdasarkan Data yang digunakan.....	77
4.8.3	Analisis Temporal	79
4.8.4	Diskusi	80
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		83
5.1	Simpulan.....	83
5.2	Saran	84
DAFTAR PUSTAKA		85
LAMPIRAN.....		89