

DAFTAR ISI

JUDUL	i
JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI.....	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
BAB III DASAR TEORI	9
3.1 Gelombang Ultrasonik	9
3.2 Interaksi Gelombang Ultrasonik dengan Materi	10
3.2.1 Impedansi Akustik.....	10
3.2.2 Refleksi (Pemantulan) dan Refraksi (Pembiasan)	11
3.2.3 Absorpsi (Penyerapan)	13
3.2.4 <i>Scattering</i> (Hamburan)	13
3.2.5 Atenuasi (Redaman)	14
3.3 Ultrasonografi (USG).....	15
3.4 Transduser USG	16
3.5 Gel Ultrasonik	17
3.6 Sistem Pencitraan USG	19

3.7 Citra Digital.....	20
3.8 Kualitas Suatu Citra	21
3.8.1 Kecerahan (<i>Brightness</i>)	21
3.8.2 Kontras (<i>Contrast</i>).....	21
3.8.3 Penajaman (<i>Sharpening</i>).....	22
3.9 Histogram	22
3.10 <i>Region of Interest</i> (ROI).....	23
BAB IV METODE PENELITIAN	24
4.1 Alat dan Bahan Penelitian	24
4.1.1 Alat	24
4.1.2 Bahan	25
4.2 Diagram Alur Penelitian.....	26
4.3 Langkah Kerja	27
4.3.1 Pesiapan Sampel	27
4.3.2 Proses Pencitraan USG	27
4.3.3 Pengolahan Citra dengan <i>Software Image-J</i>	28
4.4 Analisa Data	32
4.4.1 Segmentasi dengan fitur ROI	32
4.4.2 Histogram	33
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
5.1 Proses Pengambilan Sampel.....	34
5.2 Sistem Pencitraan USG	35
5.2.1 Penggunaan Gel Ultrasonik Sebelum Pemindaian.....	35
5.2.2 Pemindaian Objek dengan Transduser	37
5.2.3 Pengaturan Hasil Citra USG	38
5.3 Perbandingan Hasil Citra USG Pada Setiap Variasi Suhu dan Frekuensi	39
5.3.1 Hasil Segmentasi dengan ROI	41
5.3.2 Hasil Visualisasi Histogram	43
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	46
6.1 Kesimpulan.....	46
6.2 Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA	48

LAMPIRAN	51
Lampiran 1. Datasheet Pesawat USG model: DP-2200	51
Lampiran 2. Datasheet Transduser model: 75L38EB	52
Lampiran 3. Sistem Pencitraan USG.....	53
Lampiran 4. Hasil Penelitian	53