

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN DEWAN PENGUJI	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR SINGKATAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Batasan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.1.1 Penapisan Citra (<i>Image Filtering</i>)	7
2.1.2 Perbaikan Kualitas Citra (<i>Image Enhancement</i>)	9
2.2 Dasar Teori	11
2.2.1 Anatomi Payudara	11
2.2.2 Neoplasma Payudara	12
2.2.3 Ultrasonografi	14
2.2.4 Derau <i>Speckle</i>	15
2.2.5 Dasar Pengolahan Citra Digital	16
2.2.5.1 Citra	16
2.2.5.2 Operasi Pengolahan Citra	18
2.2.6 Tapis <i>Speckle Reducing Anisotropic Diffusion</i> (SRAD)	19
2.2.7 Pemerataan Histogram <i>Histogram Equalization</i>	21
2.2.8 Parameter Pengukuran Kualitas Citra	23
2.3 Analisis Perbandingan Metode	25
2.3.1 Penapisan Citra <i>Image Filtering</i>	25
2.3.2 Perbaikan Kualitas Citra <i>Image Enhancement</i>	27



BAB III Metode Penelitian.....	29
3.1 Alat dan Bahan Tugas Akhir	29
3.1.1 Alat Tugas akhir.....	29
3.1.2 Bahan Tugas Akhir.....	30
3.2 Metode yang Digunakan.....	32
3.2.1 Prapemrosesan	33
3.2.2 Sintesis Derau <i>Speckle</i>	33
3.2.3 Penapisan <i>Speckle Reducing Anisotropic Diffusion</i> (SRAD)	34
3.2.4 Perbaikan Kualitas Citra	34
3.2.5 Evaluasi Kinerja Sistem	36
3.3 Alur Tugas Akhir	37
BAB IV Hasil dan Pembahasan.....	39
4.1 Hasil Prapemrosesan.....	39
4.2 Hasil Penambahan Derau Sintetis	42
4.3 Hasil Penapisan Citra US Payudara.....	45
4.3.1 Citra US Payudara Normal	48
4.3.2 Citra US Payudara dengan Tumor Jinak	53
4.3.3 Citra US Payudara dengan Tumor Ganas (Kanker)	58
4.4 Pembahasan Hasil Penapisan Citra US Payudara	63
4.5 Hasil Perbaikan Kualitas Citra US Payudara	64
4.5.1 Citra US Payudara Normal	65
4.5.2 Citra US Payudara dengan Tumor Jinak	68
4.5.3 Citra US Payudara dengan Tumor Ganas (Kanker)	71
4.6 Pembahasan Hasil Perbaikan Kualitas Citra US Payudara.....	74
4.7 Pengembangan Aplikasi Sederhana untuk Perbaikan Kualitas Citra US berbasis <i>Graphical User Interface</i> (GUI).....	74
4.8 Analisis Kinerja terhadap Penelitian Sebelumnya.....	80
4.8.1 Analisis Kinerja Metode Penapisan dengan Penelitian Terdahulu ..	80
4.8.2 Analisis Kinerja Metode Perbaikan Kualitas Citra terhadap Pe- nelitian Terdahulu	81
BAB V Kesimpulan dan Saran.....	84
5.1 Kesimpulan.....	84
5.2 Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA.....	86
LAMPIRAN	L-1
L.1 Panduan Penggunaan Aplikasi Perbaikan Kualitas Citra USG	L-1
L.2 <i>Source Code</i> Algoritme Orisinil Penapisan SRAD dan Perbaikan Kualitas Citra US	L-5



L.3	<i>Source Code</i> Aplikasi GUI dengan Algoritme Penapisan dan Perbaikan Kualitas Citra US yang Disesuaikan	L-14
-----	---	------