

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	16
1.1 Latar Belakang.....	16
1.2 Rumusan Masalah.....	18
1.3 Batasan Tugas akhir.....	18
1.4 Tujuan Tugas akhir.....	19
1.5 Manfaat Tugas akhir.....	19
1.6 Sistematika Penulisan.....	20
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	21
2.1 Tinjauan Pustaka.....	21
2.1.1 Pra-pengolahan.....	21
2.1.2 Segmentasi.....	22
2.1.3 Ekstraksi Ciri.....	22
2.1.4 Klasifikasi.....	23
2.2 Dasar Teori.....	24
2.2.1 Kanker Payudara.....	24
2.2.2 Klasifikasi Nodul Payudara berdasarkan BI-RADS.....	26

2.2.3	Computer Aided Diagnosis (CAD).....	28
2.2.4	Pengolahan Citra Digital .....	29
2.2.5	Pra-pengolahan.....	30
2.2.6	Segmentasi .....	35
2.2.7	Ekstraksi Ciri.....	42
2.2.8	Klasifikasi.....	50
<b>BAB III METODE TUGAS AKHIR .....</b>		<b>53</b>
3.1	Alat dan Bahan Tugas Akhir .....	53
3.1.1	Alat Tugas Akhir.....	53
3.1.2	Bahan Tugas Akhir.....	53
3.2	Alur Tugas Akhir.....	54
3.2.1	Tahap Persiapan .....	54
3.2.2	Tahap Pengambilan Data .....	54
3.2.3	Tahap Perancangan Sistem.....	54
3.2.4	Tahap Pengolahan Data.....	55
3.2.5	Tahap Analisis dan Evaluasi .....	55
3.2.6	Tahap Penyusunan Laporan .....	56
3.3	Perancangan Sistem.....	56
3.3.1	Tahap Pra-pengolahan.....	56
3.3.2	Tahap Segmentasi .....	65
3.3.3	Tahap Ekstraksi Ciri.....	66
3.3.4	Tahap Klasifikasi.....	81
3.4	Perancangan GUI.....	84
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>86</b>
4.1	Masukan Citra USG Payudara.....	86
4.1.1	ROI Otomatis .....	88
4.1.2	ROI Manual.....	89



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**Perancangan Sistem Diagnosis dengan Bantuan Komputer dalam Menentukan Tingkat Keganasan Nodul**

**Payudara pada Citra Ultrasonografi.**

AMALINA NUR SHABRINA, Hanung Adi Nugroho S.T., M.E., Ph.D.; Dr. Eng. Igi Ardiyanto, S.T., M.Eng.

Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

4.2	Proses Diagnosis.....	89
4.2.1	Pra-pengolahan.....	90
4.2.2	Ekstraksi Ciri.....	91
4.2.3	Klasifikasi.....	92
4.3	Hasil Pengujian dan Pembahasan .....	94
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		98
5.1	Kesimpulan .....	98
5.2	Saran .....	99
DAFTAR PUSTAKA .....		100
LAMPIRAN A: Citra Hasil Prapengolahan.....		L-1
LAMPIRAN B: Hasil Ekstraksi Ciri.....		L-2