

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR <i>LISTING</i>	xii
DAFTAR SINGKATAN	xii
INTISARI	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Tugas Akhir	4
1.4 Tujuan Tugas Akhir	5
1.5 Manfaat Tugas akhir	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
1.6.1 BAB I Pendahuluan	6
1.6.2 BAB II Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori	6
1.6.3 BAB III Metode Tugas Akhir	6
1.6.4 BAB IV Hasil dan Pembahasan	6
1.6.5 BAB V Kesimpulan dan Saran	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.1.1 Nodul Tiroid	7
2.1.2 Ciri-ciri Keganasan Nodul Tiroid pada Citra USG	8
2.1.3 Klasifikasi Keganasan Nodul Tiroid	11
2.1.4 Computer Aided Diagnosis	12
2.2 Dasar Teori	15
2.2.1 Teknik Pengolahan Citra Digital	15

2.2.2	Pra-pengolahan	18
2.2.3	Ekstraksi Fitur.....	26
2.2.4	Klasifikasi.....	38
2.3	Graphical User Interface	45
BAB III METODE TUGAS AKHIR		49
3.1	Alat dan Bahan Tugas Akhir	49
3.1.1	Alat Tugas Akhir	49
3.1.2	Bahan Tugas Akhir	49
3.2	Alur Tugas Akhir.....	50
3.2.1	Analisis Kebutuhan Sistem.....	50
3.2.2	Pengembangan Sistem	51
3.2.3	Pengujian Sistem dan Evaluasi Sistem.....	68
3.2.4	Pembuatan Laporan	68
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		69
4.1	Akuisisi Citra Masukan	69
4.1.1	Citra Masukan.....	69
4.1.2	Region of Interest	70
4.2	Proses Pengolahan Citra	71
4.2.1	Pra-pengolahan	71
4.2.2	Ekstraksi Ciri	72
4.3	Pelatihan dan Pengujian Pengenal.....	74
4.3.1	Support Vector Machine.....	74
4.3.2	Multi-layer Perceptron.....	76
4.4	Hasil Proses Diagnosis	78
4.4.1	Pengujian Real-Time	80
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		82
5.1	Kesimpulan.....	82
5.2	Saran.....	82
DAFTAR PUSTAKA.....		83