

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Perumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II DASAR TEORI	6
2.1 Kelainan Tulang Punggung Skoliosis	6
2.1.1 Penyebab Skoliosis	7
2.1.2 Jenis-jenis Kelainan Skoliosis	7
2.2 Alat Diagnosa Kesehatan Rontgen	10
2.3 Citra Digital	11
2.3.1 Jenis-jenis Citra Digital	12
2.4 Pengolahan Citra Digital	13
2.5 Noise	14
2.6 Ekstraksi Ciri	15
2.7 Principal Component Analysis (PCA)	16
2.8 Klasifikasi	17

2.9 Support Vector Machine	18
2.8.1 Definisi SVM.....	18
2.8.1.1 SVM pada Lineary Separable Data.....	18
2.8.1.2 Kernel Trick dan Non-Linear Classification SVM	21
2.8.2 Multiclass SVM.....	22
2.8.2.1 Metode OAA (<i>One Against All</i>).....	23
2.8.2.2 Metode OAO (<i>One Against One</i>).....	23
BAB III PERANCANGAN SISTEM DAN SIMULASI.....	24
3.1 Gambaran Umum Sistem	25
3.3 Pre-processing citra	27
3.4 Ekstraksi Ciri Menggunakan PCA	29
3.5 Klasifikasi Ciri dengan SVM	32
3.6 Pengujian Sistem	32
BAB IV ANALISIS HASIL SIMULASI	34
4.1 Spesifikasi	34
4.2 Hasil Pengujian dan Analisis.....	34
4.3 Analisa Performansi Sistem	35
4.3.1 Pengujian Pengaruh <i>Resize</i> terhadap Akurasi dan Waktu Komputasi	35
4.3.2 Pengujian Pengaruh <i>Window Median Filter</i> terhadap Akurasi dan Waktu Komputasi.....	37
4.3.3 Pengujian Pengaruh <i>Threshold</i> terhadap Komputasi dan Waktu Komputasi	40
4.3.4 Pengujian Pengaruh Nilai PC pada PCA Terhadap Akurasi dan Waktu Komputasi.....	43
4.3.5 Pengujian Pengaruh Nilai C pada SVM terhadap Akurasi dan Waktu Komputasi.....	45
4.3.6 Pengujian Pengaruh Jumlah Data Uji dan Data Latih Terhadap Akurasi dan Waktu Komputasi	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	50
5.1 Kesimpulan.....	50
5.2 Saran	50

DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	54
I. Data Citra <i>Rontgen</i>	54
II. Hasil Pengujian	55
III. GUI	56
IV. Source Code	57