

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR PSUDOCODE	xiv
BAB I	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.6.1 Metodologi Penelitian dan Pengembangan Sistem	3
1.6.2 Metodologi Pengembangan Sistem.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II	7
2.1 Kecerdasan Buatan di Bidang Medis.....	7
2.2 Paru –paru	7
2.3 Tuberculosis	8
2.4 Pengolahan Citra Digital	11
2.5 Segmentasi	12
2.6 Deteksi tepi Canny	14
2.7 Ekstraksi fitur Fraktal Box Counting.....	15
2.8 Klasifikasi data	16
2.9 Support Vector Machine	17
2.10 Studi Pustaka (State of the Art).....	20

BAB III	26
3.1 Metodologi Penelitian.....	26
3.2.1 Studi Literatur	26
3.2.2 Pengumpulan Data	27
3.3 Preprocessing	28
3.3.1 Resize	28
3.3.2 Grayscale.....	28
3.3.3 Histogram Equalization.....	28
3.4 Segmentasi	29
3.4.1 Thresholding Otsu.....	29
3.4.2 Convex Hull dan Convexity Defects.....	29
3.5 Deteksi Tepi.....	30
3.6 Box Counting.....	30
3.7 Pelatihan SVM.....	35
3.7.1 Menentukan Bidang Pembatas	36
3.7.2 Mengubah Kedalam Format Support Vector	36
3.7.3 Hitung Karnelisasi.....	36
3.7.4 Menghitung nilai Lagrange Multiplier.....	37
3.7.5 Menentukan nilai w dan b.....	37
3.8 Pengujian SVM.....	37
3.8.1 Hitung Kernelisasi Terhadap Data Latih.....	38
3.8.2 Penentuan Kelas dengan Fungsi Keputusan	39
3.9 Pengembangan Sistem.....	39
3.9.1 Communication (Project Initiation & Requirements Gathering).....	40
3.9.2 Planning (Estimating, Scheduling & Tracking).....	41
3.9.3 Modeling (Analysis & Design)	41
3.10 Construction (Code & Test).....	51
BAB IV	52
HASIL,PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN	52
4.1 Hasil Implementasi Deteksi <i>Tuberculosis</i>	52
4.1.1 Hasil Interface Deteksi Tuberculosis	52
4.1.2 Modul Pre-Processing	54
4.1.3 Modul Segmentasi.....	55
4.1.4 Modul deteksi Tepi Canny	56

4.1.5 Modul Ekstrasi Fitur <i>Box Counting</i>	57
4.1.6 Modul Klasifikasi SVM	59
4.2 Pengujian Sistem	60
4.3 Pembahasan.....	60
BAB V	61
PENUTUP	61
5.1 Kesimpulan	61
5.2 Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA	62