

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR.....	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR MODUL PROGRAM.....	xv
DAFTAR PERSAMAAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	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 Tahapan Penelitian.....	4
1.6.1 Metode tahapan penelitian.....	4
1.6.2 Metode tahapan pembuatan sistem.....	6
1.7 Sistematika Penulisan	7
BAB II TINJAUAN LITERATUR	8
2.1 Tulang Belakang	8
2.2 Kelainan Tulang Belakang.....	9
2.2.1 Disk Hernia.....	9
2.2.2 Spondylolisthesis	12
2.3 Dataset <i>Vertebral Column</i>	14
2.4 <i>Data Mining</i>	18
2.5 Normalisasi Min-Max.....	18
2.6 Klasifikasi Data.....	19
2.7 <i>K-Nearest Neighbor</i>	19
2.7.1 Persamaan atribut numerik	20
2.8 Optimasi.....	21
2.9 <i>Particle Swarm Optimization</i>	22
2.10 Confusion Matrix	25
2.11 Penelitian Terdahulu	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM	30
3.1 Metodologi Penelitian.....	30
3.1.1 Studi literatur	30

3.1.2	Perumusan masalah	31
3.1.3	Pengumpulan data	32
3.1.4	Pengolahan data	33
3.2	Metodologi Pengembangan Sistem	43
3.2.1	<i>Requirement analysis and definition</i> (Analisis Kebutuhan Sistem)	44
3.2.2	<i>System and software design</i> (perancangan sistem)	45
3.3	Rancangan Pengujian dan Evaluasi Hasil	53
3.3.1	Rancangan pengujian model	53
3.3.2	Rancangan pengujian sistem	54
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		56
4.1	Hasil Penelitian	56
4.1.1	Hasil uji coba	56
4.1.2	Hasil implementasi algoritma	60
4.1.3	Hasil implementasi perangkat lunak	66
4.2	Hasil Pengujian	70
4.2.1	Hasil pengujian model	70
4.2.2	Hasil pengujian sistem	71
4.3	Pembahasan	73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		75
5.1	Kesimpulan	75
5.2	Saran	75
DAFTAR PUSTAKA		76