

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
KARYA ASLI TUGAS AKHIR	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR PERSAMAAN	xvi
DAFTAR MODUL PROGRAM.....	xvii
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.....	3
1.7. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN LITERATUR	6
2.1. Studi Pustaka.....	6
2.2. Pengertian Jantung	14
2.3. Pengertian Penyakit Jantung	14
2.4. Teknologi untuk Mengklasifikasi Penyakit Jantung.....	15
2.5. Data Mining	16
2.6. Klasifikasi	17
2.7. Metode Algoritma C5.0	17
2.8. <i>Binary Particle Swarm Optimizarion</i> (BPSO).....	19
2.9. <i>Cross Validation</i>	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM	23
3.1. Metodologi Penelitian.....	23
3.3. Pengumpulan Data.....	25

3.4.	Pegolahan Data Awal.....	30
3.5.	Pembagian Data Training dan Data Testing	31
3.6.	Seleksi Fitur Menggunakan BPSO	31
3.6.1.	Update Kecepatan.....	32
3.6.2.	Update Posisi	33
3.6.3.	Hitung Fitness.....	34
3.6.4.	Update <i>Pbest</i> dan <i>Gbest</i>	34
3.7.	Tahapan Seleksi Fitur Menggunakan BPSO	36
3.8.	Tahapan Klasifikasi Menggunakan Algoritma C5.0	42
3.9.	Mengukur Akurasi Hasil Klasifikasi	61
3.10.	Analisis Kebutuhan	61
3.10.1.	Kebutuhan Fungsional.....	61
3.10.2.	Kebutuhan Non Fungsional.....	62
3.11.	Proses Desain	62
3.11.1.	Perancangan Sistem.....	62
3.11.2.	Arsitektur Sistem	64
3.11.3.	Perancangan Proses	64
3.11.4.	Perancangan Antarmuka.....	66
3.11.5.	Pengujian	69
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		71
4.1.	Implementasi.....	71
4.1.1.	Library	71
4.1.2.	Memasukkan Dataset	71
4.1.3.	Preprocessing	72
4.1.4.	Pemilihan Fitur.....	72
4.1.5.	Training Model.....	73
4.2.	Hasil	73
4.2.1.	Hasil Pemilihan Fitur	74
4.2.2.	Hasil Pembuatan Model	74
4.2.3.	Hasil Pengujian Model.....	76
4.3.	Pengujian Aplikasi.....	78
4.4.	Pembahasan	82
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		83
5.1.	Kesimpulan	83

5.2. Saran	83
DAFTAR PUSTAKA.....	84
LAMPIRAN	89