

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN TESIS.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
RIWAYAT HIDUP.....	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
MOTTO.....	viii
PRAKATA.....	ix
ABSTRAK.....	xi
ABSTRACT.....	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvii
BAB I	
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Batasan Masalah.....	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II	
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. <i>Penyakit Jantung</i>	6
2.2. <i>Data Mining</i>	7
2.3. <i>Algoritma Klasifikasi Data Mining</i>	7
2.4. <i>Naïve Bayes</i>	8
2.5. <i>Particle Swarm Optimization (PSO)</i>	9
2.6. <i>Validasi (K-Fold Cross Validation)</i>	11
2.7. <i>Klasifikasi</i>	12
2.8. <i>Evaluasi Confusion Matrix dan Receiver Operating Characteristic (ROC) Curve</i> ...	12
2.9. <i>Hasil Penelitian yang Relevan</i>	14
BAB III	
METODE PENELITIAN.....	17
3.1. Metode Penelitian.....	17
3.2. Perhitungan Algoritma <i>Naïve Bayes</i>	22
3.2.1 Menghitung Probabilitas Kelas.....	22
3.2.2 Menghitung Probabilitas Atribut <i>Kategorikal/Diskrit</i>	23
3.2.3 Menghitung Probabilitas Atribut <i>Numerik</i>	28
3.2.4.1 Menghitung Probabilitas Dengan Fungsi <i>Gaussian</i>	29
3.2.4.2 Menghitung <i>Akurasi, Presisi dan Recall</i>	34
BAB IV	
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1. Hasil Penelitian.....	36
4.2. <i>Dataset</i>	36
4.3. <i>Algoritma Naive Bayes Dengan Split Validation</i>	38

4.4. Algoritma <i>Naïve Bayes</i> menggunakan <i>Cross Validation (90:10)</i>	41
4.5. Pengujian <i>Particle Swarm Optimization (PSO)</i> dan <i>Naïve Bayes</i> Dengan <i>Split Validation (80:20)</i>	43
4.6. Pembahasan Hasil Penelitian	47
BAB V	
KESIMPULAN DAN SARAN	50
5.1. Kesimpulan	50
5.2. Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Tahapan Penelitian	17
Gambar 3. 2 Data Sebelum <i>Integration</i>	18
Gambar 3. 3 Data Sesudah <i>Integration</i>	19
Gambar 3. 1 <i>Dataset Transformation</i>	19
Gambar 3. 2 <i>Alur Proses PSO</i>	21
Gambar 3. 3 <i>Dataset Prediksi Gejala Penyakit Jantung</i>	22
Gambar 4. 1 <i>Import Dataset</i>	36
Gambar 4. 2 <i>Kolom Dataset</i>	36
Gambar 4. 3 <i>Format Type Dataset</i>	37
Gambar 4. 4 <i>Tampilan Dataset Di Rapidminer</i>	38
Gambar 4. 5 <i>Statistik Dataset</i>	38
Gambar 4. 6 <i>Proses Naïve Bayes Dengan Split Validation</i>	38
Gambar 4. 7 <i>Nilai Akurasi Dengan Split Validation</i>	39
Gambar 4. 8 <i>Nilai Precision Dengan Split Validation</i>	39
Gambar 4. 9 <i>Nilai Confusion Matrix Dengan Split Validation</i>	40
Gambar 4. 10 <i>Kurva AUC Dengan Split Validation</i>	40
Gambar 4. 11. <i>Proses Naïve Bayes dengan Cross Validation</i>	41
Gambar 4. 12 <i>Proses Cross Validation</i>	41
Gambar 4. 13 <i>Hasil Akurasi Naïve Bayes dengan Cross Validation</i>	42
Gambar 4. 14 <i>Hasil Precision Naïve Bayes dengan Cross Validation</i>	42
Gambar 4. 15 <i>Hasil Confusion Matrix Naïve Bayes dengan Cross Validation</i>	42
Gambar 4. 16 <i>Gambar dari grafik AUC</i>	43
Gambar 4. 17 <i>Proses PSO dan Naïve Bayes</i>	44
Gambar 4. 18 <i>Sub Proses PSO dan Naïve Bayes</i>	44
Gambar 4. 19 <i>Gambar Pembobotan Atribut Dengan PSO</i>	45
Gambar 4. 20 <i>Nilai Akurasi PSO dan Naïve Bayes</i>	45
Gambar 4. 21 <i>Nilai Precision PSO dan Naïve Bayes</i>	46
Gambar 4. 22 <i>Nilai Confusion Matrix PSO dan Naïve Bayes</i>	46
Gambar 4. 23 <i>Kurva AUC PSO dan Naïve Bayes</i>	47
Gambar 4. 24 <i>Grafik Perbandingan Accuracy Penelitian</i>	48

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Model <i>Confusion Matrix</i>	12
Tabel 2. 2 Hasil Penelitian yang Relevan	14
Tabel 3. 1 Atribut <i>Dataset</i> Penyakit Jantung	20
Tabel 3. 2 Menghitung Nilai MEAN dan Standar Deviasi	28
Tabel 3. 3 Uji Validasi Menggunakan <i>Confusion Matrix</i>	29
Tabel 3. 4 Hasil Nilai Probabilitas Data Uji 1	33
Tabel 3. 5 Nilai Probabilitas Dan Hasil Prediksi	34
Tabel 3. 6 <i>Confusion Matrix</i>	34
Tabel 4. 1 Type Data Atribut	37
Tabel 4. 2 Hasil dari <i>Naïve Bayes</i> dan <i>Split Validation</i> (80:20)	40
Tabel 4. 3 Hasil dari <i>Naïve Bayes</i> dan <i>Cross Validation</i> (90:10)	43
Tabel 4. 4 Tabel Atribut Yang Digunakan Sesudah PSO	44
Tabel 4. 5 Hasil dari <i>PSO</i> dan <i>Naïve Bayes</i> (80:20)	47
Tabel 4. 6 Perbandingan <i>Naïve Bayes</i> dan <i>PSO + Naïve Bayes</i>	48
Tabel 4. 7 Perbandingan Akurasi Dengan Penelitian Sebelumnya	49