

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL DALAM	
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....	i
HALAMAN JUDUL DALAM .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN TESIS .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN TESIS .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
MOTTO .....	vi
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii

### BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	5

### BAB II. LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu .....	6
2.1.1 Penelitian Terkait .....	6
2.1.2 Perbandingan dengan Penelitian Tedahulu .....	8
2.2 Landasan Teori.....	10
2.2.1 Data Mining .....	10
2.2.2 Algoritma C4.5.....	12
2.2.3 Suport Vector Machine .....	16
2.2.4 Stroke .....	20
2.2.5 Particle Sward Optimazion .....	20
2.2.6 Confusion Matrix .....	22
2.3 Evaluasi Model.....	23
2.3.1 Accuracy .....	23

2.3.2 AUC (Area Under Curve) .....	24
2.3.3 F-Measurement (f-Score) .....	25
<b>BAB III. METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Metode Penelitian.....	26
3.2 Rancangan Penelitian .....	27
3.2.1 Pengumpulan data set.....	28
3.2.2 Tahapan Preprocessing .....	29
3.2.3. Pemrosesan.....	30
3.2.4 Komparasi .....	31
3.2.5 Evaluasi .....	31
3.3 Contoh Perhitungan Manual .....	32
3.3.1 Perhitungan Manual Algoritma Decision Tree C4.5 ..	32
3.3.2 Perhitungan Manual Support Vector Machine.....	36
3.4 Alat dan Bahan .....	38
3.5 Teknik Pengambilan Data .....	38
<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Pengujian Algoritma C4.5.....	40
4.1.1 Read Data Set.....	40
4.1.2 Implementasi Algoritma C4.5.....	41
4.1.3 Hasil Implementasi Metode C4.5 Gain Ratio .....	42
4.1.4 Hasil Implementasi Metode C4.5 Info .....	42
4.1.5 Hasil Implementasi Metode C.45 Gini Index .....	44
4.1.6 Confusion Matrix pada Algoritma C4.5.....	46
4.2 Pengujian Algoritma C4.5 dengan PSO	
4.2.1 Particel Sward Optimazion .....	49
4.3 Pengujian Algoritma Support Vector Machine.....	52
4.3.1 Memasukan dan Proses Splitdata pada SVM.....	52
4.3.2 Hasil Dataset dan Plot Diagram SVM .....	53
4.3.3. Proses Confusion Matrix pada SVM .....	54
4.4. Pengujian Algoritma SVM dengan PSO.....	57
4.5 Komparasi Hasil Pengujian.....	59

4.6 Analisis Hasil .....	60
BAB V. KESIMPULAN	
5.1 Kesimpulan .....	62
5.2 Saran.....	63

DAFTAR PUSTAKA  
RIWAYAT HIDUP  
LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan Dengan Penelitian Terdahulu.....	8
Tabel 3.1 Tabel Atribut.....	28
Tsbel 3.2 Tabel Data Set.....	29
Tabel 3.3 Tabel Sebelum dan Sesudah Preprocessing.....	30
Tabel 3.4 Tabel Hasil Komparasi .....	31
Tabel 3.5 Tabel Contoh Dataset.....	32
Tabel 3.6 Tabel Hasil Root Node.....	35
Tabel 3.7 Tabel Root Atribut Gender .....	36
Tabel 3.8 Tabel Contoh Kasus Dataset SVM .....	36
Tabel 4.1 Tabel hasil Confusion Matrix C4.5.....	47
Tabel 4.2 Tabel Hasil Confusion Matrix C4.5 dengan PSO .....	51
Tabel 4.3 Tabel Hasil Confusin Matrix SVM.....	56
Tabel 4.4 Tabel Hasil Confusion Matrix SVM dengan PSO .....	58
Tabel 4.5 Tabel Hasil Komparasi .....	59

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram <i>Fishbone</i> Penelitian Terdahulu .....	10
Gambar 2.2 Proses KDD.....	11
Gambar 2.3 SVM Mencari Kernal Terbaik.....	18
Gambar 2.4 Hyperlane Terbentuk Antar Dua Kelas.....	18
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	27
Gambar 3.2 Contoh hasil pohon keputusan .....	36
Gambar 4.1 Dataset yang Digunakan.....	40
Gambar 4.2 Proses Split Data .....	41
Gambar 4.3 Proses Decission Tree .....	41
Gambar 4.4 Bobot atribut Gain ratio.....	42
Gambar 4.5 Bentuk Pohon Keputusan Gain Ratio .....	43
Gambar 4.6 Bobot atribut Information Gain.....	43
Gambar 4.7 Pohon Keputusan Information Gain.....	45
Gambar 4.8 Bobot atribut Gini Index .....	45
Gambar 4.9 Pohon Keputusan Gini Index .....	45
Gambar 4.10 Tahapan Penyajian Confusion Matrix.....	46
Gambar 4.11 Nilai Diagram AUC .....	48
Gambar 4.12 Tahap Optimasi dataset dengan PSO .....	49
Gambar 4.13 Atribut yang Sudah di PSO .....	49
Gambar 4.14 Tahapan Pemrosesan dataset PSO dengan C4.5 .....	50
Gambar 4.15 Nilai AUC Decission Tree C4.5 dengan PSO.....	51

Gambar 4.16 Proses Split Data .....	52
Gambar 4.17 Pemrosesan Support Vector Machine .....	52
Gambar 4.18 Hasil Klasifikasi dataset Menggunakan SVM .....	53
Gambar 4.19 Diagram Plot SVM.....	54
Gambar 4.20 Pemrosesan Confusion Matrix .....	54
Gambar 4.21 Tabel Hasil Prediksi SVM pada Confusion Matrix .....	55
Gambar 4.22 Grafik Nilai AUC .....	56
Gambar 4.23 Proses Seleksi Atribut pada SVM .....	57
Gambar 4.24 Nilai Bobot Atribut yang Sudah di PSO .....	57
Gambar 4.25 Proses Optimasi dataset PSO dan Confusion Matrix .....	58
Gambar 4.26 Grafik Nilai AUC .....	59