

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Pembatasan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Tinjauan Pustaka	4
1.5 Metode Penelitian.....	6
1.6 Sistematika Kependulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Aljabar Matriks	8
2.1.1 Tranpose Matriks	8
2.1.2 Invers Matriks	9
2.1.3 Matriks Data Multivariat.....	10
2.2 Vektor.....	11
2.2.1 Norma Vektor.....	12
2.2.2 Operasi Vektor	12
2.2.3 Perkalian Titik.....	12
2.2.4 Proyeksi Vektor.....	15
2.3 <i>Lagrange Multiplier</i>	17

2.4	<i>Machine Learning</i>	20
2.5	<i>Feature Scaling</i>	21
2.6	Analisis Klasifikasi	22
2.6.1	Tujuan Klasifikasi	23
2.6.2	Konsep Pembuatan Model dalam Klasifikasi	23
2.7	Ukuran Performa Klasifikasi.....	24
2.8	<i>K-fold Cross-Validation</i>	26
2.9	Pohon Keputusan	26
2.9.1	Karakteristik Pohon Keputusan.....	27
2.9.2	Ukuran Pemilihan Atribut	29
2.9.3	Induksi Pohon Keputusan	29
BAB III <i>OBLIQUE RANDOM FOREST</i> DENGAN FUNGSI PEMISAH <i>SUPPORT VECTOR MACHINES</i>		32
3.1	<i>Random Forest</i>	32
3.1.1	Algoritma <i>Random Forest</i>	33
3.1.2	Kelebihan dan Kekurangan <i>Random Forest</i>	34
3.2	<i>Support Vector Machines</i>	35
3.2.1	<i>Hyperplane</i>	36
3.2.2	<i>Maximal Margin Classifier</i>	38
3.2.3	<i>Soft Margin Classifier</i>	41
3.2.4	Metode Kernel.....	43
3.3	<i>Oblique Random Forest</i>	46
BAB IV STUDI KASUS		50
4.1	Deskripsi Data.....	50
4.1.1	Kanker Usus Besar	51
4.1.2	Kanker Prostat Tumor VS Normal.....	51
4.1.3	Kanker Paru-paru	51
4.1.4	Kanker Prostat <i>Outcome</i>	52
4.2	Tahap <i>Pre-processing</i> Data.....	52
4.2.1	<i>Missing Value</i>	52
4.2.2	Transformasi Data	53

4.2.3	Pembagian Data Latih dan Data Uji	53
4.3	Statistik Deskriptif	54
4.4	Konstruksi Model Klasifikasi SVM, <i>Random Forest</i> , dan <i>Oblique Random Forest</i>	56
4.4.1	Konstruksi Model SVM	58
4.4.2	Konstruksi Model <i>Random Forest</i>	58
4.4.3	Konstruksi Model <i>Oblique Random Forest</i>	60
4.5	Evaluasi Model Klasifikasi SVM, RF, dan ORF	61
4.5.1	Hasil Klasifikasi SVM, RF, dan ORF pada Data Uji.....	61
4.5.2	Ukuran Performa Model SVM, RF, dan ORF	63
4.6	Perbandingan Kondisi <i>Overfitting</i> pada Model Klasifikasi	68
4.7	Perbandingan Model Klasifikasi SVM, <i>Random Forest</i> , dan <i>Oblique Random Forest</i>	70
BAB V	73
5.1	Kesimpulan	73
5.2	Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN	80