

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
BAB III DASAR TEORI	22
3.1 Proses <i>Electrospinning</i> (ES)	22
3.1.1 Parameter ES	25
3.1.2 Kelebihan dan Kekurangan ES	27
3.2 <i>Polyvinyl Alcohol</i> (PVA)	28
3.3 <i>Chitosan</i> (CS)	30
3.4 Kecerdasan Buatan (<i>Artificial Intelligence</i>)	31
3.5 Pembelajaran Mesin (<i>Machine Learning</i>)	33
3.6 Klasifikasi	35
3.7 Regresi	36
3.8 <i>Decision Tree</i> (DT)	38

3.9	<i>Hyperparameter</i>	40
3.10	<i>Random Forest (RF)</i>	40
3.10.1	Karakteristik Akurasi RF	45
3.10.2	<i>Out-of-Bag Error (OOB)</i>	46
3.10.3	<i>Variable Importance</i>	47
3.10.4	Algoritma RF	47
3.11	<i>Overfitting dan Underfitting</i>	49
3.12	Evaluasi Performa Model	50
3.12	<i>K-Fold Cross Validation (KCV)</i>	55
BAB IV METODE PENELITIAN		57
4.1	Deskripsi Umum Penelitian	57
4.2	Alat dan Bahan	58
4.2.1	Alat	58
4.2.2	Bahan	59
4.3	Prosedur Penelitian	61
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		68
5.1	Identifikasi Variabel dan Pengumpulan Dataset	68
5.2	<i>Input Dataset</i>	72
5.3	Pra-pemrosesan Data	73
5.4	<i>Split Dataset</i>	76
5.5	Penerapan Model RF	79
5.6	<i>Evaluation Metrics</i>	81
5.6.1	Evaluasi Model Klasifikasi	82
5.6.1.1	Evaluasi Model untuk “fiberCondition”	85
5.6.1.1	Evaluasi Model untuk “isApproved”	95
5.6.2	Evaluasi Model Regresi	102
5.6.2	Evaluasi dengan Metode <i>K-Fold Cross Validation (KCV)</i>	112
5.7	<i>Importance Variable</i>	119
5.8	<i>Inference</i>	125
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		128
6.1	Kesimpulan.....	128

6.2 Saran	129
DAFTAR PUSTAKA	131
LAMPIRAN	140