

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Penelitian	5
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Pembelajaran Mesin dengan Metode <i>Long Short-Term Memory</i> (LSTM) <i>Neural Network</i> untuk Prediksi Cuaca	7
2.2 Linear Regression dan Artificial Neural Network (ANN) untuk Prakiraan Cuaca	8
2.3 <i>Convolutional Neural Network</i> (CNN) untuk Analisis Klasifikasi Cuaca ...	9
2.4 <i>Long Short-Term Memory</i> (LSTM) dan Bi-LSTM untuk Analisis dan Prediksi Cuaca	11
2.5 Artificial Neural Network (ANN) dan Backpropagation untuk Prakiraan Cuaca	13
2.6 Metode <i>Bayesian Estimator</i> untuk Meningkatkan Akurasi Prediksi di <i>Wireless Sensor Networks</i> (WSN)	15
2.7 <i>Naïve Bayes Classifier</i> (NBC) untuk Prediksi Status dari Gunung Berapi berdasarkan Faktor Seismik	16
2.8 Algoritma Decision Tree, Gaussian Naïve Bayes, MLP Classifier, Linear Regression, Random Forest untuk Prediksi Cuaca	17
2.9 Metode Naïve Bayes Classifier, SVM, dan Regresi Logistik Ordinal untuk Prediksi Cuaca	18

2.10 Model Data Handling Model Using Big Data Analytics (DHM-BDA)	
Menggunakan Big Data	19
BAB III LANDASAN TEORI.....	8
3.1 Machine Learning	8
3.2 Klasifikasi	8
3.3 Supervised dan Unsupervised Learning	10
3.4 Suhu	10
3.5 Kelembaban Udara	11
3.6 Curah Hujan	11
3.7 Naive Bayes Classifier (NBC)	12
3.8 Support Vector Machine (SVM)	13
3.9 Pohon Keputusan (<i>Decision Tree</i>)	14
3.10 Confusion Matrix	15
BAB IV METODE PENELITIAN	17
4.1 Analisis Permasalahan	17
4.2 Alat dan Bahan	17
4.3 Tahapan Penelitian	19
4.4 Perancangan Sistem	20
4.4.1 Alur Kerja Sistem.....	20
4.4.2 Pre-processing Data	21
4.4.3 Deskripsi Data.....	22
4.4.4 Metode Analisis Data.....	23
4.5 Pengujian Hasil Sistem	25
BAB V IMPLEMENTASI.....	26
5.1 Pemahaman Data.....	26
5.2 Pra-Pemrosesan Data	26
5.3 Exploratory Data Analysis (EDA)	28
5.4 Persiapan Data.....	29
5.5 Naïve Bayes Classifier	30
5.5.1 Implementasi Model.....	30
5.5.2 Evaluasi Model.....	31
5.5.3 Prediksi Klasifikasi Model.....	32

5.5.4	Kurva Pembelajaran Naïve Bayes Classifier	33
5.6	Support Vector Machine	34
5.6.1	Implementasi Model.....	34
5.6.2	Evaluasi Model.....	35
5.6.3	Prediksi Klasifikasi Model.....	37
5.6.4	Kurva Pembelajaran Support Vector Machine	38
5.7	Model <i>Decision Tree</i>	40
5.7.1	Implementasi Model.....	40
5.7.2	Evaluasi Model.....	41
5.7.3	Prediksi Klasifikasi Model.....	42
5.7.4	Kurva Pembelajaran Decision Tree	44
BAB VI	HASIL DAN PEMBAHASAN	45
6.1	Hasil Data Pra-Pemrosesan	45
6.2	<i>Exploratory Data Analysis</i> (EDA)	47
6.3	Persiapan Data.....	52
6.4	Implementasi Sistem Klasifikasi dengan <i>Scikit-Learn</i>	53
6.4.1	Gaussian Naïve Bayes.....	53
6.4.2	Support Vector Machine (SVM).....	54
6.4.3	Decision Tree	54
6.5	Evaluasi Sistem Klasifikasi.....	54
BAB VII	KESIMPULAN DAN SARAN	69
7.1	Kesimpulan	69
7.2	Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA	70