

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	II
LEMBAR PERNYATAAN	III
ABSTRAK	IV
ABSTRACT	V
KATA PENGANTAR	VI
UCAPAN TERIMA KASIH	VII
DAFTAR ISI	IX
DAFTAR GAMBAR	XI
DAFTAR TABEL	XIII
DAFTAR LAMPIRAN	XV
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
2.1 Kajian Penelitian	5
2.2 Dasar Teori	12
2.2.1 Kualitas Udara	13
2.2.2 Pencemaran Udara	13
2.2.2 Machine Learning	17
2.2.3 K-Nearest Neighbors (KNN)	19
2.2.4 Support Vector Machine (SVM)	22
2.2.5 Random Forest (RF)	30
2.2.6 Synthetic Minority Over-Sampling Technique (SMOTE)	34
2.2.7 Evaluasi Sistem	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	39
3.1 Subjek dan Objek Penelitian	39
3.2 Bahan Penelitian	39
3.3 Alur Penelitian	40

3.3.1	Identifikasi Masalah	41
3.3.2	Pengumpulan Data	42
3.3.3	Exploratory Data Analysis (EDA)	44
3.3.4	Data Preprocessing	48
3.3.5	Pemodelan dan Evaluasi	56
3.3.6	Synthetic Minority Over-Sampling Technique (SMOTE)	70
3.3.7	Interpretasi Hasil	76
3.3.8	Skenario Pengujian.....	76
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		81
4.1	Exploratory Data Analysis (EDA)	81
4.2	Data Preprocessing	95
4.2.1	Penanganan Missing Value	95
4.2.2	Label Encoding	97
4.2.3	Transformasi Data	98
4.2.4	Normalisasi Data	100
4.2.5	Splitting Data	101
4.3	Pemodelan dan Evaluasi	101
4.3.1	K-Nearest Neighbors (KNN)	101
4.3.2	Support Vector Machine (SVM)	105
4.3.3	Random Forest (RF).....	108
4.4	Synthetic Minority Over-Sampling Technique (SMOTE)	112
4.5	Perbandingan Performa Model	115
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		117
5.1	Kesimpulan	117
5.2	Saran.....	118
DAFTAR PUSTAKA		119
LAMPIRAN.....		124