

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN I.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN II	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Indeks Pencemaran	7
2.2 <i>Preprocessing Data</i>	10
2.3 <i>Hyperparameter Tuning</i>	11
2.4 Klasifikasi	14
2.4.1 <i>Decision Tree</i>	14
2.4.2 <i>Random Forest</i>	22
2.4.3 <i>K-Nearest Neighbor (KNN)</i>	25
2.5 Ketidakseimbangan Data	28
2.6 Ukuran Kinerja Klasifikasi	30
BAB III METODE PENELITIAN	33
3.1 Jenis dan Sumber Data	33
3.2 Variabel Penelitian	33
3.3 Tahapan Analisis Data	34
3.4 Diagram Alir Analisis Data.....	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	38

4.1	Analisis Deskriptif	38
4.2	<i>Preprocessing Data</i>	39
4.3	Pembagian Data	40
4.4	<i>Synthetic Minority Over-sampling Technique (SMOTE)</i>	41
4.5	Klasifikasi Kualitas Air Sumur dengan <i>Decision Tree</i>	43
4.5.1	Penentuan Parameter Optimal.....	43
4.5.2	Klasifikasi dan Kinerja Klasifikasi	45
4.5.3	Evaluasi Kinerja Klasifikasi	51
4.6	Klasifikasi Kualitas Air Sumur dengan <i>Random Forest</i>	56
4.6.1	Penentuan Parameter Optimal.....	56
4.6.2	Klasifikasi dan Kinerja Klasifikasi	58
4.6.3	Evaluasi Kinerja Klasifikasi	60
4.7	Klasifikasi Kualitas Air Sumur dengan <i>K-Nearest Neighbor</i>	65
4.7.1	Pengaruh <i>Outliers</i>	65
4.7.2	Penentuan Parameter Optimal.....	66
4.7.3	Klasifikasi dan Kinerja Klasifikasi	67
4.7.4	Evaluasi Kinerja Klasifikasi	69
4.8	Performa Kinerja Klasifikasi <i>Random Forest</i> dan <i>K-Nearest Neighbor</i>	74
BAB V PENUTUP		75
5.1	Kesimpulan	75
5.2	Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA.....		78
LAMPIRAN		81