

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN I .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN II .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR 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 .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Curah Hujan .....	7
2.2 <i>Machine Learning</i> .....	7
2.3 <i>Data Preprocessing</i> .....	8
2.4 Normalisasi Data.....	9
2.5 Klasifikasi .....	10
2.6 <i>Hyperparameter Tuning</i> .....	10
2.7 <i>Holdout Validation</i> .....	12
2.8 <i>K-Fold Cross Validation</i> .....	12
2.9 <i>Classification and Regression Tree (CART)</i> .....	14
2.10 <i>Random Forest</i> .....	16
2.11 Data Tidak Seimbang.....	19

2.11.1	SMOTE .....	20
2.11.2	ADASYN .....	22
2.12	<i>Confusion Matrix</i> .....	26
BAB III	METODE PENELITIAN.....	30
3.1	Jenis dan Sumber Data.....	30
3.2	Variabel Penelitian.....	30
3.3	Tahapan Analisis Data .....	31
3.4	Diagram Alir Analisis Data .....	39
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	41
4.1	Deskripsi Data.....	41
4.2	Analisis Deskriptif .....	42
4.3	Data <i>Preprocessing</i> .....	44
4.3.1	Deteksi <i>Missing Value</i> dan Data Duplikat .....	44
4.3.2	Normalisasi Data.....	45
4.4	Klasifikasi Curah Hujan dengan <i>Random Forest</i> .....	46
4.4.1	Contoh Perhitungan Manual Klasifikasi dengan <i>Random Forest</i> .....	46
4.4.2	Hasil Implementasi Model Klasifikasi dengan <i>Random Forest</i> .....	51
4.5	Klasifikasi Curah Hujan dengan SMOTE <i>Random Forest</i> .....	57
4.5.1	Contoh Perhitungan Manual <i>Oversampling</i> dengan SMOTE.....	58
4.5.2	Hasil Implementasi Model Klasifikasi dengan SMOTE <i>Random Forest</i> .....	59
4.6	Klasifikasi Curah Hujan dengan ADASYN <i>Random Forest</i> .....	63
4.6.1	Contoh Perhitungan Manual <i>Oversampling</i> dengan ADASYN.....	63
4.6.2	Hasil Model Klasifikasi dengan ADASYN <i>Random Forest</i> .....	65
4.7	Perbandingan Hasil Klasifikasi.....	69
BAB V	PENUTUP.....	73
5.1.	Kesimpulan .....	73
5.2.	Saran .....	74
DAFTAR PUSTAKA	.....	75
LAMPIRAN	.....	82