

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR	ii
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iv
SURAT PERNYATAAN KARYA ASLI TUGAS AKHIR	v
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Tahapan Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN LITERATUR	6
2.1 <i>Insider Attack</i>	6
2.2 <i>Dataset CERT</i>	7
2.3 <i>Synthetic Minority Over-sampling Technique</i>	8
2.4 <i>Extreme Gradient Boosting</i>	9
2.5 <i>Hyperparameter</i> pada XGBoost.....	11
2.6 <i>Hyperparameter Tuning</i>	11
2.7 Evaluasi	12
2.8 Penelitian Terdahulu	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1 Metode Penelitian	16
3.2 Pengumpulan Data.....	17
3.3 <i>Pre-Processing</i>	19
3.3.1 <i>Feature Extraction</i>	19
3.3.2 <i>Data Splitting</i>	21
3.4 Pemodelan	22
3.4.1 <i>Splitting Data Cross-Validation</i>	22
3.4.2 <i>Oversampling Data</i>	22

3.4.3	<i>XGBoost Training</i>	23
3.4.4	<i>Cross-Validation</i>	25
3.4.5	<i>Grid Search</i>	26
3.5	Pengujian Model.....	26
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN		30
4.1	Hasil Penelitian.....	30
4.2	Implementasi Pengumpulan Data.....	30
4.3	Implementasi <i>Pre-Processing</i>	32
4.3.1	Implementasi <i>Feature Extraction</i>	32
4.3.2	Implementasi <i>Data Splitting</i>	39
4.4	Implementasi Pemodelan.....	40
4.4.1	Implementasi <i>Splitting Data Cross Validation</i>	41
4.4.2	Implementasi <i>Oversampling Data</i>	41
4.4.3	Implementasi <i>XGBoost Training</i>	41
4.4.4	Implementasi <i>Cross-Validation</i>	42
4.4.5	Implementasi <i>Grid Search</i>	42
4.5	Implementasi Pengujian Model.....	44
4.6	Pembahasan	47
BAB V PENUTUP		49
5.1	Kesimpulan.....	49
5.2	Saran	50