

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN I	ii
HALAMAN PENGESAHAN II	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
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 Saham	7
2.2 PT Bank Syariah Indonesia Tbk	8
2.3 Analisis <i>Time Series</i>	9
2.4 Fungsi Autokorelasi	11
2.5 <i>Machine Learning</i>	13
2.6 Normalisasi Data	14
2.7 <i>Extreme Gradient Boosting (XGBoost)</i>	15
2.7.1 Implementasi XGBoost	27
2.8 <i>Chaotic Particle Swarm Optimization (CHOPSO)</i>	33
2.8.1 Implementasi CHOPSO pada XGBoost	37
2.9 <i>Mean Absolute Error (MAE)</i>	43
2.10 <i>Mean Absolute Percentage Error (MAPE)</i>	44
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	45
3.1 Jenis dan Sumber Data	45

3.2	Variabel Penelitian	45
3.3	Tahapan Analisis Data	45
3.4	Diagram Alir Analisis Data.....	48
3.4.1	Tahapan Pemodelan XGBoost <i>Default</i>	49
3.4.2	Tahapan Pemodelan XGBoost-PSO	50
3.4.3	Tahapan Pemodelan XGBoost-CHOPSO	51
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		52
4.1	<i>Exploratory Data Analysis</i> (EDA).....	52
4.2	Penentuan Variabel Input dan Output	56
4.3	Normalisasi Data	57
4.4	Pembagian Data <i>Training</i> dan <i>Testing</i>	57
4.5	Pemodelan <i>Extreme Gradient Boosting</i> (XGBoost)	58
4.6	Optimasi <i>Hyperparameter</i> dengan PSO.....	60
4.7	Optimasi <i>Hyperparameter</i> dengan CHOPSO	66
4.8	Perbandingan Evaluasi Model.....	71
4.9	Peramalan Harga Saham	74
4.10	<i>Deployment</i> Model Peramalan menggunakan Streamlit	72
BAB V PENUTUP.....		77
5.1	Kesimpulan	77
5.2	Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA		79
LAMPIRAN.....		83