

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN I	ii
HALAMAN PENGESAHAN II	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Saham.....	6
2.2 Peramalan.....	7
2.3 <i>Artificial Intelligence</i>	7
2.4 <i>Machine Learning</i>	8
2.5 <i>Deep Learning</i>	9
2.6 <i>Recurrent Neural Network</i>	10
2.7 <i>Long Short-Term Memory (LSTM)</i>	12
2.8 Fungsi Aktivasi <i>Long Short-Term Memory (LSTM)</i>	14
2.8.1 Fungsi Aktivasi Sigmoid.....	14
2.8.2 Fungsi Aktivasi Tangen Hiperbolik.....	15
2.8.3 Fungsi Aktivasi Linear	16
2.9 Algoritma <i>Long Short-Term Memory (LSTM)</i>	17
2.9.1 <i>Forward Propagation</i>	17
2.9.2 <i>Backward Propagation</i>	23

2.9.3	Pembaruan Bobot dan Bias dengan <i>Optimizer</i>	26
2.10	<i>Hyperparameter</i> LSTM	30
2.11	<i>Missing Value</i>	33
2.12	Normalisasi Data.....	33
2.13	<i>Windowing</i> Data.....	34
2.14	<i>Mean Absolute Percentage Error</i> (MAPE)	35
2.15	<i>Mean Squared Error</i> (MSE)	36
BAB III	METODE PENELITIAN.....	37
3.1	Jenis dan Sumber Data.....	37
3.2	Variabel Penelitian.....	37
3.3	Tahapan Analisis Data	37
3.4	Diagram Alir Analisis Data	39
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	41
4.1	Analisis Data Eksploratif	41
4.1.1	Statistik Deskriptif	41
4.1.2	Visualisasi Data.....	43
4.2	<i>Pre-Processing</i> Data	44
4.2.1	<i>Missing Value</i>	44
4.2.2	Normalisasi Data.....	44
4.2.3	<i>Windowing</i> Data.....	45
4.2.4	<i>Splitting</i> Data.....	46
4.3	Penyusunan dan Pelatihan Model LSTM	47
4.4	Perhitungan Manual	47
4.4.1	<i>Forward Propagation</i>	50
4.4.2	<i>Backward Propagation</i>	53
4.4.3	Pembaruan Bobot dan Bias dengan <i>Optimizer</i>	60
4.5	Denormalisasi Data.....	87
4.6	Pemilihan Model Terbaik	88
4.7	Analisis Performa Model Terbaik.....	92
4.8	Prediksi	94
BAB V	PENUTUP.....	95
5.1	Kesimpulan	95

5.2	Saran	96
DAFTAR PUSTAKA	97
LAMPIRAN	100