

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	III
HALAMAN PERNYATAAN .....	IV
PRAKATA.....	VI
DAFTAR ISI.....	VIII
DAFTAR TABEL.....	X
DAFTAR GAMBAR .....	XI
INTISARI.....	XIII
ABSTRACT.....	XIV
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Batasan Masalah.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
BAB III LANDASAN TEORI.....	22
3.1. Long Short-Term Memory .....	22
3.2. Data Time Series .....	24
3.3. Prapengolahan Data.....	26
3.4. Categorical Embedding .....	27
3.5. Hyperparameter .....	27
3.5.1. Epochs .....	27
3.5.2. Dropout .....	28
3.6. Metrik Evaluasi Model .....	28
3.7. Saham .....	29
BAB IV METODE PENELITIAN .....	32
4.1. Alat dan Bahan .....	32
4.2. Gambaran Penelitian .....	32
4.3. Prosedur Penelitian.....	34
4.4. Pengumpulan Data .....	35
4.5. Prapengolahan Data.....	36
4.5.1. Data Cleaning.....	36
4.5.2. Transformasi Data Technical Indicator.....	36
4.5.3. Data Splitting .....	38
4.5.4. Transformasi Data Tanggal Categorical .....	39
4.5.5. Standardisasi Data (StandardScaler).....	39
4.6. Categorical Embedding .....	39
4.7. Model Training & Tuning .....	41
4.8. Evaluasi Model.....	43
BAB V IMPLEMENTASI.....	44
5.1 Implementasi Pengumpulan Data.....	44
5.2 Implementasi Prapengolahan Data .....	45

5.2.1	Data Cleaning.....	45
5.2.2	Transformasi Data Technical Indicator.....	46
5.2.3	Data Splitting .....	49
5.2.4	Transformasi Data Kategorikal Tanggal.....	49
5.2.5	Standardisasi Data .....	50
5.3	Implementasi Categorical Embedding .....	51
5.4	Implementasi Model Tuning & Training .....	55
5.4.1	Implementasi Model Long Short-Term Memory.....	57
5.4.2	Implementasi Model LSTM dengan Embedding.....	58
5.4.3	Learning Rate Scheduler .....	60
5.4.4	Implementasi <i>Model Tuning</i> .....	61
5.5	Implementasi Evaluasi Model .....	61
BAB VI HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....		64
6.1	Hasil Pengumpulan Data .....	64
6.2	Hasil Prapengolahan Data .....	65
6.2.1	Data Cleaning.....	66
6.2.2	Transformasi Data Technical Indicator.....	67
6.2.3	Data Splitting .....	70
6.2.4	Transformasi Data Kategorikal Tanggal.....	71
6.2.5	Standardisasi Data .....	72
6.3	Hasil Pelatihan Model .....	73
6.3.1	Hasil Pelatihan Model Categorical Embedding.....	73
6.3.2	Hasil dan Perbandingan <i>Model Tuning</i> .....	77
6.4	Hasil Evaluasi Model .....	86
6.4.1	Perbandingan Waktu Pelatihan Model.....	86
6.4.2	Perbandingan Metrik Evaluasi .....	88
6.4.3	Hasil Prediksi pada Data Uji .....	91
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....		94
7.1	Kesimpulan.....	94
7.2	Saran .....	94
DAFTAR PUSTAKA .....		95
LAMPIRAN A VISUALISASI <i>TECHNICAL INDICATOR</i> PENUH.....		99
LAMPIRAN B PREDIKSI MODEL <i>CATEGORICAL EMBEDDING</i> TERHADAP <i>DAILY LOG RETURN</i> .....		103
LAMPIRAN C PERBANDINGAN NILAI MSE MODEL LSTM DATA LATIH PT VALE INDONESIA TBK.....		104
LAMPIRAN D PERBANDINGAN NILAI MSE MODEL LSTM DATA LATIH PT INDOFOOD SUKSES MAKMUR TBK.....		106
LAMPIRAN E PERBANDINGAN EVALUASI HASIL MODEL TUNING DATA PT VALE INDONESIA.....		108
LAMPIRAN F PERBANDINGAN EVALUASI HASIL MODEL TUNING DATA PT INDOFOOD SUKSES MAKMUR.....		112
LAMPIRAN G PERBANDINGAN WAKTU LATIH RATA-RATA MODEL		116