

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABLE .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1.    Latar Belakang .....	1
1.2.    Rumusan Masalah .....	3
1.3.    Tujuan Tugas Akhir .....	3
1.4.    Manfaat Tugas Akhir .....	3
1.5.    Lingkup Tugas Akhir .....	3
1.6.    Kerangka Berpikir .....	4
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1    Penelitian Sebelumnya .....	6
2.2    Investasi Emas .....	12
2.3    Yahoo Finance.....	16
2.4    Jaringan Syaraf Tiruan (Artificial Neuron Network).....	17
2.5    Fungsi Aktivasi .....	21
2.6    Long Short Term Memory (LSTM) .....	23
2.7    Gated Recurrent Unit (GRU) .....	28
2.8    Bidirectional LSTM (BiLSTM) .....	30
2.9    Mean Squared Error (MSE) .....	31
2.10    Root Mean Square Error (RMSE).....	32
2.11    Mean Absolute Error (MAE) .....	32
2.12    Mean Absolute Percentage Error (MAPE).....	33
2.13    Min – Max Normalisasi.....	33
2.14    Denormalisasi.....	34
2.15    Python.....	34

2.16 Pandas.....	35
2.17 Scikit-Learn .....	36
2.18 NumPy.....	36
2.19 TensorFlow.....	37
2.20 Matplotlib.....	37
2.21 Optimizer.....	38
2.22 CRISP-DM .....	39
2.23 Learning Rate, Batch Size, dan Epoch .....	39
<b>BAB 3 METODE.....</b>	<b>41</b>
3.1. Metodologi Penelitian .....	41
3.1.1 Pemahaman Bisnis (Business Understanding).....	41
3.1.2 Pemahaman Data (Data Understanding).....	42
3.1.3 Persiapan Data (Data Preparation).....	42
3.1.4 Pemodelan ( <i>Modeling</i> ).....	43
3.1.5 Evaluasi ( <i>Evaluation</i> ).....	43
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>45</b>
4.1. Pemahaman Bismis (Business Understanding).....	45
4.2 Pemahaman Data ( <i>Data Understanding</i> ) .....	45
4.3 Persiapan Data.....	46
4.4 Pemodelan .....	49
4.5 Evaluasi (Evaluation) .....	55
4-6 Pengembangan (Development).....	57
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>63</b>
5.1 Kesimpulan.....	63
5.2 Saran.....	63
<b>DAFTAR REFERENSI.....</b>	<b>64</b>
<b>Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup.....</b>	<b>67</b>