

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR SIMBOL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Maksud dan Tujuan	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Metodologi Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan	8
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Peramalan atau Forecasting	9
2.1.2 Stasioneritas.....	12
2.1.3 ARIMA dan ARIMAX.....	13
2.1.4 Evaluasi Model.....	15
2.1.5 Evaluasi Peramalan.....	15
2.2 Artificial Neural Network (ANN)	16
2.2.1 Activation Function	17
2.2.2 Model Neural Network.....	19
2.2.3 Pelatihan Neural Network	20
2.3 ARIMAX ANN	23
2.4 Harga Saham.....	24
2.4.1 Indeks Saham.....	24
2.4.2 Faktor yang Mempengaruhi Harga Saham.....	24

2.5	Python Programming	25
2.5.1	Kelebihan Bahasa Pemrograman Python	25
2.5.2	Kekurangan Bahasa Pemrograman Python	26
2.5.3	Anaconda	27
2.5.4	Jupyter Notebook.....	28
2.5.5	Tensorflow	28
2.5.6	Pandas	28
2.5.7	Numpy	29
2.5.8	Matplotlib	29
2.5.9	Scikit Learn.....	29
2.5.10	pmdarima	30
2.6	Studi Literatur.....	30
BAB 3	ANALISIS DAN DESAIN.....	39
3.1	Analisis Masalah.....	39
3.2	Analisis Data.....	39
3.3	Gambaran Umum Sistem.....	40
3.4	Analisis Proses.....	42
3.4.1	Preprocessing	42
3.4.2	Data <i>Split</i>	46
3.4.3	Pemodelan ARIMAX	46
3.4.4	Pemodelan ANN.....	60
3.4.5	Pemodelan ARIMAX-ANN	69
3.4.6	Evaluasi Peramalan.....	77
3.5	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	79
3.5.1	Analisis Perangkat Keras	79
3.5.2	Analisis Perangkat Lunak	80
3.5.3	Analisis Pengguna	80
3.6	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	80
3.6.1	Diagram Konteks	81
3.6.2	Data Flow Diagram	81
BAB 4	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	85

4.1	Implementasi	85
4.1.1	Perangkat Keras Pembangun	85
4.1.2	Perangkat Lunak Pembangun	85
4.2	Pengujian Sistem	86
4.2.1	Skenario Pengujian Sistem	86
4.2.2	Hasil Pengujian Blackbox	88
4.2.3	Rencana dan Hasil Pengujian Whitebox	94
4.3	Pengujian Metode	100
4.3.1	Skenario Pengujian Metode	100
4.3.2	Pengujian Metode	103
4.4	Kesimpulan Pengujian	112
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	115
5.1	Kesimpulan	115
5.2	Saran	115
	DAFTAR PUSTAKA	116