

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Tinjauan Pustaka	5
1.5 Batasan Masalah	6
1.6 Metode Penelitian	7
1.7 Sistematika Penulisan	7
II DASAR TEORI	8
2.1 Variabel Random	8
2.2 Fungsi Likelihood dan Estimasi Likelihood	11
2.3 Estimasi Geweke dan Porter-Hudak (GPH)	12
2.4 Nilai Hurst	12
2.5 Peramalan Data Runtun Waktu	14
2.5.1 Rata-rata dan Variansi dari Proses Stasioner	14
2.5.2 Uji Stasioneritas Augmented Dickey Fuller (ADF)	15
2.5.3 Koefisien Autokorelasi dan Autokovariansi	16
2.5.4 Definit Positif dan Matriks Autokovariansi	17
2.6 Data Runtun Waktu <i>Long-memory</i>	17
2.7 Teori Wavelet	21
2.8 <i>Discrete Wavelet Transform</i> (DWT) Menggunakan Wavelet Haar atau Daub2	23
2.9 <i>Autoregressive Moving Average</i> (ARMA)	31

2.10	Auto Regressive Integrated Moving Average (ARIMA)	32
2.11	Metode Box-Jenkins	34
2.12	<i>Autoregressive Fractional Integrated Moving Average</i> (ARFIMA)	35
2.13	Pemilihan Model Terbaik	36
III	PEMBAHASAN	38
3.1	Invers MODWT	38
3.2	<i>Long Memory Data Time Series</i>	42
3.3	Model ARFIMA (0,d,0)	43
3.4	Estimasi Peramalan model MODWT- <i>Long Memory</i>	47
IV	STUDI KASUS	60
4.1	Data Harian Harga Gas Alam Henry Hub	60
4.1.1	Pemilihan Periode Waktu untuk Pemodelan Data Harian Harga Gas Alam Henry Hub	60
4.1.2	Prosedur Pemodelan MODWT- <i>long memory</i>	62
4.1.3	Pemodelan ARFIMA Data Training	69
4.1.4	Perbandingan Nilai <i>Error</i> pada Pemodelan ARFIMA dan MODWT- <i>long memory</i>	70
4.2	Data Indeks Harga Saham Gabungan Harian Bank Central Asia (BBCA.JK)	71
4.2.1	Pemilihan Periode Waktu untuk Pemodelan Data Indeks Har- ga Saham Gabungan Harian Bank Central Asia (BBCA.JK)	71
4.2.2	Pemodelan ARFIMA Data Training	78
4.2.3	Perbandingan Nilai <i>Error</i> pada Pemodelan ARFIMA dan MODWT- <i>long memory</i>	79
V	KESIMPULAN	80
5.1	Kesimpulan	80
5.2	Saran	81
	DAFTAR PUSTAKA	82
A	Data Harian Harga Gas Alam Henry Hub 02 Januari 2014 - 30 Septem- ber 2019	86
B	Data Indeks Harga Saham Gabungan Harian Bank Central Asia (BBCA.JK) dengan periode waktu 08 Juni 2004 sampai dengan 03 Februari 2020	87
C	Skrip Uji Hurst untuk Data <i>Long Memory</i>	88
D	Skrip Pemodelan Data Runtun Waktu Menggunakan Model MODWT- <i>Long Memory</i>	91
E	Hasil MODWT Wavelet Haar/Daub2 level 1 <i>Detail D1</i> dan <i>Smooth S1</i>	94
F	<i>Screen Shoot Output R</i>	112
G	Hasil Peramalan Data Harian Harga Gas Alam Hendry Hub	118

H Hasil Peramalan Data Harian IHSG Close Bank Central Asia (BBCA.JK) 120