

# DAFTAR ISI

halaman

HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR	
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI	
PERSETUJUAN TIM PENGUJI SKRIPSI	
ABSTRAK . . . . .	v
<i>ABSTRACT</i> . . . . .	vi
KATA PENGANTAR . . . . .	vii
DAFTAR ISI . . . . .	ix
DAFTAR GAMBAR . . . . .	xii
DAFTAR TABEL . . . . .	xiii
DAFTAR LAMPIRAN . . . . .	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> . . . . .	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang . . . . .	1
1.2 Rumusan Masalah . . . . .	5
1.3 Tujuan Penelitian . . . . .	5
1.4 Batasan dan Asumsi . . . . .	6
1.5 Manfaat Penelitian . . . . .	6
1.5.1 Manfaat Teoritis . . . . .	6
1.5.2 Manfaat Praktis . . . . .	6
1.6 Struktur Penulisan . . . . .	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> . . . . .	<b>8</b>
2.1 Uji Stasioneritas . . . . .	8
2.2 Uji Kointegrasi . . . . .	10
2.3 Transformasi <i>log return</i> . . . . .	11
2.4 Uji Kausalitas Granger . . . . .	12
2.5 Analisis Deret Waktu . . . . .	13
2.5.1 Deret Waktu Univariat . . . . .	13
2.5.1.1 Model <i>Autoregressive</i> (AR) . . . . .	14
2.5.1.2 Model <i>Moving Average</i> (MA) . . . . .	14
2.5.1.3 Model <i>Autoregressive Moving Average</i> (ARMA) . . . . .	14
2.5.2 Deret Waktu Multivariat . . . . .	15
2.5.2.1 VAR ( <i>Vector Autoregressive</i> ) . . . . .	15
2.5.2.2 VMA ( <i>Vector Moving Average</i> ) . . . . .	16
2.5.2.3 VARMA ( <i>Vector Autoregressive Moving Average</i> ) . . . . .	17
2.6 Penentuan Lag Optimal . . . . .	17
2.6.1 Information Criterion . . . . .	17
2.6.2 <i>Extended Cross Correlation Matrices</i> (ECCM) . . . . .	18
2.7 Uji Asumsi Model . . . . .	19
2.7.1 Uji Ljung-Box . . . . .	19
2.7.2 Uji ARCH-LM . . . . .	20
2.8 Pengujian Akurasi Model . . . . .	21
2.8.1 Peramalan . . . . .	21

2.9	Kajian Pustaka . . . . .	23
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>		
3.1	Sumber dan Metode Pengumpulan Data . . . . .	27
3.2	Variabel Penelitian dan Definisi Variabel . . . . .	27
3.2.1	Variabel terikat . . . . .	27
3.2.2	Variabel bebas . . . . .	27
3.2.2.1	Dow Jones . . . . .	28
3.2.2.2	S&P500 . . . . .	28
3.2.2.3	Nikkei 225 . . . . .	29
3.2.2.4	Hang Seng . . . . .	29
3.3	Metode Analisis . . . . .	29
3.3.1	Pengumpulan dan Pembagian Data . . . . .	30
3.3.2	Uji Stasioneritas . . . . .	30
3.3.3	Uji Kointegrasi . . . . .	31
3.3.4	Uji Kausalitas Granger . . . . .	31
3.3.5	Penentuan Lag atau Orde Optimal . . . . .	32
3.3.6	Model VAR dan VARMA . . . . .	32
3.3.7	Uji Asumsi Model . . . . .	33
3.3.7.1	Uji Ljung-Box . . . . .	33
3.3.7.2	Uji ARCH-LM . . . . .	33
3.4	Penentuan Akurasi Model . . . . .	33
3.5	Peramalan . . . . .	34
<b>BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN</b>		
4.1	Statistik Deskriptif . . . . .	35
4.2	Prosedur Uji Galat . . . . .	39
4.2.1	Uji Stationeritas . . . . .	39
4.2.2	Uji Kointegrasi . . . . .	40
4.3	Uji Kausalitas Granger . . . . .	41
4.4	Pemilihan <i>Lag</i> . . . . .	42
4.5	Model VAR . . . . .	46
4.5.1	Estimasi Parameter . . . . .	47
4.5.2	Uji Asumsi Model . . . . .	48
4.5.2.1	Uji Asumsi Serial Korelasi . . . . .	49
4.5.2.2	Uji Asumsi Heteroskedastisitas . . . . .	50
4.5.3	Peramalan . . . . .	51
4.6	Model VARMA . . . . .	53
4.6.1	Estimasi Parameter . . . . .	53
4.6.2	Uji Asumsi Model . . . . .	54
4.6.2.1	Uji Asumsi Serial Korelasi . . . . .	55
4.6.2.2	Uji Asumsi Heteroskedastisitas . . . . .	55
4.6.3	Peramalan . . . . .	56
4.7	Perbandingan dan Analisis . . . . .	59

BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1	Kesimpulan . . . . .	61
5.2	Saran . . . . .	61
5.2.1	Saran Teoritis . . . . .	62
5.2.2	Saran Praktis . . . . .	62

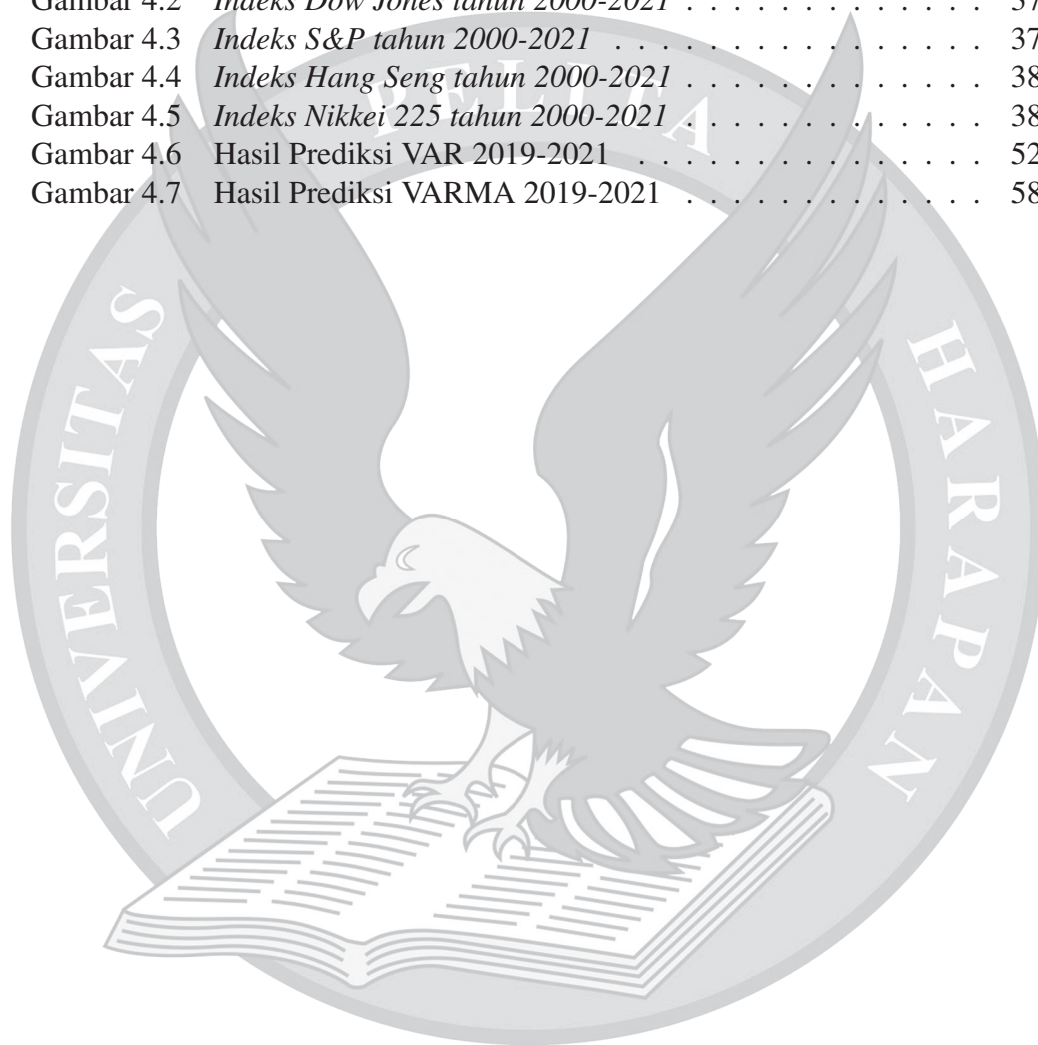
DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



## DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 1.1	Indeks IHSG tahun 2000-2021 . . . . . 2
Gambar 1.2	Diagram pendapatan domestik bruto (PDB) internasional [5] 2
Gambar 1.4	Perkembangan metode Analisis Time Series Multivariat . . 4
Gambar 3.1	Diagram Alir Langkah Pengerjaan . . . . . 26
Gambar 4.1	<i>Indeks IHSG tahun 2000-2021</i> . . . . . 36
Gambar 4.2	<i>Indeks Dow Jones tahun 2000-2021</i> . . . . . 37
Gambar 4.3	<i>Indeks S&amp;P tahun 2000-2021</i> . . . . . 37
Gambar 4.4	<i>Indeks Hang Seng tahun 2000-2021</i> . . . . . 38
Gambar 4.5	<i>Indeks Nikkei 225 tahun 2000-2021</i> . . . . . 38
Gambar 4.6	Hasil Prediksi VAR 2019-2021 . . . . . 52
Gambar 4.7	Hasil Prediksi VARMA 2019-2021 . . . . . 58



## DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 2.1 <i>p-value</i> uji Ljung-Box Multivariat . . . . .	19
Tabel 2.2 Ringkasan Kajian Pustaka . . . . .	23
Tabel 4.1 Hasil deskriptif . . . . .	35
Tabel 4.2 Hasil Uji Stationeritas Data . . . . .	40
Tabel 4.3 Hasil Uji Kointegrasi . . . . .	41
Tabel 4.4 Hasil Uji Kausalitas Granger . . . . .	41
Tabel 4.5 Nilai AIC,BIC dan HQC pasangan IHSG-DJI . . . . .	43
Tabel 4.6 Nilai AIC,BIC dan HQC pasangan IHSG-S&P . . . . .	43
Tabel 4.7 Nilai AIC,BIC dan HQC pasangan IHSG-HSI . . . . .	44
Tabel 4.8 Nilai AIC,BIC dan HQC pasangan IHSG-Nikkei 225 . . . . .	44
Tabel 4.9 Tabel <i>Extended Cross Correlation Matrices</i> pasangan IHSG - Dow Jones . . . . .	45
Tabel 4.10 Tabel <i>Extended Cross Correlation Matrices</i> pasangan IHSG - S&P . . . . .	45
Tabel 4.11 Tabel <i>Extended Cross Correlation Matrices</i> pasangan IHSG - Hang Seng . . . . .	46
Tabel 4.12 Tabel <i>Extended Cross Correlation Matrices</i> pasangan IHSG - Nikkei . . . . .	46
Tabel 4.13 Hasil <i>Ljung-Box</i> test . . . . .	49
Tabel 4.14 Hasil uji ARCH-LM IHSG - DJI . . . . .	50
Tabel 4.15 Hasil uji ARCH-LM IHSG - S&P . . . . .	50
Tabel 4.16 Hasil uji ARCH-LM IHSG - Hang Seng . . . . .	50
Tabel 4.17 Hasil uji ARCH-LM IHSG - Nikkei . . . . .	50
Tabel 4.18 Hasil peramalan model VAR(1) untuk indeks IHSG . . . . .	51
Tabel 4.19 Nilai RMSE dari residu peramalan nilai IHSG . . . . .	52
Tabel 4.20 Hasil uji <i>Ljung-box</i> model VARMA(0,1) . . . . .	55
Tabel 4.21 Tabel Hasil Uji ARCH-LM Model VARMA . . . . .	55
Tabel 4.22 Hasil peramalan nilai IHSG model VARMA(0,1) . . . . .	57
Tabel 4.23 Nilai RMSE dari residu peramalan nilai IHSG . . . . .	58
Tabel 4.24 Tabel perbandingan model . . . . .	59

## DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran A . . . . .	A-1
A.1 Data Penelitian . . . . .	A-1
Lampiran B	
B.1 Hasil Estimasi Parameter VAR . . . . .	B-1
B.2 Hasil Estimasi Parameter VARMA . . . . .	B-2
Lampiran C	
C.1 R Code . . . . .	C-1

