

ANALISIS VOLATILITAS DAN PERAMALAN HARGA EKSPOR GONDORUKEM INDONESIA PERIODE 2006-2023

TESALONIKA AUDREY PUTRI HADI



**DEPARTEMEN HASIL HUTAN
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



- 

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Analisis Volatilitas dan Peramalan Harga Ekspor Gondorukem Indonesia Periode 2006-2023” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2024

Tesalonika Audrey Putri Hadi
E2401201076



- 

ABSTRAK

TESALONIKA AUDREY PUTRI HADI. Analisis Volatilitas dan Peramalan Harga Ekspor Gondorukem Indonesia Periode 2006-2023. Dibimbing oleh BINTANG CH SIMANGUNSONG

Gondorukem merupakan salah satu komoditas hasil hutan bukan kayu unggulan ekspor Indonesia yang harganya berfluktuasi. Fluktuasi harga ini menyebabkan volatilitas yang menyebabkan ketidakpastian bagi produsen dan konsumen. Pengetahuan akan volatilitas penting untuk memetakan ketidakpastian harga serta mengukur tingkat risiko yang akan dihadapi sebagai landasan pelaku usaha dalam manajemen risiko dan pengambilan keputusan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis volatilitas serta merumuskan model ARIMA untuk meramal harga ekspor gondorukem Indonesia. Data yang digunakan merupakan data *monthly time series* dari nilai dan kuantitas ekspor gondorukem dengan kode HS 3806. Penentuan model terbaik dalam meramal dan menganalisis volatilitas harga ekspor gondorukem menggunakan metode Box-Jenkins dan ARCH-GARCH. Hasil pengujian model terbaik untuk menilai tingkat volatilitas harga ekspor gondorukem Indonesia adalah ARCH (1) dimana tidak ditemukan *clustering volatility* dengan persentase rata-rata perubahan harga tiap tahun adalah sebesar 2,07%. Model terbaik untuk peramalan harga ekspor gondorukem Indonesia adalah ARIMA (2,1,2).

Kata kunci: ARCH-GARCH, ARIMA, gondorukem, volatilitas

ABSTRACT

TESALONIKA AUDREY PUTRI HADI. Volatility Analysis and Forecasting of Indonesian Gondorukem Export Price in 2006-2023. Supervised by BINTANG CH SIMANGUNSONG

Gondorukem is one of Indonesia's leading export non-timber forest product commodities whose prices fluctuate. These price fluctuations cause volatility which causes uncertainty for producers and consumers. Knowledge of volatility is important to map price uncertainty and measure the level of risk that will be faced as a basis for business actors in risk management and decision making. This study aims to analyze volatility and formulate an ARIMA model to forecast Indonesian gondorukem export prices. The data used is monthly time series data of the value and quantity export of gondorukem with HS code 3806. Determination of the best model in forecasting and analyzing the volatility using the Box-Jenkins and ARCH-GARCH methods. The result of testing the best model to assess the level of volatility of Indonesian gondorukem export prices is ARCH (1) where no volatility clustering is found with an average percentage of price changes per year of 2.07%. The best model for forecasting the export price of Indonesian gondorukem is ARIMA (2,1,2).

Keywords: ARCH-GARCH, ARIMA, gondorukem, volatility



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024¹
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

ANALISIS VOLATILITAS DAN PERAMALAN HARGA EKSPOR GONDORUKEM INDONESIA PERIODE 2006-2023

TESALONIKA AUDREY PUTRI HADI

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Hasil Hutan

**DEPARTEMEN HASIL HUTAN
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:
1. Lufthi Rusniarsyah, SP, M.Si



Judul Skripsi : Analisis Volatilitas dan Peramalan Harga Ekspor Gondorukem Indonesia
Periode 2006–2023

Nama : Tesalonika Audrey Putri Hadi

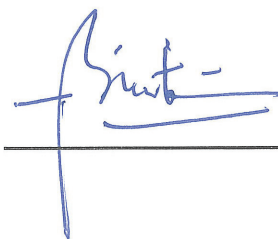
NIM : E2401201076

Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Ir. Bintang CH Simangunsong, MS., Ph.D

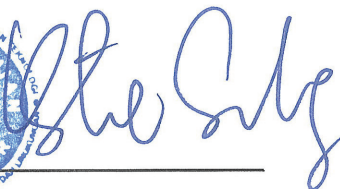


Diketahui oleh

Ketua Departemen Hasil Hutan:

Dr. Istie Sekartining Rahayu, S.Hut., M.Si.

NIP 197404222005012001



Tanggal Ujian:
28 Juni 2024

Tanggal Lulus:

03 JUL 2024



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Februari 2024 sampai bulan Juni 2024 ini ialah volatilitas dan peramalan harga ekspor gondorukem Indonesia, dengan judul “Analisis Volatilitas dan Peramalan Harga Ekspor Gondorukem Indonesia Periode 2006-2023”.

Terima kasih penulis ucapkan kedua orang tua penulis, Bapak Martinus Tri Prasetyo Hadi dan Ibu Sepfitri Arianis yang selalu mendukung dan mendoakan penulis hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan tepat waktu. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada pembimbing, Ir. Bintang C.H Simangunsong, MS., P.hD yang telah membimbing dan banyak memberi saran demi tersusunnya skripsi ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing akademik, moderator seminar, dan penguji luar komisi pembimbing. Di samping itu, terima kasih juga diucapkan untuk teman-teman Hasil Hutan 57 yang selalu kebersamaan penulis dari tingkat awal perkuliahan hingga penulisan skripsi.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juni 2024

Tesalonika Audrey Putri Hadi

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Ruang Lingkup	3
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Gondorukem	4
2.2 Teori Harga	4
2.3 Volatilitas Harga Gondorukem dan Faktor yang Memengaruhi	5
2.4 Peramalan Volatilitas <i>Univariate Time Series</i>	5
III METODE	7
3.1 Waktu dan Tempat	7
3.2 Alat dan Bahan	7
3.3 Metode Analisis dan Pengolahan Data	7
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	10
4.1 Gambaran Umum Perkembangan Harga Ekspor Gondorukem Indonesia	10
4.2 Analisis Volatilitas Harga Ekspor Gondorukem Indonesia	11
4.3 Spesifikasi Model ARIMA Harga Ekspor Gondorukem Indonesia	12
V SIMPULAN DAN SARAN	16
5.1 Simpulan	16
5.2 Saran	16
DAFTAR PUSTAKA	17
LAMPIRAN	19
RIWAYAT HIDUP	30



DAFTAR TABEL

1	Pabrik gondorukem dan terpetin Perum Perhutani	1
2	Hasil pengujian volatilitas dengan ARCH (1)	11
3	Hasil uji stasioner dengan prosedur <i>Augmented Dickey Fuller Test</i> (ADF)	12
4	Hasil pengujian model ARIMA	13

DAFTAR GAMBAR

1	Volume ekspor gondorukem Perhutani periode 2018-2022	2
2	Harga ekspor gondorukem Indonesia tahun 2006-2023	10
3	Sebaran varian harga ekspor gondorukem Indonesia tahun 2006-2023	12
4	Hasil uji <i>correlogram level</i> dan <i>first difference</i>	13
5	Peramalan harga ekspor gondorukem Indonesia berdasarkan ARIMA (2,12)	15

DAFTAR LAMPIRAN

1	Unit <i>root test export price</i> tingkat level	20
2	Unit <i>root test export price first difference</i>	21
3	Model peramalan ARIMA (0,1,1)	22
4	Model peramalan ARIMA (0,1,2)	22
5	Model peramalan ARIMA (0,1,3)	23
6	Model peramalan ARIMA (1,1,0)	23
7	Model peramalan ARIMA (1,1,1)	24
8	Model peramalan ARIMA (1,1,2)	24
9	Model peramalan ARIMA (1,1,3)	25
10	Model peramalan ARIMA (2,1,0)	25
11	Model peramalan ARIMA (2,1,1)	26
12	Model peramalan ARIMA (2,1,2)	26
13	Model peramalan ARIMA (2,1,3)	27
14	Model peramalan ARIMA (3,1,0)	27
15	Model peramalan ARIMA (3,1,1)	28
16	Model peramalan ARIMA (3,1,2)	29
17	Model peramalan ARIMA (3,1,3)	29