

ANALISIS VOLATILITAS DAN PERAMALAN HARGA EKSPOR KAYU LAPIS INDONESIA PERIODE 2006-2023

SHERLY SYAHRONES



**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.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Analisis Volatilitas dan Peramalan Harga Ekspor Kayu Lapis 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

Sherly Syahrones
E2401201007

ABSTRAK

SHERLY SYAHRONES. Analisis Volatilitas dan Peramalan Harga Ekspor Kayu Lapis Indonesia Periode 2006-2023. Dibimbing oleh EG TOGU MANURUNG dan BINTANG CH SIMANGUNSONG.

Kayu lapis merupakan komoditas penghasil devisa negara terbesar dan paling potensial di Indonesia karena fungsinya dalam pembuatan berbagai produk olahan kayu. Harga ekspor kayu lapis berdasarkan nilai perkembangan ekspor dari Januari 2006 hingga Desember 2023 mengalami fluktuasi, dengan rata-rata sebesar 950,10 \$/ton. Kenaikan harga ekspor per tahunnya tanpa memperhatikan faktor inflasi hanya sebesar 0,07%. Penelitian ini bertujuan menganalisis tingkat volatilitas harga ekspor kayu lapis dan menentukan model *forecasting* untuk harga ekspor kayu lapis Indonesia periode 2006-2023 dengan menggunakan model ARIMA dan ARCH. Hasil penelitian menunjukkan tingkat volatilitas harga ekspor kayu lapis periode 2006-2023 menggunakan model ARCH (1) mengindikasikan tidak terjadinya *clustering volatility* sehingga ukuran volatilitas dari harga ekspor kayu lapis tidak berubah secara signifikan dari waktu ke waktu. Selain itu, model *forecasting* terpilih untuk harga ekspor kayu lapis periode 2006-2023 adalah ARIMA (0,1,1). Hal ini dibuktikan dengan hasil peramalan harga ekspor kayu lapis bulanan dari tahun 2006 hingga 2023 yang mendekati nilai asli (*real price*).

Kata kunci: ARIMA, ARCH, harga ekspor, kayu lapis, volatilitas

ABSTRACT

SHERLY SYAHRONES. Volatility Analysis and Forecasting of Indonesian Plywood Export Prices for The Period 2006-2023. Supervised by EG TOGU MANURUNG and BINTANG CH SIMANGUNSONG.

Plywood is the largest and most potential foreign exchange earning commodity in Indonesia due to its function in the manufacture of various processed wood products. Plywood export prices based on the value of export development from January 2006 to December 2023 fluctuated, with an average of 950,10 \$/ton. The increase in export prices per year without considering the inflation factor is only 0,07%. This study aims to analyze the volatility level of plywood export prices and determine the forecasting model for Indonesian plywood export prices for the period 2006-2023 using ARIMA and ARCH models. The results showed that the volatility level of plywood export prices for the period 2006-2023 using the ARCH (1) model indicated that there was no volatility clustering so that the volatility measure of plywood export prices did not change significantly over time. In addition, the selected forecasting model for plywood export prices for the period 2006-2023 is ARIMA (0,1,1). This is evidenced by the forecasting results of monthly plywood export prices from 2006 to 2023 which are close to the original value.

Keywords: ARIMA, ARCH, export prices, plywood, volatility



© 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.

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.

ANALISIS VOLATILITAS DAN PERAMALAN HARGA EKSPOR KAYU LAPIS INDONESIA PERIODE 2006-2023

SHERLY SYAHRONES

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

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

@Hak cipta milik IPB University

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 Prof. Dr. Ir. Elias



Judul Skripsi : Analisis Volatilitas dan Peramalan Harga Ekspor Kayu Lapis Indonesia
Periode 2006-2023
Nama : Sherly Syahrones
NIM : E2401201007

@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.

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Ir. E.G. Togu Manurung, MS, Ph.D

Pembimbing 2:
Ir. Bintang CH Simangunsong, MS, Ph.D

Diketahui oleh

Ketua Departemen Hasil Hutan:
Dr. Istie Sekartining Rahayu, S.Hut, M.Si.
NIP. 197404222005012001

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanaahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Januari 2024 sampai bulan Mei 2024 ini ialah analisis peramalan dan volatilitas harga kayu lapis, dengan judul “Analisis Volatilitas dan Peramalan Harga Ekspor Kayu Lapis Indonesia Periode 2006-2023”. Selama penulis menempuh pendidikan di program sarjana, penulis banyak menerima bantuan, doa dan dukungan dari berbagai pihak, untuk itu penulis ucapkan terimakasih kepada:

1. Ir. E.G. Togu Manurung, MS, Ph.D dan Ir. Bintang CH Simangunsong, MS., Ph.D selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, motivasi, arahan serta saran kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
2. Bapak/Ibu dosen, Staf TU, Mamang, Bibi yang ada di lingkungan Fahutan IPB.
3. Papa (Sahrul Muklis), Mama (Lasmi), Adik (Shelly), Nenek, Datok, Macik serta seluruh keluarga yang penulis cintai.
4. Mukhlis dan teman-teman SMANTIC Diah, Rewna, Saber, Desu, Mbah Dita yang telah menemani dan membantu penulis dalam banyak hal.
5. Fiony, Fioskii, Fiooo yang telah kebersamai penulis dan banyak membantu dalam segala hal saat penyusunan skripsi ini.
6. Abel, Yaffa, Via, Berli, Tesa, serta seluruh keluarga divisi MIHH DHH IPB yang telah memberikan semangat dan ikut berpartisipasi dalam menyelesaikan karya ilmiah penulis.
7. Keluarga Soslinghut BEM Fahutan IPB 2021/2022 yang telah banyak memberikan pengalaman berharga kepada penulis.
8. Keluarga KKN-T Baroedak Sukawening yang telah mendukung dan mendoakan penulis.

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

Bogor, Juni 2024

Sherly Syahrones

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Kayu Lapis	3
2.2 Volatilitas Harga	3
2.3 Pemodelan Data Deret Waktu	4
2.4 Uji Tingkat Volatilitas Model ARCH-GARCH	5
III METODE	6
3.1 Waktu dan Tempat	6
3.2 Jenis dan Sumber Data	6
3.3 Metode Analisis dan Pengolahan Data	6
3.3.1 <i>Export price</i>	6
3.3.2 Perhitungan Nilai Volatilitas	7
3.3.3 Metode Peramalan Box-Jenkins	7
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	9
4.1 Perkembangan Ekspor Kayu Lapis Indonesia	9
4.2 Analisis Volatilitas Harga Ekspor Kayu Lapis	10
4.3 Identifikasi Model ARIMA Harga Ekspor Kayu Lapis	12
V SIMPULAN DAN SARAN	14
5.1 Simpulan	14
5.2 Saran	14
DAFTAR PUSTAKA	15
LAMPIRAN	17

DAFTAR TABEL

Hasil uji stasioneritas menggunakan <i>unit root test</i>	10
Hasil pengujian volatilitas dengan ARCH (1)	12
Model ARIMA terbaik	13

DAFTAR GAMBAR

Nilai dan kuantitas ekspor kayu lapis periode 2006-2020	1
Perkembangan harga ekspor kayu lapis 2006-2023	9
Uji <i>correlogram export price</i> pada level dan <i>first difference</i>	11
Perbandingan nilai <i>export price</i> dan volatilitas harga ekspor kayu lapis	11
Peramalan harga ekspor kayu lapis berdasarkan ARIMA (0,1,1)	13

DAFTAR LAMPIRAN

Uji stasioneritas <i>export price</i>	18
Uji stasioneritas <i>first difference</i>	18
Model peramalan ARIMA (1,1,1)	19
Model peramalan ARIMA (1,1,0)	20
Model peramalan ARIMA (0,1,1)	20
Pengujian nilai volatilitas menggunakan ARCH (1)	21