

INTISARI

PENERAPAN MODEL GSTAR UNTUK PERAMALAN NILAI EKSPOR

(Studi Kasus: Data Nilai Ekspor Provinsi Jawa Barat, Jawa Timur, dan Banten Periode Januari 2013 - Januari 2023)

Dewi Ayu Oktavia

Program Studi Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Islam Indonesia

Perekonomian suatu negara merupakan hal yang sangat penting dan erat kaitannya dengan pertumbuhan ekonomi. Ekspor adalah salah satu sarana untuk mencapai pertumbuhan ekonomi. Secara garis besarnya komoditas ekspor Indonesia terdiri atas dua komponen yaitu ekspor migas dan nonmigas. BPS menyebutkan dari sisi komponen pengeluaran pertumbuhan tertinggi terjadi pada komponen ekspor barang dan jasa yakni sebesar 16,28%. Selama tahun 2022 yang mewarnai struktur perekonomian Indonesia secara spasial merupakan kelompok provinsi di Pulau Jawa dengan kontribusi sebesar 56,48%. Tiga provinsi di Pulau Jawa dengan nilai ekspor terbesar adalah Jawa Barat, Jawa Timur dan Banten. Laju pertumbuhan ekspor yang tidak stabil akan memberikan dampak bagi keberlangsungan kegiatan ekonomi masyarakat. Oleh sebab itu, nilai ekspor harus dikendalikan dengan cara membuat strategi yang tepat. Strategi tersebut bisa terlaksana apabila pelaku ekonomi mengetahui kondisi pasar yang akan datang. Dengan demikian dibutuhkan dilakukannya kegiatan peramalan terkait kondisi nilai ekspor di masa mendatang. Penulis menggunakan model Generalized Space Time Autoregressive (GSTAR) untuk peramalan. Bobot lokasi yang digunakan yaitu bobot lokasi seragam dan invers jarak. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh model terbaik GSTAR $(3_1)I(1)$ dengan bobot lokasi seragam karena telah memenuhi asumsi *white noise* dan memiliki nilai MSE dan MAPE sebesar 118332,1 dan 13,72% yang lebih kecil dari model GSTAR $(3_1)I(1)$ dengan bobot lokasi invers jarak.

Kata Kunci : Ekspor, GSTAR, Peramalan

ABSTRACT

APPLICATION OF GSTAR MODEL FOR FORECASTING EXPORT VALUE

(Case Study: Export Value Data of West Java, East Java, and Banten
Provinces for the Period January 2013 - January 2023)

Dewi Ayu Oktavia
Department of Statistics, Faculty of Mathematics and Natural Sciences
Universitas Islam Indonesia

A country's economy is very important and closely related to economic growth. Exports are one means of achieving economic growth. In general, Indonesia's export commodities consist of two components, namely oil and gas and non-oil and gas exports. BPS said that in terms of expenditure components, the highest growth occurred in the export component of goods and services, which amounted to 16,28%. During 2022, the group of provinces in Java Island that colored the structure of the Indonesian economy spatially with a contribution of 56,48%. The three provinces in Java with the largest export value are West Java, East Java and Banten. The unstable growth rate of exports will have an impact on the sustainability of people's economic activities. Therefore, the value of exports must be controlled by making the right strategy. The strategy can be implemented if economic actors know the upcoming market conditions. Thus, it is necessary to carry out forecasting activities related to the condition of export values in the future. The author uses the *Generalized Space Time Autoregressive* (GSTAR) model for forecasting. The location weights used are uniform location weights and inverse distance. Based on the research results, the best GSTAR $(3_1)I(1)$ model with uniform location weights is obtained because it has fulfilled the *white noise* assumption and has MSE and MAPE values of 118332,1 and 13,72% which are smaller than the GSTAR $(3_1)I(1)$ model with inverse distance location weights.

Keywords: Export, GSTAR, Forecasting