

## Intisari

Sebuah sistem ekonomi yang efisien dapat memberi lebih banyak barang dan jasa bagi masyarakat tanpa menggunakan lebih banyak sumber daya. Efisiensi akan mendorong pemanfaatan sumber daya yang ada secara optimal. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis efisiensi lapangan usaha utama (sektoral), yang memberikan kontribusi pembentukan PDRB.

Penelitian dilakukan di Provinsi Kalimantan Timur dengan menggunakan data panel dari 14 kabupaten/kota yang ada di Provinsi Kalimantan Timur, pada periode 2007-2010. Model yang digunakan adalah model fungsi produksi stochastic frontier Cobb-Douglas. Estimasi dan pengukuran efisiensi setiap sektor pembentuk PDRB dilakukan dengan menggunakan pendekatan *Maximum Likelihood Estimation* dan komputasi menggunakan software FRONTIER 4.1.

Pengujian spesifikasi model, menunjukkan bahwa variabel modal sektor pertanian, dan sektor keuangan, persewaan dan jasa perusahaan, serta variabel tenaga kerja sektor listrik, air dan gas tidak signifikan mempengaruhi output (PDRB) dalam periode pengamatan. Nilai LR menunjukkan terdapat pengaruh inefisiensi teknis dalam proses produksi. Pengukuran efisiensi teknis menunjukkan bahwa seluruh sektor belum berjalan dengan efisien, efisiensi teknis tertinggi pada sektor jasa-jasa 79 persen, dan efisiensi terendah sektor industri pengolahan 7 persen. Besaran nilai efisiensi teknis ini menunjukkan bahwa sektor dengan kontribusi pembentukan PDRB terbesar, bukanlah sektor yang paling efisien, atau proses produksinya tidak efisien.

Kata kunci: Efisiensi sektoral, Cobb-Douglas, *stochastic frontier*.

### **Abstract**

An efficient economic system can provide more goods and services without using more resources. Efficiency will encourage the utilization of existing resources optimally. The objective of this study was to analyze the efficiency of the main economic activities (sectoral), which contributes to the GDP.

The research was conducted in East Kalimantan Province using panel data from 14 districts/cities, in the period 2007-2010. The model used is stochastic frontier production function Cobb-Douglas. Estimation and measurement of GDP-forming efficiency of each sector performed using Maximum Likelihood Estimation approach and software FRONTIER 4.1c.

Findings from the model specification test, suggesting that capital are not significantly affected output (GDP) in agricultural sector, and finance, leasing and service companies sector, as well as the labor for electricity, water and gas sector during the period of observation. LR value indicates there is an influence of technical inefficiency in the production process. Technical efficiency measurement indicates that the entire sector has not run efficiently, the highest technical efficiency was services sector 79 percent, and the lowest efficiency was manufacturing industry sector 7 percent. The value of technical efficiency showed that the sectors with the largest contribution of GDP, is not the most efficient, the other word was inefficient in production processes.

**Keyword:** Sectoral efficiency, Cobb-Douglas, stochastic frontier.