

## Determinan Intensitas Karbon Emisi pada Sektor Manufaktur di Indonesia = Determinants of CO2 Emission Intensity: Manufacturing Firm-Level Evidence in Indonesia

Melisa Constantia, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20523812&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Artikel ini bertujuan untuk meneliti penggunaan energi dan faktor utama yang mempengaruhi intensitas emisi karbon dari perusahaan manufaktur dengan menggunakan data industri manufaktur besar dan sedang periode 2011-2014. Meskipun sektor makanan dan minuman barang logam, elektronik, mesin dan barang galian bukan logam adalah sektor utama dengan penggunaan energi terbesar, hanya sektor barang galian bukan logam yang menunjukkan memiliki energi intensitas tertinggi. Sedangkan sektor makanan dan minuman dan barang logam, elektronik dan mesin memiliki intensitas energi yang rendah dikarenakan nilai tambah yang tinggi. Dengan menggunakan metode OLS, 2SLS, dan fixed-effect dalam meneliti determinan intensitas emisi karbon, penelitian ini menemukan bahwa manufaktur besar lebih rendah dan efisien dalam mengeluarkan emisi dibandingkan manufaktur kecil. Selain itu, tenaga kerja dan jumlah modal memiliki pengaruh negatif terhadap tingkat intensitas emisi karbon. Sedangkan tingkat biaya untuk pemeliharaan mesin memiliki pengaruh positif terhadap intensitas emisi karbon. Hal ini dimungkinkan karena pemakaian mesin canggih yang memerlukan biaya pemeliharaan tinggi cenderung dilakukan oleh sektor industri yang emisi-intensif.

.....Using a firm-level dataset from the Indonesian large and medium manufacturing sector, this paper investigates the energy usage performance and the main factors that are related to carbon dioxide emission intensity of manufacturing firms, from 2011 to 2014. Although food, beverages; fabricated metal and machinery; and non-metallic mineral are three primary energy-intensive sectors, only the latter had high energy intensity. Meanwhile food industry and fabricated metal and machinery show low energy intensity due to their high value-added. This paper also presents an estimation of carbon dioxide emission due to fuels consumption of firms. During the period of study, the trend of carbon emission has increased, but the carbon emission intensity has shown improvement. Performing panel data framework, this study uses OLS, 2SLS, and fixed effect model in analysing the determinants of CO2 intensity. The result of the FE regressions suggests that larger firms are emission efficient compared to small sized firms. Similarly, capital- and labor-intensive firms are less-carbon intensive. Furthermore, firms that spend more on maintenance have emitted more. This perhaps due to the adoption of high maintenance equipment by emission-intensive firms that requires for more expenses.