

## Intisari

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh perdagangan digital terhadap emisi karbon di negara-negara ASEAN+3 selama periode 2005–2023. Penelitian ini juga mengevaluasi peran efektivitas pemerintah dan kualitas regulasi sebagai determinan penting dalam pengendalian emisi karbon, serta mempertimbangkan variabel kontrol seperti efisiensi energi, keterbukaan perdagangan, dan arus masuk investasi asing langsung (FDI). Metode yang digunakan adalah *Panel Autoregressive Distributed Lag* (Panel ARDL) dengan estimator *Pooled Mean Group* (PMG), *Mean Group* (MG), dan *Dynamic Fixed Effect* (DFE). Untuk mengatasi *cross-sectional dependence* digunakan *Augmented Mean Group* (AMG). Robustness check dilakukan dengan membagi negara berdasarkan tingkat pendapatan per kapita. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perdagangan digital memiliki pengaruh negatif terhadap emisi karbon dalam model agregat melalui PMG, sedangkan AMG menunjukkan koefisien negatif yang tidak signifikan sehingga menandakan adanya variasi antarnegara. *Robustness check* menghasilkan bahwa dampak negatif perdagangan digital hanya signifikan pada negara-negara dengan pendapatan tinggi. Variabel tata kelola seperti efektivitas pemerintah dan kualitas regulasi menunjukkan pengaruh yang beragam tergantung pada spesifikasi model dan kelompok pendapatan. Hasil ini mengindikasikan pentingnya pendekatan yang kontekstual dan kebijakan yang terarah dalam mendukung pembangunan berkelanjutan melalui transformasi digital.

**Kata kunci:** perdagangan digital, emisi karbon, ASEAN+3, tata kelola pemerintahan, panel ARDL

### ***Abstract***

*This study aims to analyze the effect of digital trade on carbon emissions in ASEAN+3 countries over the period 2005-2023. The study also evaluates the role of government effectiveness and regulatory quality as important determinants in controlling carbon emissions, and considers control variables such as energy efficiency, trade openness, and foreign direct investment (FDI) inflows. The method used is Panel Autoregressive Distributed Lag (Panel ARDL) with Pooled Mean Group (PMG), Mean Group (MG), and Dynamic Fixed Effect (DFE) estimators. To overcome cross-sectional dependence, Augmented Mean Group (AMG) is used. Robustness check is done by dividing countries based on income per capita level. The results show that digital trade has a negative effect on carbon emissions in the aggregate model through PMG, while AMG shows an insignificant negative coefficient, indicating variation between countries. Robustness checks suggest that the negative impact of digital trade is only significant in high-income countries. Governance variables such as government effectiveness and regulatory quality show mixed effects depending on the model specification and income group. These results indicate the importance of contextualized approaches and targeted policies in supporting sustainable development through digital transformation.*

***Keyword:*** Digital trade, carbon emissions, ASEAN+3, governance, ARDL panel