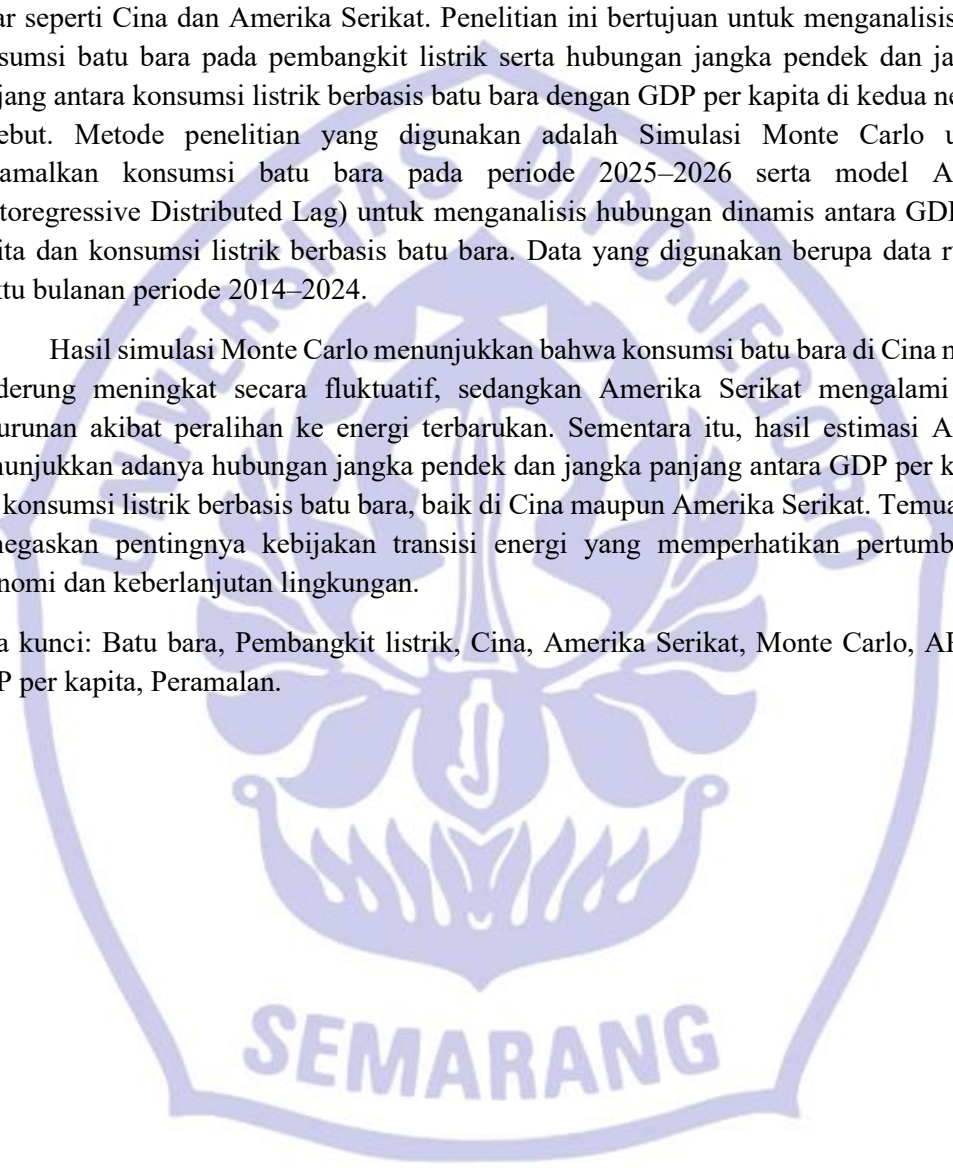


## ABSTRAK

Konsumsi batu bara masih mendominasi bauran energi global, khususnya di negara besar seperti Cina dan Amerika Serikat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tren konsumsi batu bara pada pembangkit listrik serta hubungan jangka pendek dan jangka panjang antara konsumsi listrik berbasis batu bara dengan GDP per kapita di kedua negara tersebut. Metode penelitian yang digunakan adalah Simulasi Monte Carlo untuk meramalkan konsumsi batu bara pada periode 2025–2026 serta model ARDL (Autoregressive Distributed Lag) untuk menganalisis hubungan dinamis antara GDP per kapita dan konsumsi listrik berbasis batu bara. Data yang digunakan berupa data runtut waktu bulanan periode 2014–2024.

Hasil simulasi Monte Carlo menunjukkan bahwa konsumsi batu bara di Cina masih cenderung meningkat secara fluktuatif, sedangkan Amerika Serikat mengalami tren penurunan akibat peralihan ke energi terbarukan. Sementara itu, hasil estimasi ARDL menunjukkan adanya hubungan jangka pendek dan jangka panjang antara GDP per kapita dan konsumsi listrik berbasis batu bara, baik di Cina maupun Amerika Serikat. Temuan ini menegaskan pentingnya kebijakan transisi energi yang memperhatikan pertumbuhan ekonomi dan keberlanjutan lingkungan.

Kata kunci: Batu bara, Pembangkit listrik, Cina, Amerika Serikat, Monte Carlo, ARDL, GDP per kapita, Peramalan.



SEMARANG  
FEB UNDIP