

Permintaan energi listrik agregat dan rumah tangga di Indonesia = The aggregate and residential electricity demand in Indonesia

Muhammad Zulfizal Arnaz, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20390469&lokasi=lokal>

Abstrak

Studi ini bertujuan untuk menganalisa fungsi permintaan energi listrik di Indonesia dengan menggunakan persamaan double-log untuk data konsumsi listrik agregat dan sektor rumah tangga dari tahun 2000 hingga 2010. Persamaan statik dan dinamik digunakan untuk mengevaluasi pengaruh tarif listrik, tingkat pendapatan, dan jumlah pelanggan listrik terhadap tingkat konsumsi listrik. Hasil dari studi ini menunjukkan bahwa ketiga variabel tersebut merupakan faktor-faktor yang menentukan tingkat konsumsi listrik. Elastisitas harga terhadap konsumsi listrik adalah signifikan namun tidak elastik, sementara elastisitas pendapatan dan jumlah pelanggan listrik signifikan dan cukup elastik menentukan tingkat konsumsi energi. Lebih jauh, elastisitas harga listrik terhadap konsumsi listrik pada sektor rumah tangga lebih kecil dibandingkan dengan hasil dengan menggunakan data agregat. Kemudian, analisa pada hasil regresi antara Jawa-Bali dan luar Jawa-Bali juga menunjukkan hal berbeda dimana elastisitas harga di wilayah Jawa-Bali tidak responsif terhadap konsumsi listrik sementara hasil dari luar Jawa-Bali tetap signifikan. Selain itu, analisa menggunakan persamaan dinamik memberikan hasil elastisitas harga yang relatif rendah dalam jangka panjang. Dari sisi kebijakan energi, kenaikan tarif sendiri saat ini belum cukup efektif mendukung upaya-upaya penghematan energi. Secara umum, hasil dari tesis ini memberikan alasan ekonomi untuk penyesuaian tarif listrik dan kemungkinan untuk menerapkan tarif listrik regional.

.....This paper presents an empirical analysis on electricity demand in Indonesia. This study analyzes a double-log demand equation for both aggregate and residential electricity consumption at the province level from 2000 to 2010. I propose a static and a dynamic model applying fixed effects and bias-corrected least square dummy variable estimators, respectively. Particular attention is paid to the effects of income, price, and the numbers of customers. The paper presents that all regressors function as the determinants of electricity consumption. The estimated price elasticities are significant and inelastically negative as expected, while income level and the number of customers are more elastic for both models. Moreover, it shows that price elasticity for residential is less elastic than that of aggregate data. In addition, inter-regional analysis reports the differential impacts of the price on energy consumption between Java Bali and non-Java Bali regions, showing less responsiveness of consumption to price in Java Bali. Furthermore, the long-run estimates give information on modest values of price elasticities for aggregate and residential. From an energy policy point of view, electricity price would be moderately effective in achieving efficiency and conservation programs. Basically, the findings give an economic rationale for a tariff adjustment and region-based tariff restructuring.