

Skala dan efisiensi biaya suplai tenaga listrik Indonesia: analisa model biaya stokastik frontier dengan menggunakan panel data

Irfan J. Dj. Eksan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=88211&lokasi=lokal>

Abstrak

Efisiensi biaya dalam memproduksi suatu produk sangat penting bagi suatu perusahaan atau industri karena dengan demikian akan menciptakan keunggulan kompetitif (competitif advantage) dalam persaingan antar industri di pasar global. Oleh karena itu, pengukuran tingkat efisiensi dalam suatu proses produksi memiliki urgensi yang tinggi dalam suatu perusahaan atau industri agar suatu perusahaan atau industri dapat mengetahui apakah mereka telah beroperasi pada suatu tingkat yang efisien.

Banyak metoda yang dapat digunakan untuk tujuan tersebut, Yaitu : Indikator Sederhana (Biaya rata-rata, Indikator produktivitas parsial, Total faktor produktivitas), Operational Research (Data Employment Analysis, Free Disposal Hull), dan Pendekatan Ekonometrik (Regress biaya frontier).

Dengan menggunakan Pendekatan ekonometrik regresi fungsi biaya stokastik frontier pengadaan tenaga listrik PLN, selama jangka waktu 1994-2002, terindikasi bahwa masuknya partisipasi pembangkit listrik swasta dalam sistim pengadaan kebutuhan tenaga listrik nasional dengan menyuplai tenaga listriknya ke PLN memiliki pengaruh yang positif dalam struktur dan efisiensi biaya PLN.

Dari hasil estimasi maximum likelihood, model yang memasukkan variabel harga pembelian tenaga listrik dari pihak luar ke dalam persamaan fungsi biaya PLN, memiliki nilai yang negatif. Adanya pembelian tenaga listrik dari pihak luar juga membuat elastisitas output PLN menjadi elastic ($E > 1$), di mana jika PLN tidak melakukan pembelian tenaga listrik dari pihak luar elastisitas outputnya adalah inelastis ($c < 1$). Dari penurunan Kurva biaya total rata-rata (AC) dan biaya marginal (MC), model yang memasukkan variabel pembelian tenaga listrik dari pihak luar memiliki struktur biaya rata-rata yang jauh lebih rendah dari model yang tidak memasukkan variabel pembelian tenaga listrik dari pihak luar.

Dari hasil prediksi x-inefisiensi untuk tiap-tiap wilayah operasional PLN selama periode 1994-2002 menunjukkan bahwa biaya penyediaan tenaga listrik seluruh wilayah operasional PLN dengan adanya pembelian tenaga listrik dari pihak luar melebihi 35.3% dari tingkat minimum frontier. Sedangkan dengan tanpa adanya pembelian tenaga listrik dari pihak luar, biaya pengadaan tenaga listrik seluruh wilayah operasional PLN berada pada 42.8% dari tingkat minimum frontier. Berarti dengan adanya pembelian tenaga listrik dari pihak luar telah memperbaiki efisiensi biaya PLN dengan wilayah operasionalnya secara total.