

Analisa permintaan listrik Jawa-Bali periode 1994-2015

Aruman Widodo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=90706&lokasi=lokal>

Abstrak

Meningkatnya kemakmuran suatu wilayah, salah satunya ditandai dengan meningkatnya permintaan listrik karena sangat dibutuhkan masyarakat wilayah itu untuk menunjang aktivitas dan kenikmatan hidupnya. Untuk menghindari terjadinya pemadaman listrik (black out) karena kekurangan listrik (shortfall) maka perlu perencanaan pembangunan pembangkit listrik yang benar berdasarkan variabel konsumsi listrik tahun sebelumnya dan variabel yang menyebabkan perubahan pada permintaan listrik, misalnya harga listrik dan jumlah pelanggan.

Metodologi penelitian ini menggunakan uji regresi panel data untuk 5 wilayah daerah Jawa-Bali yaitu Jakarta-Tangerang, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur dan Bali dalam periode 1994-2002. Variabel terikat yang digunakan adalah konsumsi listrik, sedang variabel bebasnya adalah PDRB, pelanggan, harga listrik, jumlah pegawai PLN, dan panjang jaringan.

Hasil regresi menunjukkan bahwa koefisien PDRB, jumlah pelanggan dan panjang jaringan mempunyai tanda positif terhadap permintaan listrik Jawa-Bali, sedangkan harga listrik dan jumlah pegawai mempunyai koefisien yang bertanda negatif terhadap permintaan listrik Jawa-Bali.

Permintaan listrik Jawa-bali pada tahun 2015 akan mencapai 182.952 GWh yang berarti terjadi pertumbuhan sebesar 7,7 % per tahun pada periode 2003-2015. Untuk memenuhi kebutuhan permintaan listrik tersebut akan membutuhkan penambahan kapasitas pembangkit sebesar 23.999 MW. Investasi yang dibutuhkan untuk pembangunan pembangkit listrik adalah 15.749 - 19.499 juta dolar. Penambahan bahan bakar yang dibutuhkan sebesar 239,4 ton batubara dan 2,62 TCF. Emisi yang dihasilkan dari pembakaran bahan bakar tersebut adalah sebagai berikut 2,46 juta PM, 1,45 juta SO_x, 1,82-4,17 juta ton NO_x, dan 171-182 juta CO₂.