

Analisis model permintaan dan peramalan kebutuhan tenaga listrik rumah tangga di Indonesia

Sunandar, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=76737&lokasi=lokal>

Abstrak

Tesis ini disusun dengan tujuan untuk mendapatkan model permintaan tenaga listrik kelompok rumah tangga dan memperkirakan besarnya konsumsi tenaga listrik, produksi dan kapasitas tenaga listrik yang akan dihasilkan, serta kebutuhan dana yang diperlukan sampai dengan tahun 2010.

Untuk menjawab pertanyaan di atas, digunakan analisis ekonometrika model permintaan tenaga listrik kelompok rumah tangga. Sementara perkiraan produksi dan kapasitas tenaga listrik serta kebutuhan dana akan diperoleh berdasarkan perkiraan kebutuhan tenaga listrik kelompok rumah tangga yang dihasilkan dari model permintaan yang terbentuk.

Sesuai dengan hasil pendugaan dan pengujian model, model permintaan tenaga listrik kelompok rumah tangga yang terbentuk adalah $D = -254,991 + 0,002Y - 21,435P + 38.815,916R$. Dari model ini diperkirakan pertumbuhan permintaan tenaga listrik rumah tangga sampai dengan tahun 2010 akan meningkat sebesar 8,3%-9,8% per tahun. Peningkatan pertumbuhan permintaan tersebut, dapat dipenuhi dengan meningkatkan kapasitas daya terpasang tenaga listrik sebesar 5.018,1 MW-5.782,9 MW dengan jumlah biaya sebesar Rp. 45 triliun-Rp. 51,8 triliun.

Pembangunan kapasitas baru sebesar 5.018,1 MW-5.782,9 MW diperkirakan tidak dapat dibiayai sepenuhnya oleh PT PLN (Persero) karena perkiraan pendapatan dari penjualan tenaga listrik belum cukup untuk memenuhinya dimana per tahunnya diperkirakan mengalami defisit rata-rata 19,4%-30,2%. Namun apabila terjadi efisiensi program PT PLN (Persero) sebesar 3% per tahun defisit rata-ratanya akan menjadi 14,7%-25,7%.

Mengingat pendapatan dari penjualan tenaga listrik belum cukup untuk membiayai sepenuhnya penyediaan tenaga listrik, maka perlu dilakukan upaya antara lain: (i) restrukturisasi dan efisiensi usaha di pembangkitan, transmisi, dan distribusi; (ii) penghematan tenaga listrik; (iii) pencegahan pencurian tenaga listrik; dan (iv) menarik minat investor baik dari dalam maupun luar negeri. Kesemua upaya tersebut harus diiringi dengan konsistensi kebijakan dan kepastian hukum demi terselenggaranya kesinambungan penyediaan tenaga listrik.