Universitas Indonesia Library >> Artikel Jurnal

Studi komparasi Model Perhitungan biaya Pembangkitan Listrik Teraras PLTN

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20409317&lokasi=lokal

---

Abstrak

"Analisis keekonomian yang umumnya dilakukan melalui perhitungan Levelized Unit Electricity Cost (LUEC) merupakan hal yang krusial untuk dilakukan sebelum diambilnya keputusan investasi pada proyek PLTN. Terdapat beberapa model yang dapat digunakan untuk menghitung LUEC, diantaranya adalah: Model Puslitbang PT. PLN (Persero), model Mini G4ECONS dan Model Levelized Cost. Tujuan studi adalah untuk melakukan komparasi diantara ketiga model tersebut. Teknik komparasi dilakukan dengan penelusuran formula yang digunakan oleh masing-masing model dan selanjutnya diberikan contoh perhitungan LUEC PLTN SMR 2 x 100 MW menggunakan ketiga model tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model Puslitbang PT. PLN (Persero) mempunyai kesamaan prinsip dengan model Mini G4ECONS, yaitu menggunakan Capital Recovery Factor (CRF) untuk mendiskonto biaya investasi menjadi nilai anuitas selama umur pembangkit. LUEC pada kedua model dihitung dengan membagi hasil jumlahan biaya investasi tahunan dan biaya pengoperasian PLTN dengan produksi listrik tahunan. Sedangkan model Levelized Cost berbasis pada arus kas tahunan. Total biaya tahunan maupun produksi listrik tahunan semuanya ditarik ke tahun awal konstruksi sehingga diperoleh total biaya tahunan terdiskonto dan total produksi energi tahunan terdiskonto. LUEC diperoleh dengan membagi kedua nilai terdiskonto tersebut. Perhitungan LUEC pada ketiga model menghasilkan nilai LUEC sebesar: 14,5942 cents US$/kWh pada model Puslitbang PT. PLN (Persero), 15,056 cents US$/kWh pada model Mini G4ECONS dan 14,240 cents US$/kWh pada model Levelized Cost."