

Pengembangan model feed in tariff berdasarkan potensi radiasi matahari di Indonesia = Modelling development of feed in tariff based on solar radiation potential in Indonesia

Muchlishah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20432686&lokasi=lokal>

Abstrak

Secara geografis Indonesia dilalui oleh 18 garis lintang yang berkorelasi kuat dengan potensi radiasi matahari untuk implementasi teknologi energi surya. Hal inilah yang menjadi dasar asumsi untuk membuat model Feed In Tariff (FIT) proporsional dimana nilai FIT tersebut akan bervariasi diberbagai lokasi di Indonesia. Variabel lain seperti garis bujur, jumlah radiasi matahari, Levelized Cost of Electricity (LCOE), dan faktor sosial ekonomi juga dipertimbangkan. Tiga puluh empat ibu kota provinsi di seluruh wilayah Indonesia dibagi menjadi tiga kelompok FIT asumsi berdasarkan potensi radiasi matahari dengan mengacu nilai FIT pada PERMEN ESDM No.17 tahun 2013 dengan kapasitas total 34 MW. FIT asumsi tersebut disimulasikan dengan metode principal component regression (PCR) dengan menambahkan enam variabel bebas C1-C6 yang menghasilkan tiga model FIT. Model FIT ke-2 kemudian dipilih karena memiliki nilai residual yang kecil dan memiliki nilai finansial lebih tinggi dari model yang lain. Dari penelitian ini diperoleh bahwa penetapan nilai FIT yang bervariasi terkait dengan potensi energi matahari pada masing-masing wilayah, dapat menurunkan total FIT yang harus dibayarkan oleh negara lebih dari 80 milyar rupiah dengan pengoperasian sistem photovoltaic selama 10 tahun.

.....

Geographically, Indonesia is through by 18 latitudes that correlated strongly with the potential of solar radiation for the implementation of solar energy technologies. This is became the basis assumption to create a model in a proportional Feed In Tariff (FIT) that will vary FIT value in different locations in Indonesia. Other variables such as longitude, the amount of solar radiation, Levelized Cost of Electricity (LCOE), and socio-economic factors are also considered. Thirty-four provincial capitals throughout Indonesia are divided into three groups FIT assumption based on potential of solar radiation with reference to the value of FIT on PERMEN ESDM No.17 in 2013 with a total capacity of 34 MW. FIT assumptions are simulated with Principal Component Regression (PCR) method by adding six independent variables C1-C6 which produce three models of FIT. Model FIT-2 is chosen because it has a small residual value and has higher financial value than the other models. From this research, determining the value of variable FIT associated with solar energy potential in each region, can lower the total FIT to be paid by the state more than 80 billion rupiah with operation of photovoltaic systems for 10 years.