

Analisis konfigurasi pembangkit optimum sistem hibrida pada daerah terpencil menggunakan perangkat lunak homer = Analysis of optimal hybrid power system configuration in remote area using homer software

Dewa Putu Ekam Perdana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20413090&lokasi=lokal>

Abstrak

Dalam merancang suatu sistem pembangkit listrik di suatu wilayah, banyak faktor yang perlu dipertimbangkan, antara lain jenis pembangkit yang cocok digunakan di daerah tersebut dan biaya yang harus dikeluarkan. HOMER adalah perangkat lunak yang dapat digunakan untuk membantu optimasi dalam hal biaya ekonomi. Dari hasil simulasi didapatkan bahwa konfigurasi PLTH yang paling ekonomis adalah kombinasi yang terdiri atas PLTD berkapasitas 30 kW, PLTS berkapasitas 80 kW, battery storage dengan jumlah 280 buah (70 string @ 4 baterai), dan dengan converter berkapasitas 40 kW. PLTH ini memiliki nilai NPC sebesar \$ 2.574.142 atau sekitar Rp 33,5 miliar dan nilai COE sebesar \$ 0,497 atau Rp 6.461,00 per kWh.

.....When designing power plant system in one area, there are some factors to be considered, such as the most suitable type of power plant for that area and the cost for that power plant. HOMER is a software for optimization in economic cost. From the result of the simulation, the most economical hybrid power plant is the one that consist of 30 kW diesel power plant, 80 kW solar power plant, 280 battery storage (70 strings @ 4 battery), and 40 kW converter. This hybrid power plant has a NPC at \$ 2.574.142 or about Rp 33,5 billion dan COE at \$ 0,497 or Rp 6.461,00 per kWh.