

ABSTRAK

Pembangkit listrik tenaga hybrid (PLTH) merupakan merupakan jenis pembangkit listrik yang memadukan atau mengkombinasikan dua atau lebih jenis pembangkit dengan sumber yang berbeda yang saling terkoneksi satu sama lain, dalam hal ini adalah pembangkit listrik tenaga surya (PLTS) dan pembangkit listrik tenaga bayu (PLTB), dengan menggunakan energi baru terbarukan (EBT) dapat mengurangi ketergantungan terhadap energi fosil (batu-bara, minyak bumi) yang selama ini digunakan, energi fosil yang dapat menimbulkan berbagai permasalahan seperti permasalahan lingkungan dan kesehatan juga keberadaanya tidak dapat diperbarui.

Penelitian kali ini akan membahas mengenai studi analisa kelayakan pembangkit listrik tenaga hybrid (PLTH) Pantai Baru yang berlokasi di Srandakan, Bantul, DIY, studi kelayakan digunakan untuk menganalisa kelayakan secara ekonomi daripada PLTH Pantai Baru, dengan menggunakan acuan besar nilai investasi awal saat pembangunan kemudian arus kas masuk dan keluar kemudian dihitung nilai NPV (Net Present Value), IRR (Internal Rate of Return) dan BEP (Break Even Point).

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan didapati hasil bahwa besar nilai investasi awal (\pm)Rp2.540.105.500 ditambah dengan biaya O&M (Operation & Maintenance) setiap tahunnya sebesar (\pm) Rp172.555.000, kemudian perhitungan nilai NPV, IRR dan BEP dihitung menggunakan 2 metode yakni menggunakan metode manual menggunakan excel dan menggunakan simulasi software retscreen, perhitungan secara manual didapati hasil nilai NPV sebesar -Rp 3.624.082.526 dan dengan software retscreen nilai NPV (\pm)-Rp3.771.879.821. Pada kedua teknik perhitungan untuk nilai IRR dan BEP tidak diketahui dikarenakan nilai minusnya terlalu banyak, dengan begitu dapat disimpulkan bahwa proyek PLTH Pantai Baru analisa secara ekonomi dikatakan tidak layak.

Kata Kunci : *PLTH, kelayakan proyek, NPV, IRR, BEP*

ABSTRACT

Hybrid power plant (PLTH) is a type of power plant that combines or combines two or more types of plants with different sources that are interconnected with each other, in this case solar power plants (PLTS) and power plants bayu (PLTB), by using renewable energy (EBT) can reduce dependence on fossil energy (coal, petroleum) that has been used, fossil energy that can cause various problems such as environmental and health problems and its existence can not be renewed.

This research will discuss about the feasibility analysis study of hybrid power plant (PLTH) Pantai Baru located in Srandakan, Bantul, DIY, feasibility study used to analyze the economic feasibility of The New Beach Power Plant, using a large reference of the initial investment value during development then cash flow in and out and then calculated the value of NPV (Net Present Value), IRR (Internal Rate of Return) and BEP (Break Even Point).

The results of the research that has been conducted found that the value of the initial investment (\pm)Rp2,540,105,500 plus the cost of O&M (Operation & Maintenance) each year amounted to (\pm) Rp172,555,000, then the calculation of NPV, IRR and BEP values is calculated using 2 methods, namely using manual methods using excel and using retscreen software simulation, manually calculated the npv value result of -Rp 3,624,082,526 and with retscreen software NPV value (\pm)-Rp3.77 1,879,821. In both calculation techniques for IRR and BEP values are unknown due to the minus value is too much, so it can be concluded that the New Beach PLTH project economically analyzed is said to be unfit.

Keywords : *PLTH, project feasibility, NPV, IRR, BEP*