ABSTRAK

Pembangunan pembangkit Photovoltaic sebagai sumber energi listrik yang bersih dan ramah lingkungan serta tidak akan pernah habis(terbarukan) sudah banyak dilakukan diberbagai negara maju untuk mengurangi pemakaian bahan bakar dari alam yang akan terus berkurang dan habis tanpa dapat diperbaharui serta dengan dampak polusi yang akan merusak lingkungan dan mengakibatkan efek rumah kaca. Dalam pembangunan sebuah pembangkit Photovoltaic memerlukan biaya yang terbilang cukup besar, sehingga perlu dilakukannya perencanaan sebelum pembangunan pembangkit Photovoltaic ini dimulai, tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui rincian biaya yang perlu dikeluarkan pada pembangunan pembangkit Photovoltaic 100Watt pada rumah tinggal. Perencanaan pembangunan pembangkit Photovoltaic ini dilakukan menggunakan Software Retscreen untuk mengetahui kebutuhan secara rinci dari segi biaya, besar radiasi matahari perhari yang diperoleh, efisiensi hasil akhir, serta mengetahui grafik balik dari pembangkit Photovoltaic yang akan dibangun. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh untuk perencanaan pembangunan pembangkit Photovoltaic 100Watt menggunakan Software Retscreen, dibutuhkan biaya sebesar Rp.3.000.000,00 untuk pembangunan pembangkit Photovoltaic dengan arus listrik yang dihasilkan sebesar 100Watt.

Kata kunci: Pembangkit, Photovoltaic, Pembangunan

ABSTRACT

The development of photovoltaic plants as a source of clean and environmentally friendly electrical energy that will never run out (renewable) has been done in many developed countries to reduce the use of natural fuels which will continue to decrease and run out without being renewed and with the impact of pollution that will damage the environment. and resulting in a greenhouse effect. In the construction of a photovoltaic plant requires a fairly large cost, so planning is needed before the construction of a photovoltaic plant begins. The purpose of this research is to find out the details of the costs that need to be spent on the construction of a 100Watt photovoltaic generator in a residence. Planning for the construction of this Photovoltaic plant is carried out using Retscreen Software to determine detailed requirements in terms of costs, the amount of solar radiation per day obtained, the efficiency of the final result, and knowing the reverse graph of the Photovoltaic plant to be built. Based on the research results obtained for planning the construction of a 100Watt Photovoltaic generator using Retscreen Software, it requires a cost of Rp. 3,000,000.00 for the construction of a Photovoltaic generator with an electric current generated of 100Watt.

Keywords: Generating, Photovoltaic, Development