

# **ANALISIS BIAYA PLTS 200 WP SEBAGAI SUMBER ENERGI TERBARUKAN**

Nama mahasiswa : Andi Susilo  
NIM : 22 543 0079  
Pembimbing I : Eva Kurnia, S.T., M.Kom.  
Pembimbing II : Mas Ahmad Baihaqi S.ST M.T.

## **ABSTRAK**

Kebutuhan akan energi listrik saat ini terus meningkat sejalan dengan kemajuan teknologi, namun pasokan energi masih belum mencukupi. Sudah banyak pengembangan pembangkit listrik menggunakan sinar matahari. Oleh karena itu penelitian ini untuk menganalisis biaya yang diperlukan untuk perencanaan PLTS 200 Wp sebagai sumber energi terbarukan. Penelitian ini dilakukan di kecamatan Dringu kabupaten Probolinggo pada hari Kamis 6 Juni 2023 pukul 08.00 - 14.53 WIB. Penelitian diawali dengan pengambilan data intensitas cahaya matahari. Intensitas cahaya tertinggi di hari pertama tercatat pada pukul 12:38 WIB adalah 1622 Lux, hari kedua intensitas cahaya matahari tercatat pada pukul 12:02 WIB adalah 1607 Lux dan hari ketiga intensitas cahaya matahari tercatat pada pukul 12:32 WIB adalah 1606 Lux. Dengan hasil output daya panel surya yang menghasilkan 1,18 kWh/Day sehingga besaran yang dapat dihasilkan selama satu hari adalah sebesar Rp. 1.704,75 dan dalam satu tahun adalah Rp. Rp. 613.708,56. Untuk biaya pembuatan PLTS 200 Wp adalah sebesar Rp. 3.977.000 sehingga untuk pengembalian biaya investasi awal diperlukan waktu 6,4 tahun. Keuntungan total penggunaan panel surya 200 Wp adalah sebesar Rp. 15.097.230,56

**Kata Kunci** : PLTS, Intensitas Cahaya Matahari, Panel surya

# ***COST ANALYSIS OF PLTS 200 WP AS A RENEWABLE ENERGY SOURCE***

*By* : *Andi Susilo*  
*Student Identity Number* : *22 543 0079*  
*Advisor I* : *Eva Kurnia, S.T., M.Kom.*  
*Advisor II* : *Mas Ahmad Baihaqi S.ST M.T.*

## ***ABSTRACK***

*The need for electrical energy is currently increasing in line with technological advances, but the energy supply is still insufficient. There have been many developments of power plants using sunlight. Therefore this study is to analyze the costs required for planning a 200 Wp PLTS as a renewable energy source. This research was conducted in the Dringu sub-district, Probolinggo district, on Thursday 6 June 2023 at 08.00 - 14.53 WIB. The research begins with data collection of sunlight intensity. The highest light intensity on the first day was recorded at 12:38 WIB was 1622 Lux, the second day the sunlight intensity was recorded at 12:02 WIB was 1607 Lux and the third day the sunlight intensity was recorded at 12:32 WIB was 1606 Lux. With the output power of solar panels that produce 1.18 kWh/Day, the amount that can be generated for one day is Rp. 1,704.75 and in one year is Rp. Rp. 613,708.56. The cost of making a 200 Wp PLTS is Rp. 3,977,000 so that it takes 6.4 years to recover the initial investment costs. The total advantage of using a 200 Wp solar panel is Rp. 15,097,230.56*

***Keywords*** : *PLTS, The Intensity Sunlight, Solar Panel*