

# Analisa Dan Perancangan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) Pada Perusahaan Manufaktur Alat Berat = Analysis and Design of Solar Power Plants in Heavy Equipment Manufacturing Company

Mahesa Sangga Bhuwana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920517112&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Sistem photovoltaic yang sering digunakan terdiri dari koneksi jaringan dikarenakan kehandalan dan efisiensinya. Permasalahan yang ada pada saat ini adalah, bagaimana cara mendapatkan sebuah sistem yang dapat menyediakan tenaga yang cukup dengan kondisi optimal dan menyediakan performa yang tinggi dalam jangka waktu tertentu. Pembelajaran dibawah ini merupakan sebuah sistem sejejeran photovoltaic terkoneksi dengan jaringan yang didesain menggunakan software PVsyst. Studi berikut fokus pada produksi sistem, rugi-rugi daya keluaran, rasio performa dan energi keluaran dari sistem, mengatur tipe lapangan, menyeketsa kurva distribusi daya dan distribusi temperatur. Hasilnya adalah PLTS sebesar 2162 kWp dapat dibangun di atas Bangunan. Energi yang terbangkitkan dari PLTS adalah sebesar 2782 MWh/tahun, dengan Performance Ratio (PR) sebesar 0.741. Memiliki Net Present Value (NPV) sebesar Rp 5,278,962,325.23, serta periode pengembalian investasi selama 18 tahun apabila implementasi dilakukan pada 2022.

.....Photovoltaic systems that are often used consist of network connections due to their reliability and efficiency. The problem nowadays is how to get a system that can provide sufficient power with optimal conditions and high performance in a short period of time. The study below is about a photovoltaic system that is connected to the network designed using PVsyst software. The following study focuses on the production of the system, power output losses, performance and energy output ratio of the system, field type setting, sketching power distribution curves, and temperature distribution. The result is that 2162 kWp can be built on the roof of the building. The power that is generated from the solar power plant is 2782 MWh/year with a Performance Ratio (PR) of 0,741. It has a Net Present Value (NPV) of Rp 5,278,962,325.23 and 18-year return on investment period if the implementation is carried out in 2022.