

INTI SARI

Kabupaten Pacitan sangat sering terjadi disaster sehingga diperlukannya *emergency source* sebagai energi alternatif, terutama di rumah sakit karena banyak alat kesehatan serta kondisi yang sangat bergantung pada alat listrik. Selain itu penelitian ini di tujukan untuk untuk mengembangkan potensi energi baru dan terbarukan di Kabupaten Pacitan, Produksi bahan bakar fosil terutama minyak dan batu bara terus menurun dan mendorong Pemerintah Indonesia untuk memperkuat peran Energi Baru Terbarukan secara berkelanjutan. Listrik di Kabupaten Pacitan dikonsumsi oleh berbagai sektor yaitu komersial, sosial, rumah tangga/perumahan, industri, gedung kantor pemerintah dan penerangan jalan. Secara geografis Kabupaten Pacitan memiliki tingkat radiasi matahari yang sangat cukup untuk dibangunnya PLTS menurut Global Solar Atlas. Tahapan penelitian dimulai dari identifikasi permasalahan, studi pustaka, pengumpulan data, perancangan simulasi dan pengolahan data serta yang terakhir adanya penarikan kesimpulan dan juga saran. Kondisi Emergency ketika disaster di RSUD Dr. Darsono dapat memprioritaskan beban listrik pada beberapa sector. Hasil simulasi yang berlokasi menggunakan System Advisor Model dengan sistem PLTS hybrid memiliki daya sebesar 32,713 kWh dimana hasil tersebut sangat mendekati daya konsumsi pada tahun 2021 yaitu sebesar 32.899 kWh dengan memiliki selisih 189 kWh. Beban prioritas untuk kondisi emergency source yang dapat digunakan selama 65 menit dari beberapa kriteria beban yang digunakan.

Kata kunci: Beban Prioritas, EBT PLTS hybrid, RSUD Dr. Darsono Kabupaten Pacitan

ABSTRACT

Disasters occur in Pacitan Regency very often so that emergency sources are needed as alternative energy, especially in hospitals because many medical devices and conditions are very dependent on electrical equipment. In addition, this research is aimed at developing the potential for new and renewable energy in Pacitan Regency. Production of fossil fuels, especially oil and coal, continues to decline and encourages the Indonesian Government to strengthen the role of New and Renewable Energy in a sustainable manner. Electricity in Pacitan Regency is consumed by various sectors, namely commercial, social, household/residential, industry, government office buildings and street lighting. Geographically, Pacitan Regency has a very sufficient level of solar radiation for the construction of PLTS according to the Global Solar Atlas. The research stages start from problem identification, literature study, data collection, simulation design and data processing and the last is drawing conclusions and suggestions. Emergency conditions when disaster at RSUD Dr. Darsono can prioritize the electrical load in several sectors. The simulation results located using the System Advisor Model with the PLTS hybrid system have a power of 32,713 kWh where the results are very close to the power consumption in 2021, which is 32,899 kWh with a difference of 189 kWh. Priority load for emergency source conditions that can be used for 65 minutes from several load criteria used.

Keywords: Priority Load, hybrid PLTS EBT, RSUD Dr. Darsono, Pacitan Regency