

Abstrak

Energilistrik merupakan salah satu kebutuhan masyarakat yang sangat vital. Kekurangan energy listrik dapat menghambat pembangunan social ekonomi. Permasalahan kekurangan energy listrik umumnya terjadi di daerah terpencil. Hal ini terjadi karena banyak daerah terpencil yang belum terakses oleh jaringan listrik PLN yang disebabkan oleh jarak yang cukupjauh. Untuk mengatasi permasalahan kelistrikan yang terjadi, maka dilakukan pemangfaatan energy terbarukan yaitu dengan membangun pembangkit listrik tenaga surya sistem off grid. Dalam penelitian ini sistem yang didesain menggunakan reverensi Nafeh, A.E.A., 2009, Muzamir. Md. Naim. Berdasarkan hasil perhitung anestimasi kebutuhan energy untuk memback up pemadaman yang terjadi di Rusunawa Universitas Khairun adalah 5.548 Wh. Total panel surya yang digunakan adalah sebanyak 28 panel dengan kapasitas 200 Wp. Kapasitas Charge Controller adalah 100 Ah, 12 - 24 V. Kapasitas Batere 12 V, 100 Ah sebanyak 10 buah. Kapasitas inverter adalah 7000 Watt.