

ABSTRAK

Iswadi
Teknik Elektro

Perencanaan Sistem Pembangkit Listrik Tenaga Surya Kapasitas 15 Kwp di Pulo Panjang

Energi dalam berbagai hal telah banyak membantu masyarakat. Salah satu energi yang digunakan masyarakat adalah energi listrik baru terbarukan. energi listrik baru terbarukan secara tidak langsung telah menjadi salah satu kebutuhan pokok masyarakat untuk beraktifitas sehari-hari seperti menggunakan lampu untuk penerangan, menggunakan computer untuk pekerjaan, sehingga bila kebutuhan listrik tidak lagi terpenuhi dapat menyebabkan berhentinya aktifitas masyarakat. Sehingga menyulitkan kehidupan manusia sehari-hari. Salah satu energi listrik yang dapat kita digunakan untuk masyarakat terpencil adalah penggunaan energi baru terbarukan pembangkit listrik tenaga surya sebagai sumber energi listrik. Kapsitas yang direncanakan untuk pembangkitan mulai terkecil 15 kWp, tujuan yang ingin dicapai adalah menghasilkan acuan studi perencanaan PLTS kapsitas 15 Kwp, meliputi modul yang diperlukan baik hubungan seri maupun paralel, spesifikasi modul agar disesuaikan kapsitas inverter, sehingga menghasilkan pengujian PLTS pada saat beban nol maupun berbeban, terhadap intensitas sinar matahari.

Kata kunci: Pembangkit Listrik Tenaga Surya, Kapasitas PLTS, *inverter*, *Solar Charge Controller (SCC)*, *Baterai*

ABSTRACT

Iswadi
Electrical Engineering

Planning of a 15kw Solar Power Plant in Pulo Panjang

Energy in many ways has helped many people. One of the energy used by the community is renewable electricity. New renewable electrical energy has indirectly become one of the basic needs of the community for daily activities such as using lights for lighting, using computers for work, so that if electricity needs are no longer fulfilled, it can cause the cessation of community activities. Making it difficult for everyday human life. One of the electrical energy that we can use for remote communities is the use of renewable energy from solar power plants as a source of electrical energy. The capsules planned for generation starting as small as 15 kWp, the goal to be achieved is to produce a reference study of PLTS 15 Kwp capacity planning, including modules that are needed in both series and parallel relationships, module specifications to be adjusted inverter capacities, so as to produce PLTS testing at zero load or burdened, to the intensity of sunlight.

Keywords: Solar Electric Power Plant, Solar Power Plant Capacity, inverter, Solar Charge Controller (SCC), Battery