

Rancang bangun charge controller pembangkit listrik tenaga surya

Faizal Zul Ardhi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20292023&lokasi=lokal>

Abstrak

Penggunaan sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui sudah mulai mengkhawatirkan. Pemerintah mulai menghimbau masyarakat untuk menggunakan sumber energi yang dapat diperbaharui, salah satunya yaitu energi matahari. Seiring waktu semakin banyak orang yang menggunakan alat yang dapat mengkonversi energi yang berasal dari matahari menjadi energi listrik yang dinamakan panel surya. Namun ketersediaan energi matahari terbatas hanya pada siang hari, maka dibutuhkan suatu alat yang dapat menyimpan energi pada baterai. Oleh sebab itu di rancang sebuah alat yang dapat mengisi energi listrik ke dalam baterai yang bersumber dari energi matahari agar energi listrik tersebut dapat dimanfaatkan pada malam hari. Dalam perancangannya, digunakan mikrokontroler ATmega16 yang memiliki PWM (Pulse Width Modulation) untuk digunakan sebagai sinyal pengisian energi listrik ke dalam baterai. Alat ini di rancang pula untuk dapat mengatur dari sumber energi listrik baterai atau energi listrik yang dihasilkan oleh panel surya yang akan digunakan oleh beban.

.....The use of natural resources that can not be updated already started worrying. Government began to urge people to use renewable energy sources, one of which is solar energy. Over time more and more people are using tools that can convert energy from the sun into electrical energy called solar panels. However, limited availability of solar energy during the day, it takes a device that can store energy in batteries. Therefore, in designing a device that can charge electric energy into the battery that comes from solar energy to electrical energy can be utilized at night. In its design, use atmega16 microcontroller which has a PWM (Pulse Width Modulation) for use as a charging signal of electrical energy into the battery. This tool is designed also to be able to adjust from the battery source of electrical energy or electrical energy generated by solar panels that will be used by the load.