

ABSTRACT

The growth world's population is directly proportional to the demand for energy, but the constraints in conventional generation of electricity generating greenhouse gases are a major problem for the environment. The solution to this problem is to design and manufacture a solar power system with arduino nano. This final project research has been made batteray charge controller that can stabilize the output from the solar panel to 12 Volt, adjust the charging process and discharge the battery automatically and prevent the flow from the battery back to the solar panels when the solar panels do not produce electrical energy.

Keywords: Arduino nano, Battery, Battery Charger Controler, , current sensor, voltage sensor.

INTISARI

Pertumbuhan penduduk dunia berbanding lurus dengan permintaan energi, namun hambatan dalam pembangkitan energi listrik secara konvensional yang menimbulkan gas rumah kaca menjadi masalah utama bagi lingkungan. Solusi untuk permasalahan ini adalah merancang dan membuat sistem pembangkit listrik tenaga surya dengan batteray charge controller berbasis arduino nano. Pada Proyek akhir kali ini metode penelitian dimulai dari studi pustaka, perumusan masalah, perancangan alat, pengujian dan analisa. Penelitian proyek akhir kali ini sudah dibuat batteray charge controller yang mampu menstabilkan keluaran dari panel surya menjadi 12 Volt, mengatur proses pengisian serta pengosongan baterai secara otomatis dan mencegah arus dari baterai kembali ke panel surya ketika panel surya tidak menghasilkan energi listrik.

Kata Kunci : arduino nano, Baterai, Battery Charger Controler, ,sensor arus, sensor tegangan,