

ABSTRAK

Abdur Rohman, 2023, Prototype Pembangkit Listrik Tenaga Hybrid untuk Rumah Tinggal Sederhana Menggunakan Panel Surya dan Kincir Angin Solenida Diagonal Diarea Pesisir Pantai, Skripsi, Program Studi: Teknik Elektro, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Dosen Pembimbing: Sagita Rohman, S.T., M.Si.

Pembangkit listrik tenaga hybrid untuk rumah sederhana diarea pesisir pantai untuk mensuplai tenaga listrik agar dapat digunakan untuk kebutuhan sehari-hari. Pembangkit listrik ini memanfaatkan sinar matahari dan angin yang berhembus untuk menggerakkan generator turbin angin yang akan menghasilkan energi listrik. Pemanfaatan sinar matahari dan angin agar menjadi energi listrik dirancang dari turbin angin tipe solenida diagonal dan solar cell sebagai media penerima cahaya matahari dan hembusan angin yang akan menggerakkan generator agar terciptanya energi listrik. Kelebihan turbin angin solenida diagonal ini bisa menampung segala arah mata angin karena mempunyai 6 buah sudu yang berputar 180°. Baterai berperan untuk menyimpan energi listrik sebelum di salurkan untuk penerangan jalan umum. Pembangkit listrik tenaga hybrid ini merupakan salah satu sumber energi terbarukan yang ramah lingkungan dan mulai banyak dikembangkan pada saat ini. Dalam penyimpanan dan penggunaan energi listrik ini, perlu diperhatikan agar tidak terjadi kelebihan pengisian / overcharge dan kelebihan pemakaian / overdischarge. Oleh karena itu di gunakan pengaturan pengisian batrai charge controller yang akan mengatur pengisian ataupun pemakaian.

Kata Kunci : *Baterai, Charge Controlle, Generator, Photocell, Sollar Cell, Solenida Diagonal*

ABSTRACT

Abdur Rohman, 2023, Prototype of Hybrid Power Plant for Simple Residential Houses Using Solar Panels and Diagonal Solenid Windmills in Coastal Areas, Thesis, Study Program: Electrical Engineering, PGRI Adi Buana University Surabaya, Supervisor: Sagita Rohman, S.T., M. Si.

Hybrid power generator for simple houses in the coastal area to supply electricity so that it can be used for daily needs. This power plant utilizes sunlight and the wind that blows to drive a wind turbine generator that will produce electricity. The use of sunlight and wind to turn into electrical energy is designed from a diagonal solenide type wind turbine and a solar cell as a receiving medium for sunlight and wind gusts that will drive a generator to create electrical energy. The advantage of this diagonal solenide wind turbine can accommodate all directions of the wind because it has 6 blades that rotate 180g. The battery plays a role in storing electrical energy before it is channeled for public street lighting. This hybrid power plant is one of the renewable energy sources that is environmentally friendly and is starting to be developed a lot at this time. In storing and using this electrical energy, care should be taken to avoid overcharging and overdischarging. Therefore, the charge controller battery charging settings are used which will regulate charging or usage.

Keyword : *Battery, Charge Controlle, Generator, Photocell, Solar Cell, Diagonal Solenide*