

ABSTRAK

Krisna Wijayakusuma, 2021, Rancang Bangun Turbin Angin Tipe Vertikal Helix Savonius Untuk Penerangan Jalan Umum Desa Tambakrejo Kecamatan Sumbermanjing Kabupaten Malang , Skripsi, Program Studi: Teknik Elektro, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Dosen Pembimbing: Sagita Rohman, S.T., M.Si.

Pembangkit listrik tenaga angin untuk penerangan jalan umum di desa Tambakrejo Kecamatan Sumbermanjing Kabupaten Malang guna meminimalisir tingkat kecelakaan lalulintas. Pembangkit listrik ini memanfaatkan sumber daya angin yang berhembus untuk menggerakkan generator turbin angin yang akan menghasilkan energi listrik. Pemanfaatan angin agar menjadi energi listrik adalah dirancang dari turbin angin tipe vertikal helix savonius sebagai media penerima hembusan angin yang akan menggerakkan generator agar terciptanya energi listrik. Kelebihan turbin angin helix savonius ini bisa menampung segala arah mata angin karena mempunyai 2 buah sudu yang berputar 180°. Baterai berperan untuk menyimpan energi listrik sebelum di salurkan untuk penerangan jalan umum. Wind turbin atau pembangkit listrik tenaga angin ini merupakan salah satu sumber energi terbarukan yang ramah lingkungan dan mulai banyak di kembangkan 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. Dari baterai akan di hubungkan ke Photocell guna control otomatis ketika sudah gelap dan lampu akan menyala

Kata Kunci : *Baterai, Charge Controlle, Generator, Photocell, Helix Savonius*

ABSTRACT

Krisna Wijayakusuma, 2021, Design of a Vertical Helix Savonius Wind Turbine for Lighting Public Roads in Tambakrejo Village, Sumbermanjing District, Malang Regency, Thesis, Study Program: Electrical Engineering, PGRI Adi Buana University Surabaya, Advisor Lecturer: Sagita Rohman, S.T., M.Si.

Wind power generator for lighting public roads in Tambakrejo Village, Sumbermanjing District, Malang Regency in order to minimize the level of traffic accidents. This power plant utilizes wind resources that blow to drive a wind turbine generator that will produce electrical energy. The use of wind to become electrical energy is designed from a vertical helix savonius type wind turbine as a medium for receiving wind gusts that will drive a generator to create electrical energy. The advantage of this helix savonius wind turbine can accommodate all cardinal directions because it has 2 blades that rotate 180°. The role of the battery is to store electrical energy before it is distributed for public street lighting. Wind turbines or wind power plants are one of the renewable energy sources that are environmentally friendly and are starting to be widely developed at this time. In the storage and use of electrical energy, care must be taken to avoid overcharging and overdischarging. Therefore, the charge controller battery charging setting is used which will regulate charging or discharging. From the battery it will be connected to the Photocell for automatic control when it is dark and the light will turn on.

Keywords: Battery, Charge Controlle, Generator, Photocell, Helix Savonius