

ABSTRAK

PEMBUATAN SIMULATOR PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA BAYU (PLTB) SKALA KECIL UNTUK MEDIA PEMBELAJARAN

Oleh

Rachmat

Listrik merupakan energi pokok bagi masyarakat. Salah satunya yaitu untuk penerangan. Keadaan kelistrikan di Indonesia sekarang ini sangat memprihatinkan apalagi sumber energi fosil yang merupakan bahan sumber energi utama listrik sudah mulai sangat terbatas, dan pada suatu saat akan habis. Banyak penelitian yang melakukan untuk menemukan sumber energi alternatif yang dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan. Salah satu energi alternatif yaitu energi dengan pemanfaatan udara yang bergerak atau Pembangkit Listrik Tenaga Bayu.

Turbin angin adalah sebuah kincir yang digunakan membangkitkan tenaga listrik, dengan menggunakan prinsip konversi energi dan menggunakan sumber daya alam yang dapat diperbarui yaitu angin. Pemilihan jenis turbin yang sesuai untuk suatu pembangkit tenaga listrik tergantung pada kecepatan angin daerah tersebut. Pembuatan simulator turbin angin ini menggunakan bahan yang mudah didapat di sekitar masyarakat, rangka mesin terbuat dari besi siku. Kincir sebagai penggerak utama, dibawah kincir terdapat juga mesin kipas yang berfungsi menggerakkan baling-baling yang terdapat generator yang menghasilkan listrik. Untuk menyalurkan angin dari mesin kipas terhadap baling-baling menggunakan pipa sebagai media penyaluran untuk angin yang berasal dari mesin kipas dan menggerakkan baling-baling menyebabkan Lampu LED dapat menyala.

Kata kunci : **Turbin angin, Energi.**

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF SMALL-SCALE WIND POWER PLANT (PLTB) SIMULATOR FOR LEARNING MEDIA

By

Rachmat

Electricity is the main energy for society. One of them is for lighting. The current state of electricity in Indonesia is very concerning, especially since fossil energy sources, which are the main source of electricity, are starting to be very limited, and one day they will run out. Many studies have been conducted to find alternative energy sources that can be used as needed. One alternative energy is energy by utilizing moving air or wind power plants.

A wind turbine is a mill that is used to generate electricity, using the principle of energy conversion and using a renewable natural resource, namely wind. The selection of the appropriate type of turbine for a power plant depends on the wind speed of the area. Making this wind turbine simulator uses materials that are easily available around the community, the engine frame is made of angle iron. The wheel is the prime mover, under the wheel there is also a fan engine that functions to move the propeller which has a generator that produces electricity. To circulate wind from the fan engine to the propeller using a pipe as a medium for channeling the wind originating from the fan engine and moving the propeller causes the LED light to light up.

Keywords: **Wind turbines, Energy.**