

ABSTRAK

PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA BAYU TIPE *ARCHIMEDES SPIRAL* DENGAN MENGGUNAKAN SUMBU *HORIZONTAL*

**Oleh :
Rizal Surya Nuraziz
(203305030)**

Program Studi Teknik Listrik Jurusan Teknik Politeknik Negeri Madiun
Jl. Ring Road Barat, Manguharjo, Kota Madiun

Angin merupakan salah satu sumber daya alam yang sangat bermanfaat dan tentunya gratis karena disediakan langsung dari alam, yang mana angin merupakan salah satu opsi untuk menerapkan pengurangan sumber energi fosil atau transisi energi. Melihat potensi yang ada dalam pemanfaatan angin itu sendiri, dengan mempertimbangkan kekhawatiran dunia dan beberapa literatur yang sudah dibaca mengenai pentingnya *renewable* energi mulai disemarakkan. Salah satu contoh upaya untuk memanfaatkan angin sebagai *renewable* energi adalah dengan menggunakan turbin angin menggunakan *Archimedes spiral*.

Turbin angin spiral *Archimedes* adalah jenis baru dari turbin angin yang dapat beroperasi pada kecepatan angin yang rendah, terdiri dari tiga buah sudu berbentuk sumbu melingkar, kemudian dililitkan mengelilingi satu sama lain dan satu sisi diperpanjang. Prinsip dasar turbin angin ini dirancang dengan menggunakan prinsip hukum *Archimedes*. Agar penelitian memperoleh hasil yang baik, digunakan metode penelitian atau perencanaan pembuatan alat melalui metode observasi dan metode eksperimen untuk mendapatkan hasil turbin yang efisien dan sesuai dengan keinginan.

Kata Kunci : *Renewable* energi, *Archimedes spiral*, Angin.

ABSTRACT

PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA BAYU TIPE *ARCHIMEDES SPIRAL* DENGAN MENGGUNAKAN SUMBU *HORIZONTAL*

Oleh :

**Rizal Surya Nuraziz
(203305030)**

Program Studi Teknik Listrik Jurusan Teknik Politeknik Negeri Madiun
Jl. Ring Road Barat, Manguharjo, Kota Madiun

Wind is one of the most beneficial and free natural resources provided directly from nature, which is one of the options to implement the reduction of fossil energy sources or energy transition. Seeing the potential that exists in the utilization of wind itself, taking into account the world's concerns and some of the literature that has been read about the importance of renewable energy began to be enlivened. One example of an effort to utilize wind as renewable energy is to use a wind turbine using an Archimedes spiral.

The Archimedes spiral wind turbine is a new type of wind turbine that can operate at low wind speeds, consisting of three blades in the form of a circular axis, then wrapped around each other and one side extended. The basic principle of this wind turbine is designed using the principle of Archimedes' law. In order for the research to obtain good results, a research method or planning for making tools through observation methods and experimental methods is used to obtain turbine results that are efficient and as desired.

Keywords: Renewable Energy, Archimedes spiral, Wind.