

## ABSTRAK

Upaya untuk mengatasi krisis energi adalah mengurangi ketergantungan terhadap sumber energi fosil dengan cara memanfaatkan sumber energi *alternative*. Salah satu energi *alternative* yang dapat digunakan adalah energi angin. Energi angin yang terdapat pada alam memiliki hembusan yang tidak konstan maka solusinya adalah memanfaatkan energi angin yang terdapat pada *exhaust air conditioner* (AC), dan telah adanya alat sebagai pembangkit listrik tenaga angin kondensor AC dan Masalah utama adalah belum adanya pengujian efektifitas dan pengujian hasil tegangan *output* dari alat pembangkit listrik tenaga angin luaran *exhaust* AC versi-3 ini, maka dilakukan penelitian lanjutan yang memiliki tujuan menguji kecepatan alat untuk mengisi akumulator. Penelitian ini menggunakan metode pengujian secara langsung terhadap alat, dengan dilakukan studi literatur, melakukan proses persiapan alat dan bahan, proses instalasi dan pengujian terhadap output tegangan generator, dan pengujian kecepatan pengisian akumulator, analisis dan pengambilan kesimpulan. Pada pengujian ini dilakukan pengukuran kecepatan angin yang masuk ke inlet pembangkit listrik dengan rata-rata 4,53 m/s pada kondensor AC dan menggunakan suhu 16 °C dengan kecepatan angin 5,7 m/s dilakukan pengambilan data uji, dan didapat tegangan yang masuk kedalam akumulator dan mengalami kenaikan dari tegangan awal 11,90 pada setiap 30 menit pertama, kedua, dan ketiga naik menjadi 11,91; 11,92; 11,93; 11,94 Vdc dan akumulator akan terisi penuh dalam waktu 23 jam dengan kapasitas 80% yang diisi, dengan efisiensi pemakaian 20%, dan digunakannya pembandingan antara pengujian pengisian aki dengan pengujian penggunaan.

**Kata kunci:** Pembangkit listrik tenaga angin, energi *alternative*, Akumulator, kondensor AC



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## **ANALYSIS OF CHARGING SPEED IN ACCUMULATORS IN OUTSIDE AC EXHAUST VERSION-3 WIND POWER PLANT**

### **ABSTRACT**

*Efforts to overcome the energy crisis is to reduce dependence on fossil energy sources by utilizing alternative energy sources. One alternative energy that can be used is wind energy. Wind energy found in nature has gusts that are not constant, so the solution is to utilize wind energy contained in the exhaust air conditioner (AC), and there is already a tool as an AC condenser wind power generator and the main problem is that there is no effectiveness testing and testing of voltage results. The output of this wind power generator output exhaust AC version-3, then further research is carried out which has the aim of testing the speed of the device to fill the accumulator. This study used a direct testing method for the device, by conducting a literature study, carrying out the process of preparing tools and materials, the installation process and testing the output voltage of the generator, and testing the accumulator charging speed, analysis and drawing conclusions. In this test, the measurement of the wind speed entering the inlet of the power plant was carried out with an average of 4.53 m/s on the AC condenser and using a temperature of 16 °C with a wind speed of 5.7 m/s, test data was collected, and the incoming voltage was obtained accumulator depth and experience an increase from the initial voltage of 11.90 in every first, second, and third 30 minutes to 11.91; 11.92; 11.93; 11.94 Vdc and the accumulator will be fully charged in 23 hours with a capacity of 80% filled, with a usage efficiency of 20%, and a comparison between charging the battery charging and charging usage is used.*

**Keywords:** *Wind power plant, alternative energy, Accumulator, air conditioner condenser*

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA